

А. ШАРИФЗОДА

МАТЕМАТИКА

**Китоби дарсӣ барои синфи 5-уми
муассисаҳои таҳсилоти умумӣ**

**Вазорати маориф ва илми
Ҷумҳурии Тоҷикистон
тасдиқ кардааст**

**ДУШАНБЕ
МАОРИФ
2022**

УДК 51(075)+371.671+373
ББК 22.1Я72+22.10+74.262
Ш-30

Ш-30. Шарифзода А. **Математика.** Китоби дарсӣ барои синфи 5-уми муассисаҳои таҳсилоти умумӣ. – Душанбе: Маориф, 2022. – 296 сах.

Хонандаи азиз!

Китоб манбаи донишу маърифат аст. Аз он баҳравар шавед ва онро эҳтиёт намоед. Кӯшиш кунед, ки соли хониши оянда ҳам ин китоб дар намуди аслияш дастраси хонандагони дигар гардад ва ба онҳо низ хизмат кунад.

Ҷадвали истифодаи китоб

№	Ному насаби хонанда	Синф	Соли таҳсил	Ҳолати китоб (баҳои китобдор)	
				Аввали сол	Охири сол
1					
2					
3					
4					
5					

ISBN 978-99947-1-301-1
Моликияти давлат

© Маориф, 2022

ПЕШГУФТОР

Дӯсти чавон! Ту имсол омӯзиши математикаро идома медихӣ. Дар баробари шиносӣ бо мафҳум ва истилоҳоти нав дониши дар синфҳои ибтидоӣ андӯхтаатро пурратар месозӣ. Дар пайраҳаи пурпечутоби дониш қадами навбатӣ мегузорӣ. Дар ин кори масъулиятнок ин китоби дарсӣ ёру мададгори ту гардад.

Ҳар як мавзӯи китоб аз қисмҳои назариявӣ, амалӣ ва машқҳо барои такрори мавзӯҳои гузашта иборат аст.

Супоришҳои қисми амалӣ ба се гурӯҳ чудо шудаанд.

Супоришҳои гурӯҳи аввал барои дар синф иҷро кардан пешниҳод мешаванд. Онҳо аз назария бо як хат (—) чудо шудаанд.

Супоришҳои гурӯҳи дуюм барои дар хона иҷро кардан тавсия дода мешаванд. Онҳо аз гурӯҳи аввал бо ду хат (==) чудо карда шудаанд.

Супоришҳои қисми амалӣ, ки барои бедор кардани завқидонишомӯзии хонанда, барои машғулиятҳои беруназарсӣ ва дарсҳои иловагӣ пешниҳод шудаанд, ба гурӯҳи сеюм дохил гардидаанд. Онҳо аз супоришҳои гурӯҳи дуюм бо се хат (===) чудо карда шудаанд.

Албатта, ин ҷудокунӣ шартист ва омӯзгор метавонад дараҷаи тайёрии синфро ба эътибор гирифта, баъзе аз супоришҳои гурӯҳи якумро бо супоришҳои гурӯҳи дуюм ё супоришҳои гурӯҳи дуюмро бо супоришҳои гурӯҳи сеюм иваз намояд.

Дар анҷоми ҳар як параграф тест, инчунин, супоришҳои иловагӣ барои кори мустақилона ҷой дода шудаанд.

Дар охири китоб ҷавобҳои мисолу масъалаҳо, инчунин, ҷавоб - нишондод ё ҳалли супоришҳои нисбатан мушқил оварда шудаанд.

Дар омӯзиши ин фан бароятон комёбиҳо таманно дорем.

Муаллиф

БОБИ I

АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ

§ 1. АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ ВА ШКАЛАҲО

1.1. Ададҳои натуралӣ ва адади сифр

Ададҳои натуралӣ ё табиӣ гуфта қатори зеринро меноманд:
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, ..., 99, 100, ...

Ин қатор охир надорад. Яъне, ҳар адади натуралиро интихоб намоем, ҳамеша адади натуралии аз он калонтар ёфт мешавад. Минбаъд мо ададҳои натуралиро бо тартиби овардашуда менависем ва онро **тартиби муқаррарӣ** меномем.

Нуҳ адади аввали ин қатор якҷоя бо адади **0 рақамҳо** ё ки **ададҳои якрақам** ном доранд: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Рақамҳои 2, 4, 6 ва 8 **рақамҳои чуфт** номида мешаванд. Рақами 0-ро низ ба қатори рақамҳои чуфт ҳамроҳ мекунем.

Рақамҳои 1, 3, 5, 7 ва 9 **рақамҳои тоқ** ном гирифтаанд.

ТАЪРИФИ 1. Адади натуралие, ки бо рақами чуфт тамоm мешавад, адади чуфт номида мешавад. Агар рақами охири ни навишти даҳии адад 0 бошад, мо онро низ адади чуфт меҳисобем.

Масалан, ададҳои 8, 14, 26, 32, 100 чуфтанд, чунки ҳар яки онҳо бо рақами чуфт тамоm шудааст.

ТАЪРИФИ 2. Адади натуралие, ки бо рақами тоқ тамоm мешавад, адади тоқ номида мешавад.

Масалан, 7, 11, 13, 55, 99 ададҳои тоқанд, чунки ҳар яки онҳо бо рақами тоқ тамоm шудааст.

Ададҳои чуфт: 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, ..., 98, 100, 102, ...

Ададҳои тоқ: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, ..., 97, 99, 101, ...

-
1. Ададҳои аз 1 то 15-ро бо тартиби чаппа номбар кунед.
 2. Оё ададҳои натуралии 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 7, 9, 10 бо тартиби муқаррарӣ навишта шудаанд?
 3. Дар тартиби қатори ададҳои натуралӣ чӣ камбудӣ мавҷуд аст:
... 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, ... ?
 4. Ададҳои чуфти аз 28 то 42-ро номбар кунед.

5. Ададҳои токи аз 30 то 37-ро номбар кунед.
 6. Дар байни ададҳои 24 ва 37 чандто адади тоқ ҳаст?
 7. Чор адади ҷуфти пайдарпайи аз 19 хурдро номбар кунед.
 8. Се адади токи пайдарпайи аз 10 калонро номбар кунед.
-
-

9. Ададҳои якрақамаро бо тартиби чаппа номбар кунед.
 10. Ададҳои токи аз 13 то 29-ро нависед.
 11. Дар байни ададҳои 24 ва 41 чанд адади тоқ мавҷуд аст?
 12. Дар зери ададҳои ҷуфт хат кашед:
16, 20, 35, 41, 56, 64, 72, 75, 81, 87, 90, 122, 146, 153
 13. Дар зери ададҳои тоқ хат кашед:
15, 19, 23, 28, 36, 39, 43, 59, 63, 77, 85, 111, 123, 130
 14. Чор адади токи пайдарпайи аз 10 калонро нависед.
 15. Се адади ҷуфти пайдарпайи аз 20 хурдро нависед.
 16. Се адади пайдарпайи аз 15 хурдро нависед.
-
-

17. Танҳо аз рақамҳои 1, 4, 5 ва 6 якмаротибагӣ истифода бурда, ададҳои дурақамаи ҷуфт ва дурақамаи тоқ тартиб диҳед. Ҳамагӣ чандто чунин адад ҳосил шуд?
18. Аз рақамҳои 1, 0, 2 ва 3 чандтои ададҳои: а) якрақама; б) дурақамаи ҷуфт; в) дурақамаи тоқ тартиб додан мумкин аст? Рақамҳо дар ҳар як навишт як маротиба истифода мешаванд.
19. Аз рақамҳои 4 ва 5 дутои адади дурақама тартиб додан мумкин аст. Онҳоро нависед. Дар байни ин ду адад кадом адади тоқ мавҷуд аст?
20. Ҳамаи ададҳои дурақамаи рақамҳояшон баробарро нависед. Кадоме аз онҳо ҷуфт асту кадомашон – тоқ?
21. Аз рақамҳои 1, 2, 3 ва 4 якборӣ истифода бурда, ададҳои: а) якрақама; б) дурақама; в) серақама тартиб диҳед. Ҳамагӣ чандто чунин адад тартиб додан мумкин аст? Онҳоро нависед.
22. **Масъала-чистон.** Он чист, ки ҳар қадаре аз он гиред, ҳамон қадар калонтар шудан мегирад?
23. Дар рӯйи миз дар як қатор 5 стакан гузошта шудааст. Стаканҳои якум, дуюм ва сеюм аз об пур буда, стаканҳои

чоруму панчум холианд (расми 1). Танҳо як стаканро аз ҷояш бечо карда, ба он муваффақ шавед, ки стаканҳои обдору беоб бо навбат ҷойгир шаванд.



Расми 1.

1.2. Навиштану хондани ададҳои бисёррақам

Ҳар як адади натуралиро ба воситаи даҳ рақам: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ва 9 навиштан мумкин аст. Чунин тарзи ифодаи адад **навишти даҳии адад** ном дорад. Дар ин навишт қимати рақам аз ҷойи ишғолкардаи он вобаста аст. Масалан, агар рақами 5 дар охири адад ҷойгир бошад, 5 якӣ (воҳид)-ро ифода менамояд. Агар аз охири адад дар ҷойи дуум омада бошад, 5 даҳиро нишон медиҳад, агар аз охири адад дар ҷойи сеюм ҷойгир бошад, 5 садиро ифода менамояд ва ғайра.

Ададҳои дурақам (аз 10 то 99) аз шумораи муайяни якиҳо ва даҳиҳо иборатанд. Масалан, адади 12 аз 1 даҳӣ ва 2 якӣ, адади 44 аз 4 даҳӣ ва 4 якӣ, адади 50 аз 5 даҳӣ иборатанд.

Ададҳои серақам (аз 100 то 999) ба ғайр аз якиҳо ва даҳиҳо боз рақами садҳо низ доранд. Масалан, адади 247 аз 2 садӣ, 4 даҳӣ ва 7 якӣ иборат мебошад. Адади 606 аз 6 садӣ ва 6 якӣ иборат аст. Адади 700 танҳо 7 садиро дарбар гирифтааст.

Ададҳои чоррақам (аз 1000 то 9999) бар замми якиҳо, даҳиҳо ва садҳо боз ҳазориҳо низ дороанд ва ғайра. Ҳамин тавр, ҷойи ишғоли рақамро дар навишти даҳии адад разряд меноманд.

Барои хондани ададҳои бисёррақам онҳоро аз рост ба чап ба разрядҳо ва синфҳо ҷудо менамоянд. Се рақами охири адад (якиҳо, даҳиҳо ва садҳо) **синфи воҳидҳо (якиҳо)** номида мешавад. Се рақами минбаъдаи дар самти чапи синфи якиҳо ҷойгирбуда (ҳазориҳо, даҳҳазориҳо, садҳазориҳо) **синфи ҳазориҳо**ро ташкил медиҳанд. Ҳамин тавр, разрядҳои миллион, даҳ миллион ва сад миллионро ифодакунанда **синфи миллиониҳо**, се рақами минбаъда **синфи миллиардиҳо** номида мешаванд ва ғ.

Мисоли 1.

	триллиониҳо	миллиардиҳо	миллиониҳо	ҳазориҳо	якиҳо
...	213	047	580	609	451

Адади овардашуда ин тавр хонда мешавад: 213 триллиону 47 миллиарду 580 миллиону 609 ҳазору 451.

Ададҳои натуралро ҳамчун суммаи ҷамъшавандаҳои разрядии онҳо навиштан мумкин аст. Масалан, $374 = 300 + 70 + 4$ ё ки $374 = 3 \cdot 100 + 7 \cdot 10 + 4$. $1987 = 1 \cdot 1000 + 9 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 7$.

Бо ибора, адади як ҳазору нӯҳ саду ҳаштоду ҳафт аз 1 ҳазорӣ, 9 садӣ, 8 даҳӣ ва 7 якӣ иборат аст.

Мисоли 2. Адади панҷ миллиарду ҳафтоду панҷ ҳазору се бо воситаи рақамҳо ифода менамоем.

Аз ҷаҳати ба рост менависем: дар синфи миллиардиҳо 5, дар синфи миллиониҳо 000, дар синфи ҳазориҳо 075, дар синфи садиҳо 003. Дар натиҷа адади 5 000 075 003 ҳосил мешавад. Дар ҳар яке аз синфҳои ҷудокардашуда, ба ғайр аз якумаш, бояд се рақам мавҷуд бошад. Бинобар ҳамин, шумораи миллиониҳои адад бо се сифр навишта шуд. Ғайр аз ин, пеш аз рақами якиҳо низ ду маротиба 0 гузоштем.

Мисоли 3. Адади ҳафтсаду ҳафт миллиарду понздаҳ миллиону як ҳазорро бо рақамҳо менависем: 707 015 001 000.

24. Ададҳоро хонед:

а) 147; б) 201; в) 1 008; г) 9 801; ғ) 16 003.

25. Ададҳоро хонед:

а) 12 324; б) 246 793; в) 944 000; г) 703 703; ғ) 123 456 789.

26. Ададҳоро ба разрядҳо ҷудо кунед:

1967, 2458, 660066, 300800, 1326703845.

27. Ададҳоро ҳамчун суммаи разрядҳои ҷамъшавандаҳо нависед:

123, 247, 298, 300, 507, 12 000, 13 013.

28. Адади 6 дар навишти ададҳои зерин чиро ифода мекунад?

16, 165, 649, 3 603, 6 000, 45 670, 62 458 301, 600 101 025?

29. Ададери нависед, ки он аз:
- а) 5 ҳазорӣ, 3 садӣ, 2 даҳӣ ва 6 якӣ иборат бошад;
 - б) 4 якӣ, 5 даҳӣ, 6 садӣ, 8 ҳазорӣ, 9 даҳҳазорӣ ва 1 миллионӣ иборат бошад.
30. Ададро ба воситаи рақамҳо нависед:
- а) шашсаду ҳафтод миллиарду панҷсаду шаст миллиону дусад ҳазору ҳафтсаду ҳафтоду ҳафт;
 - б) шасту се миллиарду ҳаштсаду дувоздаҳ;
 - в) панҷсаду панҷоҳу панҷ миллиарду чилу се ҳазор;
 - г) наваду ҳашт миллиону чорсаду шаш;
 - ғ) яксаду панҷоҳу ду миллиону сездҳ;
 - д) бист миллиарду чилу чор ҳазор.
-
31. Кадом адад дар шакли чамъшавандаҳои разрядии зерин дода шудааст:
- а) $300 + 50 + 4$; б) $700 + 70 + 7$; в) $5\,000 + 100 + 40 + 7$;
 - г) $500 + 30 + 3$; ғ) $800 + 80 + 8$; д) $8\,000 + 700 + 10 + 7$?
32. Адад дар шакли суммаи чамъшавандаҳои разрядӣ дода шудааст. Онро нависед:
- а) $60\,000\,000 + 3\,000\,000 + 200\,000 + 10\,000 + 5\,000 + 500 + 40 + 1$;
 - б) $7\,000\,000 + 600\,000 + 80\,000 + 5\,000 + 600 + 60 + 4$;
 - в) $1\,000\,000\,000 + 500\,000\,000 + 100\,000 + 50\,000 + 3\,000$.
33. Ададро нависед, агар суммаи разрядҳояш маълум бошад:
- а) $9\,000\,000 + 400\,000 + 2\,000 + 800$;
 - б) $5\,000\,000 + 6\,000 + 500 + 10 + 9$;
 - в) $8\,000\,000 + 500 + 80 + 7$;
 - г) $100\,000\,000 + 600\,000 + 60\,000 + 4\,000 + 700 + 70 + 1$.
34. Ададро дар шакли суммаи чамъшавандаҳои разрядӣ нависед:
- а) 3 224 000; б) 3 000 250; в) 10 004 900; г) 117 256 344 415.
35. Адади 4-ро 7 маротиба пайдарпай нависед ва адади ҳосилшударо хонед.
36. Адади 45-ро панҷ маротиба пайдарпай нависед. Адади ҳосилшударо хонед.
37. Ададери хонед, ки он дар натиҷаи пайдарпай:
- а) ду маротиба; б) се маротиба; в) чор маротиба навиштани адади 237 ҳосил шудааст.
38. Агар 1 соат аз 60 дақиқа ва як дақиқа аз 60 сония иборат

бошад, 1 шабонарӯз, 1 ҳафта, 1 моҳ аз чанд сония иборат аст?

-
-
39. Ба охири ҳар як адад якто, дуто, сето сифр навишта, онҳоро ҳамчун суммаи чамъшавандаҳои разрядӣ ифода намоед:
а) 674; б) 3 255; в) 2 006; г) 140 213.
 40. Ҳамагӣ чандто адади чоррақамае тартиб додан мумкин аст, ки суммаи рақамҳояш 2 бошад?
 41. Аз кадом адади чоррақама адади 1-ро тарҳ кунем, адади серақама ҳосил мешавад?
 42. Ададҳои калонтарин ва хурдтарини панчрақамаеро нависед, ки онҳо танҳо аз рақамҳои тоқ тартиб ёфта бошанд.
 43. Ададҳои калонтарин ва хурдтарини панчрақамаеро нависед, ки онҳо танҳо аз рақамҳои чуфт тартиб ёфта бошанд.
 44. Чандто адади серақамаи ҳамаи рақамҳояш баробар вучуд дорад?
 45. Ҳамаи ҳамон ададҳои серақамаеро нависед, ки онҳо аз рақамҳои 0, 1 ва 5 тартиб ёфта, дар онҳо як рақам як маротиба истифода шуда бошад.

Машқҳо барои такрор

46. Дарозии дарёи Сир 2 663 км буда, дарозии дарёи Аму аз он 369 км кӯтоҳтар аст. Агар дарозии дарёи Панҷ аз дарозии Аму 1 373 км кӯтоҳ бошад, дарозии дарёи Панҷ чанд км аст?
47. Дар як ферма 214 гов ва дар фермаи дигар 64 сар гов зиёдтар парвариш меёбад. Дар ду ферма чанд сар гов парвариш меёбад?
48. Дарози роҳ аз хона то мактаб 870 м буда, роҳ аз хона то мағоза 1 840 метр аст. Роҳи дуҷум аз роҳи якум чӣ қадар дарозтар аст?
49. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $46 \cdot 12 - 72$; б) $192 : 32 + 28$; в) $2\,147 + 2\,363 : 41$.

50. Ададхоро хонед:

а) 14 004; б) 36 154 006; в) 20 202 020; г) 1 000 000 010.

1.3. Муқоисаи ададҳои натуралӣ

Аз ду адади гуногун яке аз дигараш ё хурд аст ё калон.

Адади 1 235 аз адади 998 калон аст, чунки адади 1 235 чоррақама, вале адади 998 серақама аст.

Ҳамин тавр, **агар шумораи рақамҳои адади якум аз шумораи рақамҳои адади дуюм зиёд бошад, адади якум аз адади дуюм калон аст.**

Мисоли 1. Ададҳои 127 435 ва 99 999-ро муқоиса менамоем.

Азбаски адади якум аз 6 рақам ва адади дуюм аз 5 рақам иборатанд (5 хурд аст аз 6), пас адади 127 435 аз адади 99 999 калон ё ки адади 99 999 аз адади 127 435 хурд аст.

Натиҷаи муқоисаи ду адад ё ду бузургиро ба воситаи аломатҳои «>» (калон) ва «<» (хурд) навиштан мумкин аст. Масалан, натиҷаи мисоли 1-ро ин тавр менависем: $127\,435 > 99\,999$ ё ки $99\,999 < 127\,435$.

Агар шумораи рақамҳои ду адад баробар бошад, он гоҳ рақамҳои мувофиқи онҳоро аз чап ба рост муқоиса менамоем.

Қоида. Ададе, ки рақами якумаш калон аст, калонтар мебошад. Агар рақамҳои якуми ададҳо баробар бошанд, рақамҳои дуюми онҳоро муқоиса менамоем. Агар онҳо низ баробар бошанд, рақамҳои сеюми ададҳо бо ҳам муқоиса карда мешаванд ва ғ.

Мисоли 2. Ададҳои 4 497 302 ва 4 489 914-ро муқоиса менамоем.

Ду рақами аввалини ҳар ду адад бо ҳам баробаранд. Рақами сеюми адади якум 9 аз рақами сеюми адади дуюм 8 калон аст. Бинобар ҳамин, дар асоси қоида адади 4 497 302 аз 4 489 914 калон аст:

$4\,497\,302 > 4\,489\,914$ ё $4\,489\,914 < 4\,497\,302$.

Агар адади додашуда дар байни ду адади маълум ҷойгир бошад, ҳангоми муқоисаи ададҳо аз **нобаробарии дучанда** истифода мебаранд.

Навишти $2 < 3 < 5$ маънои онро дорад, ки адади 2 аз 3 хурд буда, адади 3, дар навбати худ, аз адади 5 хурд аст. Ин

навиштро бо таври дигар низ хондан мумкин аст: «Адади 3 аз 2 калону аз 5 хурд аст».

51. Кадоме аз ду адад калонтар аст:
а) 102 ва 99; б) 306 ва 87; в) 995 ва 1 000;
г) 1 274 ва 889; ғ) 24 206 ва 2 426; д) 1 100 000 ва 1 010 000?
52. Кадоме аз ду адад хурдтар аст:
а) 146 ва 149; б) 2 002 ва 2 020;
в) 36 854 ва 36 856; г) 226 387 ва 225 387;
ғ) 1 003 001 ва 1 003 000; д) 1 млн. ва 2 млн.?
53. Дар кадом маврид ададҳо бо тартиби камшавӣ ҷойгиранд:
а) 493; 479; 499; б) 479; 493; 499;
в) 499; 479; 493; г) 499; 493; 479?
54. Дар кадом маврид ададҳо бо тартиби зиёдшавӣ ҷойгиранд:
а) 1 234; 1 243; 1 342; б) 1 342; 1 243; 1 234;
в) 1 243; 1 234; 1 342; г) 1 342; 1 234; 1 243?
55. Калимаҳоро дар Луғати забони тоҷикӣ ин тавр ҷойгир месозанд: агар ҳарфи аввали калимаи якум дар алифбо аз ҳарфи аввали калимаи дуюм пештар омада бошад, калимаи якум пештар навишта мешавад; агар ҳарфҳои аввали калимаҳо яхела буда, ҳарфҳои дуюмашон фарқ дошта бошанд, ҳамонаш пештар навишта мешавад, агар ҳарфи дуюмаш дар алифбо пештар ҷойгир бошад ва ғ. Калимаҳои зеринро аз рӯи тартиби ҷойгиршавиашон дар Луғати забони тоҷикӣ нависед: инкишоф, инқилоб, инқироз, интиқол, имтиҳон, иштиҳо, китоб, дафтар, қалам, коинот, мукамал, муаллим, омӯзиш, шартнома.
56. Ададҳоро муқоиса намуда, натиҷаи ҳосилкардаатонро бо ишораҳои $>$ ва $<$ нависед:
а) 325 ва 298; б) 113 ва 124; в) 3 842 ва 3 890; г) 5 505 ва 5 515.
57. Ба ҷои x кадом ададҳоро гузорем, то нобаробарии дуруст ҳосил шавад:
а) $41 < x < 46$; б) $98 < x < 102$; в) $998 < x < 1 001$?

58. Ададҳоро муқоиса намоед:
 а) 2 134 ва 219; б) 40 032 ва 39 999; в) 1 000 001 ва 1 000 000;
 г) 2 млрд. 354 млн. 425 ҳазору 503 ва 2 млрд. 354 млн. 425.
59. Ададҳоро бо тартиби зиёдшавӣ навишта, натиҷаро бо ёрии нобаробарии дучанда нависед:
 а) 8,1, 6; б) 25, 32, 8; в) 83, 102 ва 99; г) 998, 1 001 ва 1 009.
60. Ададҳоро бо тартиби зиёдшавӣ ҷойгир намоед:
 37 801; 23 045; 1 005; 810 245; 787 787; 1 203 107; 1 млн.
61. Фаҳмонед, ки тартиби ҷойгиршавии калимаҳо дар Фарҳанги имлои забони тоҷикӣ чӣ гуна аст.
62. Калимаҳоро аз рӯи тартиби ҷойгирифташон дар Фарҳанги имлои забони тоҷикӣ нависед: Андеша, ақл, адаб, нучум, ҳандаса, ҳисоб, фикр, савод, маориф, ҳикмат, ахтар, абҷад, рақиб, Анӯшервон.
63. Кадоме аз ададҳо дар байни дутои дигараш ҷойгир аст:
 а) 24; 25 ва 25; 30; б) 169; 204 ва 204; 212?
64. Дар як паллаи тарозу 5 дона себи якҳаҷма ва 3 дона ноки якҳаҷма, дар паллаи дигари он 4-то чунин себу 4-то чунин нок гузошта шудааст. Тарозу дар мувозинат қарор дорад.
 Як дона себ сабуктар аст ё як дона нок?

65. Дар се катаки росткунҷаи дар расми 2 тасвирёфта рақамҳои 1, 2 ва 3 навишта шудаанд. Дар шаш катаки боқимондаи он рақамҳои 4,5,6,7,8 ва 9-ро тавре нависед, ки суммаи рақамҳои навиштаатон аз рӯи ҳар як сутуни вертикалӣ, сатри горизонталӣ ва ду диагонали росткунҷа ба 15 баробар шавад.

2		
		3
	1	

Расми 2.

66. Се тарбузи баробарҳаҷм аз чор ҳандалаки баробарҳаҷм вазнинтар аст. Массай чор дона ҳамин гуна тарбузро бо массай панҷ дона ҳамин гуна ҳандалак муқоиса намоед.
67. Нобаробарии дучанда барои кадом қиматҳои натуралии x дуруст аст:

- а) $18 < x < 24$; б) $39 < x < 42$;
 в) $887 < x < 890$; г) $100\ 003 < x < 100\ 006$?
68. Синни бобо ба адади хурдтарини серакамае баробар аст, ки он аз рақамҳои гуногун тартиб ёфтааст. Бобо чандсола аст?
69. Давомнокии моҳ аз 28 шабонарӯз каму аз 31 шабонарӯз зиёд нест. Инро бо воситаи нобаробарии дучанда нависед.

Машқҳо барои такрор

70. Ба ҷойи x кадом ададҳои тоқро гузорем, то нобаробарии дуруст ҳосил шавад:
 а) $42 < x < 50$; б) $103 < x < 110$; в) $1\ 089 < x < 1\ 095$?
71. Ададҳоро хонед:
 а) 12 978 354 145; б) 227 897 396 518.
72. Бо рақам нависед:
 а) дусаду шасту се миллиону як саду панҷоҳу як;
 б) сездар миллиарду чил ҳазору дусаду бисту панҷ.
73. Ададҳоро дар шакли суммаи ҷамъшавандаҳои разрядӣ нависед:
 а) 825; б) 12 257; в) 1 387 243; г) 12 256 378 932.

1.4. Муқоисаи бузургҳои ададӣ

Бузургӣро низ бо ишораҳои $>$ ва $<$ бо ҳам муқоиса намудан мумкин аст.

Қоида. Барои муқоиса намудани бузургӣҳо, онҳоро аввал ба ченаки ягона гардонида, баъд ададҳои ҳосилшударо ҳамчун ададҳои натуралӣ муқоиса намудан лозим аст.

Мисоли 1. Кадомаш дарозтар аст. масофаи 4 км ё 3 989 м?

Аввал километрро бо метр ифода мекунем: $1\text{ км} = 1\ 000\ \text{м}$,
 $4\ \text{км} = 4 \cdot 1\ 000\ \text{м} = 4\ 000\ \text{м}$. Ададҳои 4 000 ва 3 989-ро муқоиса мекунем.

Ҳар ду адад чоррақама аст. Дар асоси қоидаи муқоисаи ададҳои натуралӣ $4\ 000 > 3\ 989$ мешавад, яъне $4\ \text{км} > 3\ 989\ \text{м}$

Мисоли 2. Кадомаш вақти зиёдтарро ифода менамояд: як шабонарӯз ё ки 86 380 сония?

Аввал, бузургиҳоро ба як воҳид меорем. Шабонарӯзро бо сонияҳо мегардонем. Азбаски 1 шабонарӯз аз 24 соат, 1 соат аз 60 дақиқа ва 1 дақиқа аз 60 сония иборат аст, пас $1 \text{ шабонарӯз} = 24 \cdot 60 \cdot 60 \text{ с} = 86\,400$ сонияро ташкил медиҳад. Минбаъд, ададҳои 86 380 ва 86 400-ро муқоиса мекунем. Ду рақами аввали ададҳо баробаранд. Рақами сеюми адади 86 380 аз рақами сеюми адади 86 400 хурд аст. Дар асоси қоидаи муқоисаи ададҳои натуралӣ $86\,400 > 86\,380$ мешавад.

Мисоли 3. 12 тонна борро бо 121 сентнер муқоиса мекунем.

Азбаски $1 \text{ т} = 10$ сентнер аст, пас $12 \text{ т} \cdot 10 = 120$ сентнер мешавад. Дар асоси қоидаи муқоисаи ададҳои натуралӣ $120 < 121$ аст. Бинобар ҳамин, 120 сентнер аз 121 сентнер сабуктар аст.

Мисоли 4. Оё Шукрона бо 50 сомонӣ 2 дона китоби нархаш 24 сомонӣ ва чорто дафтари нархи ҳар кадомаш 50 дирамӣ харида метавонад?

Азбаски 1 сомонӣ 100 дирам аст, маблағи 50 сомонӣ 5000 дирамро ташкил медиҳад. Шукрона 4800 дирами онро ($48 \text{ сомонӣ} = 4800 \text{ дирам}$) барои харидани китоб сарф кард. Бо 2 сомони боқимонда ($\text{ё } 200 \text{ дирам}$) ӯ метавонад чорто дафтари нархи ҳар кадомаш 50 дирамӣ харад.

74. Ченакҳои дарозиро муқоиса намоед:

- а) 1 м ва 98 см; б) 2 002 м ва 2 012 м; в) 46 м ва 4 880 см;
г) 50 дм ва 503 см; ғ) 995 см ва 10 м; д) 220 мм ва 23 см.

75. Массаҳоро бо ҳам муқоиса намоед:

- а) 16 т ва 16 001 кг; б) 16 т ва 150 сентнер;
в) 6 сентнер ва 559 кг; г) 498 кг ва 5 сентнер;
ғ) 936 г ва 1 кг; д) 29 760 кг ва 30 т.

76. Воҳидҳои вақтро бо ҳам муқоиса намоед:

- а) 80 дақ. ва 1 соату 20 дақ.; б) 1 соату 5 дақ. ва 64 дақ.;
в) 2 соату 15 дақ. ва 215 дақ.; г) 5 соату 46 дақ. ва 352 дақ.

77. Маблағҳои пулиро бо ҳам муқоиса намоед:

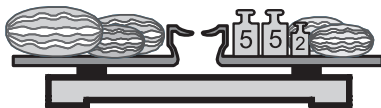
- а) 84 дирам ва 1 сомони;
б) 19 сомонию 52 дирам ва 2 420 дирамро;
в) 1 418 дирам ва 141 сомонию 70 дирамро;

- г) 1 млн. сомонӣ ва 10 млн. дирамро.
78. Кадоме аз чуфти бузургиҳоро бо ҳам муқоиса кардан номумкин аст:
- а) 14 тонна ва 3 метрро; б) 12 соат ва 12 метрро;
 в) 3 сол ва 4 моҳро; г) 1 аср ва 10 000 моҳро;
 ғ) 12 км ва 1 000 сомониро;
 д) 1 217 дирам ва 1 217 сентнерро?
79. Нобаробарии дучандаро хонед:
- а) $11 < y < 17$; б) $28 < y < 40$;
 в) $89 < y < 178$; г) $2\,167 < y < 20\,318$.
80. Бо воситаи нобаробарии дучанда нависед:
- а) «4 аз 1 калон асту аз 10 хурд»;
 б) «73 аз 50 калон асту аз 90 хурд».
-

81. Бузургиҳоро муқоиса намоед:
- а) 8 759 м ва 8 км; б) 50 м ва 4 976 см;
 в) 10 000 мм ва 10 м; г) 3 846 мм ва 384 см;
 ғ) 12 м ва 12 000 мм; д) 1 км ва 101 м.
82. Бузургиҳоро муқоиса намоед:
- а) 18 т ва 17 750 кг; б) 1 700 сентнер ва 2 т;
 в) 24 кг ва 2 400 г; г) 30 т ва 300 сентнер;
 ғ) 1 кг ва 1 800 г; д) 49 000 г ва 50 т.
83. Бузургиҳоро муқоиса намоед:
- а) 5 соат ва 305 дақ.;
 б) 360 дақ. ва 10 800 сония;
 в) 1 соат ва 4 000 сония;
 г) 365 шабонарӯз ва 12 моҳи 30 рӯза;
 ғ) 365 шабонарӯз ва 12 моҳи 31 рӯза.
84. Маблағҳоро муқоиса намоед:
- а) 2 сомонӣ ва 19 дирам;
 б) 25 сомонӣ ва 4 800 дирам;
 в) 13 сомонию 45 дирам ва 2 000 дирам;
 г) 143 000 сомонӣ ва 1 млн. дирам.
85. Бо воситаи нобаробарии дучанда нависед:
- а) адади x аз 0 калон асту аз 8 хурд;

- б) адади x аз 3 хурд асту аз 2 калон;
 в) адади y аз 8 калону аз 12 хурд аст.

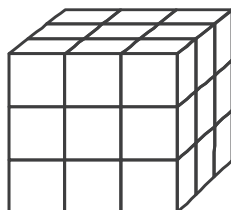
86. Дар расми 3 (массаи сангҳои тарозу бо килограммҳо дода шудаанд) ҳамаи харбузаҳо массаи баробар доранд. Массаи як дона харбузаро ёбед, агар дар паллаи чап 4 харбуза гузошта шуда бошад дар паллаи рости он – 2 харбуза.



Расми 3.

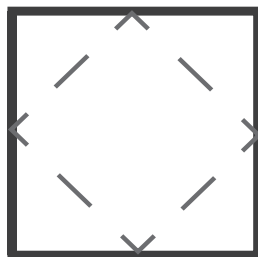
87. Ҳисобкунаки автомобил адади 12 921 км-ро нишон дод. Баъд аз 2 соат ҳисобкунаки мошин рақами дигарро нишоғ дод, ки аз ду самт як хел хонда мешуд. Автомобил бо кадом суръат ҳаракат дошт?

88. Куби чӯбини рангкардашудаи дарозии тегааш 3 см-ро ба 27-го кубчаи дарозии тегаҳояшон 1 см бурида чудо намуданд (расми 4). Дар байни кубчаҳо чандтоашон:
 а) се рӯйи рангин; б) ду рӯйи рангин;
 в) як рӯйи рангин дорад?



Расми 4.

89. Варақи квадратшакли дарозии тарафаш 8 см дода шудааст. Миёначойи тарафҳои ҳамсоияи онро бо порчаҳо пайваस्त намуда, онро аз рӯйи ҳамин порчаҳо буридан (ниг. ба хатти пунктири расми 5). Масоҳати квадрати ҳосилшуда ба чанд баробар аст?



Расми 5.

90. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $8\ 014 - 132 \cdot 54 + 44\ 892 : 36$;
 б) $7\ 068 + 93\ 840 : 46 - 506 \cdot 18$;
 в) $1\ 285 - 282 \cdot 75 : 47 + 14472 : 18$.
91. Адади ҳаштрақамаи 12 345 679-ро бо кадом рақам зарб занем, то дар адади нави ҳосилшуда ҳамаи рақамҳояш аз 1 иборат бошанд?

Машқҳо барои такрор

92. Ададҳоро дар шакли суммаи чамъшавандаҳои разрядӣ нависед:
14 256; 132 286; 1 553 027; 2 222 222; 36 360 360.
93. Аз ду хоҷагӣ яке 32 т ва дигараш 8 т зиёдтар пахта чамъоварӣ намуд. Ҳарду хоҷагӣ якҷоя чанд тонна пахта чамъоварӣ намуд?
94. Қуллаи Исмоили Сомонӣ баландтарин нуқтаи кӯҳҳои Помир аст. Вай аз сатҳи баҳр 7 495 м баланд ҷойгир аст. Қуллаи баландтарини кӯҳҳои Кавказ – Элбрус аз қуллаи Исмоили Сомонӣ 1 853 м пасттар аст. Баландии Элбрус чанд аст?
95. Ифодаҳоро муқоиса намоед:
а) $36:9+18:3$ ва $11\cdot9-120:3$; б) $6\ 545:5+121$ ва $101\cdot3-4$.

1.5. Порча. Дарозии порча

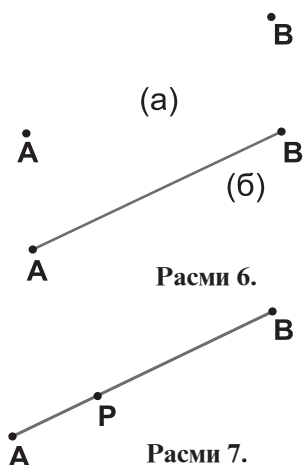
Дар расми 6 (а) нуқтаҳои А ва В тасвир ёфтаанд. Агар хаткашакро ба нуқтаҳои А ва В наздик оварда, қалами тезкардашударо қад-қуди он аз нуқтаи А то нуқтаи В ҳаракат диҳем, **порчаи АВ**-ро ҳосил мекунем (расми 6 (б)). Нуқтаҳои А ва В **охирҳои порчаи АВ** ё порчаи **ВА** номида мешаванд.

Масалан, тори ниҳоят борики таранг кашидашуда, ки аз меҳчаҳои А ва В мегузарад, ба порчаи АВ монанд аст.

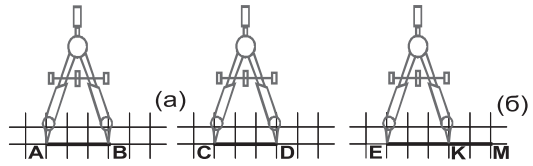
Ду нуқтаи дилхоҳро бо воситаи танҳо як порча пайваست кардан мумкин асту бас.

Нуқтаи дилхоҳи Р-и порчаи АВ онро ба ду порчаи АР ва РВ чудо мекунад (расми 7).

Порчаҳоро бо ёрии паргор муқоиса намудан мумкин аст. Масалан, дар расми 8 бо паргор нишон дода шудааст, ки дарозии порчаи АВ ба дарозии порчаи CD баробар аст. Дар ин маврид метавонем нависем, ки $AB=CD$ аст (расми 8 (а)). Аз ин ҷо хулоса мебарорем, ки *порчаҳои дарозииҳои баробар дошта баробар мебошанд*.



Порчайи АВ ба порчайи ЕК, ки як қисми порчайи ЕМ-ро ташкил додааст, баробар аст. Дар ин маврид порчайи АВ аз порчайи ЕМ кӯтоҳтар аст ё порчайи ЕМ аз порчайи АВ дарозтар мебошад (Расми 8, б).



Расми 8.

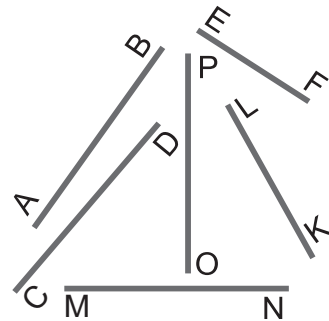
96. Дар дафтаратон нуқтаҳои С ва Р-ро қайд кунед. Бо хаткашак онҳоро пайваст намоед. Дар порчайи СР нуқтаи дилхоҳи Х-ро тасвир кунед. Нуқтаи Х порчайи СР-ро ба кадом қисмҳо ҷудо кардааст?

97. Дар порчайи АВ (расми 8, в) нуқтаҳои К ва М-ро тавре қайд кунед, ки $AK=KM=MB$ бошад. Порчаҳои ҳосилшударо нишон диҳед. Дарозии кадоме аз онҳо ба дарозии яқҷояи дигаронаш баробар аст?



Расми 8 (в).

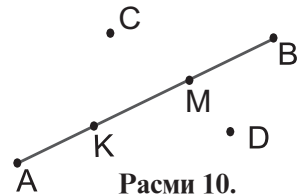
98. Аз рӯи расми 9, бо ёрии паргор, дарозии порчаҳоро муқоиса намуда, натиҷаҳоро бо ишораҳои $>$ ва $<$ қайд кунед.



Расми 9.

99. Порчайи АВ дода шудааст (расми 6, б). Бо воситаи паргор порчайи дигари CD-ро созед, ки дарозиаш ба дарозии порчайи АВ баробар бошад.

100. Порчайи АВ дода шудааст. Нӯғҳои паргорро ба нуқтаҳои А ва В гузошта, хатти қач қашед. Кадом шакли геометрӣ ҳосил шуд? Дар он порчаҳои баробарро нишон диҳед.

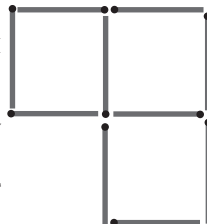


Расми 10.

101. Порчайи АВ дода шудааст (расми 10). Нуқтаҳои К ва М дар он ҷойгиранд. Нуқтаҳои С ва D аз порчайи АВ берун ҷойгиранд. Порчаҳои ҳосилшударо қайд кунед ва дарозиҳои онҳоро муқоиса намоед.

102. Порчаи АВ дода шудааст. Онро пас аз нуктаи В давом дода, порчаи АВ-ро 2 маротиба дароз намоед. Охири порчаи ҳосилшударо бо С ишора кунед. Дарозии порчаҳои ҳосилшударо бо ишораҳои $>$, $<$, $=$ муқоиса намоед.
103. Порчаи АВ дода шудааст. Онро пас аз нуктаи В давом дода, порчаи АВ-ро 3 маротиба дароз намоед.
104. Порчаи АВ дода шудааст. Онро пас аз нуктаи А ва пас аз нуктаи В давом диҳед. Порчаҳоеро созед, ки дарозихояшон ба дарозии порчаи АВ баробар бошад. Порчаҳои ба ҳам баробарро нишон диҳед.
105. Дар порчаи АВ нуктаи С-ро қайд кунед. Бо паргор нишон диҳед, ки дарозии порчаи АВ ба суммаи дарозихои порчаҳои АС ва СВ баробар аст.
106. Порчаи АВ дода шудааст. Пояҳои паргорро ба дарозии порчаи АВ кушоед. Яке аз пояҳои онро дар нуктаи А гузошта, давра кашед. Боз ҳамон пояи паргорро дар нуктаи В гузошта, дар атрофи нуктаи В давра кашед. Нуктаҳои буриши даврахоро бо хаткашак пайваस्त намоед. Порчаи пайвастшуда порчаи АВ-ро дар нуктаи С мебурад. Бо паргор нишон диҳед, ки дарозии порчаҳои АС ва СВ бо ҳам баробаранд.
Ҳамин тавр, шумо порчаи АВ-ро ба ду ҳиссаи баробар чудо кардед.

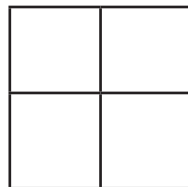
107. Дар порчаи АВ нуктаҳои С ва D чунон қайд карда шудаанд, ки $AC=CD=DB$ аст. Чандто порча ҳосил мешавад? Порчаҳои баробарро нависед. Кадоме аз порчаҳо аз дигараш 2 маротиба дароз, 2 маротиба кӯтоҳ аст?



Расми 11.

108. Аз 10 донаи гӯгирд сето квадрат сохта шудааст (расми 11). Акнун, аз 9 дона гӯгирд сето чоркунҷае созед, ки тарафҳои онҳо низ бо ҳамдигар баробар бошанд.

109. Дар расми 12 ҳамагӣ чандто квадрат тасвир ёфтааст?
110. Дар квадрат қуллаҳои муқобилро бо хаткашак пайваस्त намуданд. Ҳамагӣ чандто порча ҳосил шуд? Кадоме аз порчаҳо бо ҳам баробаранд?
111. Чандто адади дурақамаи: а) чуфт; б) тоқ мавҷуд аст?



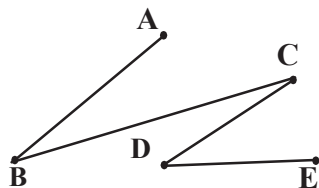
Расми 12.

Машқҳо барои такрор

112. Ададҳоро ба разрядҳо ҷудо кунед:
1 445 638; 1 005 389 210; 3 657 945 142; 124 392 167 245.
113. Бо рақамҳо нависед:
а) як миллиону чилу шаш ҳазору сиву панҷ;
б) чордах миллиарду шашсаду панҷоҳу ду миллиону шашсаду чордах.
114. Мотосиклрон дар як соат 45 км масофаро тай мекунад. Ӯ дар 2 соат кадом масофаро тай мекунад?
115. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $(224 + 116) \cdot 21 - 504$; б) $(337 + 442) \cdot 16 - 365$.

1.6. Хатти шикаста. Хаткашак ва шкалаҳо

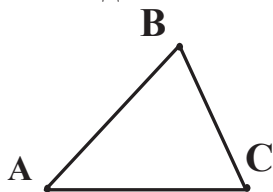
Порчаҳои АВ, ВС, CD, DE дар расми 13 хатти шикастаро ҳосил кардаанд. Ҳар яки ин порчаҳо (бандҳо ё звеноҳои) хатти шикастай ABCDE-ро ташкил додаанд.



Расми 13.

Охирҳои хатти шикастай ABCDE озоданд. Онҳо метавонанд бо ҳам пайваस्त бошанд. Дар чунин маврид шаклҳои одии геометрӣ, аз ҷумла **секунча**, **чоркунча** ва ғ. ҳосил мешаванд.

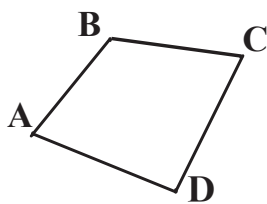
Порчаҳои АВ, ВС ва СА дар расми 14 **секунчаи** ABC-ро ҳосил кардаанд. Ин порчаҳо **тарафҳои секунчаи** ABC ва нуқтаҳои А, В, С қуллаҳои секунчаро ташкил медиҳанд. Агар ҳар се тарафи секунчаи ABC баробар бошанд, онро



Расми 14.

секунҷаи баробартараф меноманд: $AB=BC=CA$.

Дар расми 15 **чоркунҷаи ABCD** тасвир ёфтааст. Порчаҳои AB , BC , CD ва DA **тарафҳо**, нуқтаҳои A , B , C , D **қуллаҳои** чоркунҷаро ташкил додаанд. Ҳамин тавр, секунҷа – се тарафу се қулла, чоркунҷа чор тарафу чор қулла доранд.



Расми 15.

Секунҷа ва чоркунҷаро дар якҷоягӣ **бисёркунҷа** мегӯем. Шумораи тарафҳои бисёркунҷа аз 4 адад ҳам зиёд шуда метавонад.

Таъриф. Суммаи дарозии қисмҳои хатти шикаста дарозии хатти шикаста номида мешавад. Суммаи дарозии тарафҳои бисёркунҷа **периметри бисёркунҷа** ном дорад.

Масалан, периметри секунҷаи ABC ба $AB+BC+CA$ ва периметри чоркунҷаи $ABCD$ ба $AB+BC+CD+DA$ баробар аст.

Барои чен кардани дарозии порча аз **хаткашак** истифода мебаранд.

Дар хаткашаки дар расми 16 тасвирёфта хатчаҳои штрихӣ дар



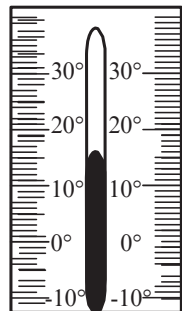
Расми 16.

масофаҳои баробар қашида шудаанд. Ҳиссаҳои баробар **тақсимои хаткашак** ном доранд. Тақсимот аз чап сар карда, ба самти рост рақамгузорӣ шудаанд: ибтидои ҳисоб бо 0, баъд – 1, пас аз он – 2 ва ғ. Дарозии ҳар як қисми тақсим дар хаткашаки овардашуда ба 1 см баробар аст.

Дар расми 16 дарозии порчаи AB бо воситаи хаткашак чен карда шудааст. Тавре аён аст, вай ба 4 см баробар аст.

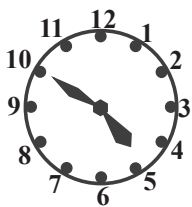
Ҳамаи тақсимои хаткашак дар якҷоягӣ **шкаларо** ташкил медиҳанд.

Шкалаҳо на фақат дар хаткашакҳо дучор меоянд. Дар расми 17 ҳароратсанҷи хонагӣ тасвир ёфтааст. Шкалаи ин ҳароратсанҷ аз 55 тақсимот иборат аст. Ҳар як тақсимои шкалаи мазкур ба як дараҷаи Селсия ($1\text{ }^{\circ}\text{C}$)



Расми 17.

мувофиқ аст. Дар расми овардашуда ҳароратсанҷ 18 °C-ро нишон медиҳад.

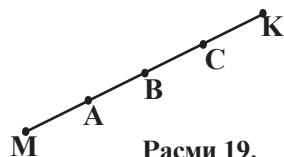


Расми 18.

Шкалаҳоро на фақат дар порчаҳо ғунҷонидан мумкин аст. Масалан, дар соатҳо шкалаҳо, аз рӯи давра ҷойгир карда мешаванд (расми 18). Соати дар расми 18 тасвирёфта вақти 16 соату 50 дақиқаро нишон медиҳад.

116. Хатти шикастае созад, ки аз: а) ду, б) се қисм иборат бошад.
117. Дарозии порчаи АВ ба 5 см баробар аст. Нуқтаи М порчаи АВ-ро ба ду хисса ҷудо мекунад. Агар $AM=2$ см бошад, дарозии порчаи МВ чанд см. аст?

118. Дар расми 19 порчаи МК ва дар он нуқтаҳои А, В, С тасвир ёфтаанд. Кадоме аз ин нуқтаҳо дар байни нуқтаҳои: а) М ва К, б) А ва К, в) А ва С ҷойгир аст?



Расми 19.

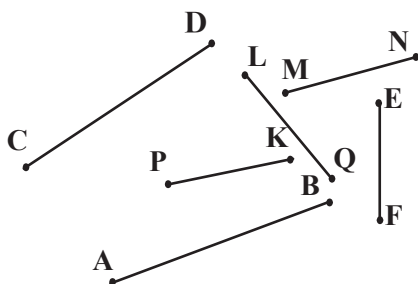
119. Агар дарозии ду тарафи секунҷа бо ҳам баробар бошанд, секунҷаро **баробарпахлу** меноманд. Тарафи сеюми секунҷаро асоси он низ меноманд. Секунҷаи баробарпахлуеро созад, ки яке аз тарафҳояш 4 см ва дигараш 5 см бошанд.

Масъала чанд ҳал дорад? Онҳоро ёбед.

120. Хатти шикастай сарбастае созад, ки аз се қисм иборат буда, дарозии ҳар кадоми онҳо ба 5 см баробар бошад. Дарозии хатти шикаста чанд см аст?
121. Хатти шикастае созад, ки аз 4 қисм иборат буда, дарозии ҳар яке онҳо ба 4 см баробар бошад. Дарозии хатро ёбед.
122. Дарозии тарафҳои секунҷа ба 3 см, 4 см ва 6 см баробаранд. Периметри секунҷа чанд см аст?

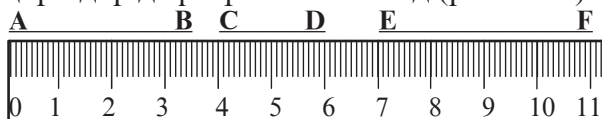
123. Дарозии тарафҳои чоркунҷа ба 5 см, 2 см, 4 см ва 5 см баробаранд. Периметри чоркунҷаро ёбед.

124. Фақатаз паргористифода бурда ду чуфти баробари порчаҳоеро чудо намоед, ки дар расми 20 тасвир ёфтаанд. Дар дафтаратон порчаеро созед, ки дарозиаш ба дарозии порчаи CD баробар бошад.



Расми 20.


125. Агар дар хаткашак таксимоти байни ду шкалаи дароз 1 см бошад, дарозии порчаҳои додашударо ёбед ва натиҷаро дар дафтаратон нависед (расми 21).



Расми 21.

126. Порчаи дарозиаш:
 а) 4 см 5 мм; б) 5 см 4 мм; в) 1 дм 2 см 5 мм; -ро тасвир кунед.
127. Нуқтаи Р дар байни нуқтаҳои А ва В ҷойгир аст. Дарозии порчаи АВ-ро ёбед, агар дарозии порчаи $AP=4$ см буда, порчаи РВ аз он ду баробар дароз бошад.
128. Дарозии порчаи АВ 28 см аст. Нуқтаи С дар байни нуқтаҳои А ва В ҷойгир аст. Агар $CB=12$ см бошад, дарозии порчаи АС-ро ёбед.
129. Дарозии порчаи АВ 46 см аст. Нуқтаҳои С ва D дар байни нуқтаҳои А ва В ҷойгиранд. Нуқтаи D миёнаҷойи порчаи СВ аст. Агар дарозии порчаи DB 12 см бошад, дарозии порчаи АС чанд см аст?
130. Хатти шикастаи ABC-ро тасвир намоед. Агар дарозии порчаи АВ ба 3 см 8 мм ва дарозии порчаи ВС ба 4 см 2 мм баробар бошад, дарозии порчаи АС-ро ҳисоб кунед. Оё масъала як ҳал дорад?

131. Яке аз тарафҳои росткунча 12 см аст. Агар тарафи дигари он: а) 2 маротиба дарозтар; б) 2 маротиба кӯтоҳтар бошад, периметри росткунча чанд аст?

132. Квадрати дарозии тарафаш 6 см-ро тасвир намуда, периметри онро ёбед.
133. Дар расми 22 шкала тасвир ёфтааст. Ба нуқтаҳои А, В, С, D ва E дар ин шкала кадом ададҳо мувофиқанд?
- 
- Расми 22.
134. Дарозии роҳ аз шаҳри Душанбе то маркази ноҳияи Файзобод 50 км аст. Савора ин масофаро бо суръати 10 км/соат тай кард. Шкалаи масофаро аз Душанбе то Файзобод тартиб диҳед. Як таксимои шкаларо ба 5 км баробар қабул кунед. Дар ин шкала роҳи тайкардаи савораро пас аз 1 соат, пас аз 2 соат, пас аз 3 соат, пас аз 4 соат, пас аз 4 соату 30 дақиқа қайд кунед.
135. Квадрати тарафаш ба 6 см баробарро аз рӯи хатти шикаста ба ду қисм ҷудо намуда, аз қисмҳои ҳосилшуда росткунҷа сохтанд. Ин корро чӣ тавр анҷом доданд? Нақшаашро тартиб диҳед.

Машқҳо барои такрор

136. Ададҳоро бо тартиби зиёдшавиашон ҷойгир намоед: 678, 1 789, 1 379, 1 370, 12 024, 713 708, 28 039 240.
137. Ададҳо нависед, ки аз: а) 4 ҳазорӣ, 5 садӣ ва 7 даҳӣ; б) 1 садҳазорӣ, 2 даҳҳазорӣ ва 4 даҳӣ; в) 1 миллиардӣ ва 10 миллионӣ иборат бошад.
138. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $768 : 32 - 408 : 17$; б) $4\,329 - 26\,928 : 33$.
139. Китоби 120 саҳифа дорад. Барои саҳифабандии он чандто рақам истифода шудааст?

1.7. Ҳамворӣ. Хатти рост. Нур

Сатҳи мизи корӣ, тирезаи хона, сатҳи оби кӯли ором ва ғайра дар назар ба **ҳамворӣ** монанд мебошанд. Фарқ танҳо дар он аст, ки ҳамворӣ дар ҳамаи самтҳо беҳудуд аст, аммо предметҳои номбаршуда қисми маҳдудро ишғол кардаанд.

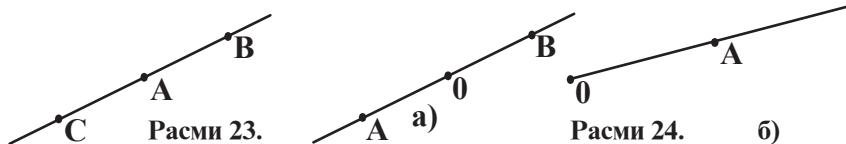
Ҳамворӣ аз нуқтаҳо иборат аст. Аз машқҳои п.1.5. медонем, ки порчаи додашударо ба ду самт дароз кардан мумкин аст.

Бинобар ҳамин, аз ду нуқта танҳо як хатти рост гузаронидан мумкин аст.

Порчай АВ-ро пас аз нуқтаҳои А ва В давом дода, хатти рости АВ-ро ҳосил намудан мумкин аст. Порчай АВ як қисми маҳдуди хатти рости АВ-ро ташкил медиҳад. Худи хатти рост, ҳамчун ҳамворӣ номаҳдуд аст. Дар коғаз танҳо қисми охирноки он тасвир меёбад.

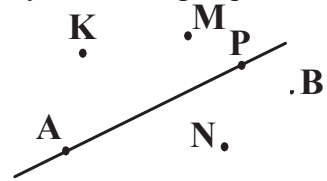
Аз нуқтаи дилхоҳи хатти рост ба ду самт порчаҳои дарозиҳояшон дилхоҳро қайд кардан мумкин аст. Масалан, дар расми 23 аз нуқтаи А-и хатти рост ба ду самт порчаҳои АВ ва АС-и дарозиҳояшон 1 см-ӣ гузаронида шудааст. Нуқтаи А миёнаи порчай СВ мебошад.

Нуқтаи О хатти рости АВ-ро ба ду ҳисса чудо мекунад. Ҳар яке аз ин қисмҳо нур номида мешавад (расми 24 (а)). Нуқтаи О ибтидои нур мебошад. Нур интиҳо надорад. Барои ифодаи нури дилхоҳ ду нуқта – ибтидо ва нуқтаи дигари он кифоя аст. Дар расми 24 (б) нури ОА аз нуқтаи О ибтидо гирифта, ба самти нуқтаи А равона шудааст.



140. Дар муҳити зистатон сатҳҳои ҳамворро нишон диҳед. Кадоме аз онҳо ба ҳамворӣ монанд аст?
141. Дар дафтарадон қисми маҳдуди ҳамвориро тасвир намоед. Дар он нуқтаҳои А, В, С ва D-ро қайд намуда, онҳоро бо ёрии хаткашак ва қалам пайдарпай пайваस्त намоед. Хатти шикаста сарбаستا аст ё кушода?
142. Дар дафтарадон нуқтаҳои А ва В-ро қайд кунед. Аз ин ду нуқта аввал порчай АВ, баъд хатти рости АВ-ро гузаронед. Нуқтаи Х-ро дар порчай АВ қайд кунед. Оё дар хатти рости АВ ҷойгир аст? Акнун, нуқтаи К-ро дар хатти рости АВ чунон интиҳоб намоед, ки он дар беруни порчай АВ ҷойгир бошад. Кадоме аз нӯгҳои порча дар байни нуқтаҳои Х ва К воқеъ аст?

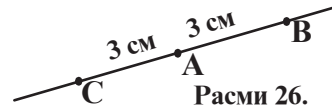
143. Дар расм хатти рост ва якчанд нуқта тасвир ёфтаанд. Кадоме аз онҳо ба хатти рост тааллуқ дораду кадомаш тааллуқ надорад? Хатти ростро ба воситаи нуқтаҳои ҷӣ тавр ишора кардан мумкин?



Расми 25.

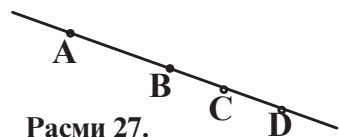
144. Ду хатти ростро тасвир намоед, ки якто нуқтаи умумӣ доранд. Нуқтаеро қайд кунед, ки: а) ба хатти рости якум тааллуқ дошта бошаду ба хатти рости дуюм не; б) ба хатти рости дуюм тааллуқ дошта бошаду ба хатти рости якум не.
145. Нуқтаҳои А ва В-ро аз ҳам дар масофаи 3 см қайд кунед. Аз нуқтаҳои А ва В хатти рост гузаронед. Дар хатти рост порчаи АС-ро қайд кунед, ки 3 см дарозӣ дошта бошад ва нуқтаҳои В, инчунин С дар самтҳои гуногуни А ҷойгир бошанд. Оё дар хати рост нуқтае ёфт мешавад, ки масофа аз он то нуқтаи А ба 1 000 000 км баробар бошад? Чандто чунин нуқта мавҷуд аст?

146. Дар хатти рост нуқтаҳои А, В, С қайд шудаанд (расми 26). Нурҳои нишон диҳед, ки аз ин нуқтаҳо ибтидо мегиранд.



Расми 26.

147. Нуқтаи Р аз ибтидои нур дар масофаи 10 см воқеъ аст. Нуқтаҳоеро қайд кунед, ки онҳо аз нуқтаи Р дар масофаи 8 см ҷойгиранд. Оё дар ин нур нуқтае мавҷуд аст, ки аз нуқтаи Р дар масофаи 12 см ҷойгир бошад? Чандто чунин нуқта вучуд дорад?
148. Ду хатти рости буридашаванда ҳамвориро ба чанд ҳисса ҷудо мекунад?
149. Се хатти рости дар як нуқта буридашаванда ҳамвориро ба чанд ҳисса ҷудо мекунад?
150. Чор хатти рости дар як нуқта буридашаванда ҳамвориро ба чанд ҳисса ҷудо мекунад?
151. Дар расми 27 дар хатти рост нуқтаҳои А, В, С, D қайд шудаанд. Нурҳои нависед, ки аз



Расми 27.

ин нуқтаҳо ба самтҳои гуногун равона шудаанд.

152. Духатти рости буридашавандаро тасвир намоед. Онҳоро бо хатти рости сеюм тавре буред, ки дар буришашон секунҷа ҳосил шавад. Ин се хатти рост ҳамвориро ба кадом ҳиссаҳо ҷудо мекунанд? Онҳоро нишон диҳед.

-
-
153. Се хатти рост ҳамвориро ба чанд ҳисса ҷудо менамояд? Ҳамаи ҳолатҳоро дар нақша тасвир намоед.
154. Чор хатти рост ҳамвориро ба кадом ҳиссаҳо ҷудо мекунанд? Ҳамаи ҳолатҳоро дар нақша тасвир намоед.
155. Барои аз сими алюминий тайёр кардани макети куби дарозии тегааш 5 см чанд см сим лозим аст?
156. Дар хатти рост чор нуқтаро интиҳоб намудаанд. Чанд порчае ҳосил шуд, ки охириашон дар ин нуқтаҳо ҷойгиранд?
157. Дар атрофи майдони квадратшакл 14 дона дарахти нодирро тавре шинондан лозим аст, ки шумораи онҳо дар ҳар як тарафи ин майдон баробар бошад. Нақшаи онро тартиб диҳед.

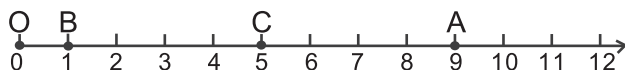
Машқҳо барои такрор

158. Шахсе савора масофаи ба 48 км баробарро дар 6 соат тай кард. Барои он ки пиёда ҳамин масофаро бо суръати аз суръати савора 2 км/соат сусттар тай кунад, чанд соат вақт сарф мекунад?
159. Дарозии росткунҷа 124 см ва бараш 64 см аст. Периметри онро ёбед.
160. Хатти шикастаи ABCD-ро созед, ки дар он $AB=1$ см 8 мм; $BC=2$ см 6 мм; $CD=4$ см 2 мм бошад.
161. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $364 + 22\ 824$; б) $1\ 001 - (84 + 276)$; в) $(964 + 46) - 754$.

1.8. Нури координатӣ. Координатаи нуқта

Нури горизонталиро тасвир менамоем, ки аз нуқтаи O оғоз меёбад (расми 28). Дар он нуқтаи B-ро қайд мекунем.

Дар поёни нуқтаи О адади 0, дар поёни нуқтаи В адади 1 менависем. Порчаи ОВ-ро минбаъд **порчаи воҳидӣ** меношем.



Расми 28.

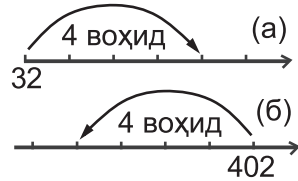
Порчаи воҳидиро аз ибтидои нур ду маротиба пайҳам гузошта, охири онро бо 2, се маротиба пайи ҳам гузошта, охири онро бо 3 ва ғайра ишора мекунем. Азбаски нур интиҳо надорад, пас барои ҳамаи ададҳо дар он нуқтаи мувофиқ ёфт мешавад. Дар натиҷа мо шкалаи беохирро ҳосил мекунем. Ҳамин шкалаи самтдор **нури ададӣ** ё **нури координатӣ** номида мешавад. Дар расми 28 ба нуқтаи А адади 9 мувофиқ омадааст. Ҳамин адади 9 **координатаи нуқтаи А** номида шуда ин тавр навишта мешавад: $A(9)$.

Ҳамин тавр менависем, $O(0)$; $B(1)$ ва $C(5)$ аст. *Нуқтаҳои гуногун координатаҳои гуногун ва нуқтаҳои якхела координатаҳои баробар доранд.*

162. Ба сифати порчаи воҳидӣ дарозии як катаки дафтарро қабул намуда, ададҳои зеринро дар нури ададӣ тасвир намоед:
 а) 0, 2, 4, 6, 8, 10; б) 1, 3, 5, 7, 9, 11.
163. Нури координатиро тасвир намуда, дар он нуқтаҳои $A(1)$, $B(2)$, $C(3)$, $D(4)$, $E(5)$ ва $P(6)$ -ро қайд кунед, агар дарозии порчаи воҳидӣ ба 2 катаки дафтари ҳисоб баробар бошад.
164. Нури координатиро тасвир намуда, дар он нуқтаҳои $A(1)$, $B(2)$, $C(3)$, $D(4)$, $E(5)$ -ро қайд кунед, агар дарозии порчаи воҳидӣ ба 3 катаки дафтари ҳисоб баробар бошад.
165. Дарозии порчаи воҳидиро худатон интиҳоб кунед ва дар нури ададӣ нуқтаҳоеро қайд кунед, ки координатаҳошон ададҳои зерин бошанд:
 а) 2; 4; 6; 8; б) 3; 6; 12; 18.
166. Дар ҷойи нӯги тирча бояд кадом адад навишта шавад (расмҳои 29 (а), (б)).
167. Координатаҳои нуқтаҳоеро нишон диҳед, ки онҳо дар

нури координатӣ аз нуқтаи $M(18)$ дар масофаи 12 воҳид ҷойгир бошанд.

168. Дар нури координатӣ нуқтаи $M(8-x)$ қайд шудааст. Қимати x -ро ба кадом бузургӣ тағйир диҳем, то нуқтаҳои: а) $A(2)$; б) $B(5)$; в) $C(4)$; г) $D(8)$ ҳосил шаванд?



Расми 29.

169. Дарозии порчаи воҳидиро 1 см ҳисобида, дар нури координатӣ нуқтаҳоеро қайд кунед, ки ба ададҳои: 0,1,2,6,8,10,12 мувофиқанд.
170. Дарозии порчаи воҳидиро 2 см ҳисобида, дар нури координатӣ ададҳои 0,2,3,4,5,6 ва 7-ро қайд кунед.
171. Дарозии порчаи воҳидиро ба 3 катаки дафтар баробар ҳисобида, дар нури ададӣ ададҳои 0,1,2,3,4,5 ва 6-ро қайд кунед.
172. Дарозии порчаи воҳидиро ба панҷ катаки дафтар баробар ҳисобида, дар нури ададӣ нуқтаҳоеро қайд кунед, ки ба ду адади ҷуфт ва ду адади тоқи аввалини натуралӣ мувофиқанд.
173. Нуқтаҳоеро нависед, ки онҳо дар нури координатӣ дар байни ададҳои:
а) 4 ва 12; б) 1 ва 7; в) 5 ва 10; г) 198 ва 205 ҷойгиранд.
174. Савори велосипед бо суръати 8 км/соат ва савори асп бо суръати 10 км/соат ба пешвози ҳамдигар равонанд. Ҳоло масофаи байни онҳо 36 км аст. Онҳо баъд аз чанд соат бо ҳам воমেҳӯранд?
175. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $136 \cdot 56 + 234 \cdot 468 : 12$; б) $2 \cdot 020 \cdot 202 - 45 \cdot 498 : 83$.

176. Масофа аз деҳа то шаҳр 32 км аст. Савори велосипед, аз шаҳр ба сӯи деҳа бо суръати 12 км/соат равон шуд. Дар ҳамон лаҳза аз деҳа ба шаҳр шахсе пиёда бо суръати 4 км/соат равона гашт. Кадоме аз онҳо пас аз 2 соат аз шаҳр дар масофаи дуртар қарор мегирад?
177. Варақи росткунҷашакли дарозии тарафҳои 8 см ва 4 см-ро ба чор ҳиссаи баробар ҷудо намуда, сипас аз

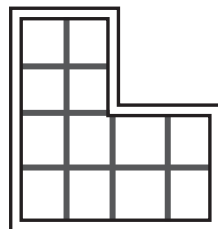
онҳо квадрат сохтанд. Ин корро чӣ тавр анҷом доданд?
Нақшаашро тартиб диҳед.

178. Ду порчаеро тасвир намоед, ки яке аз онҳо аз дигараш 2 см дарозтар буда, дар якҷоягӣ онҳо порчаи дарозииаш 14 см-ро ташкил диҳанд.

179. Шакл аз 12 квадратчаи баробар иборат мебошад (расми 30). Онро ба чор хиссаи шаклҳояшон якхелаву шумораи катакҳояшон баробар чудо намоед.

180. Суммаро ёбед:

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16+17+18+19+20+21+22+23+24+25+26+27+28+29+30+31.$$



Расми 30.

Машкҳо барои такрор

181. Як коргар дар 8 рӯз 1 048 сомонӣ, дигараш дар 9 рӯз 1 269 сомонӣ даромад гирифт. Музди якрӯзаи коргари дуум аз музди якрӯзаи коргари якум чӣ қадар зиёд аст?

182. Ададҳоро хонед:

а) 1 234 567 890; б) 356 678 934 102 405.

183. Периметри секунҷаи баробарпахлуро ёбед, агар дарозии тарафҳояш 6 см ва 8 см бошанд. Масъала чанд ҳал дорад?

184. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $362\,978+409\cdot(75+1\,035)$; б) $90\,002-(7\,207-6\,902)\cdot 209$.

ТЕСТИ 1

1. Ададро чӣ тавр менависанд ва мехонанд?

А) аз чап ба рост менависанд, аз рост ба чап мехонанд;

В) аз рост ба чап менависанд, аз чап ба рост мехонанд;

С) аз рост ба чап менависанд, аз рост ба чап мехонанд.

2. Ададдеро нависед, ки 9 садӣ, 5 даҳӣ, 0 якӣ ва 2 ҳазорӣ дошта бошад.

А) 9 205; В) 2 950; С) 2 905.

3. Ададро бо рақамҳо нависед: 451 млн.

- А) 451 000 000; В) 45 100 000; С) 4 5100 000.
4. Адади 1 млрд чандто сифр дорад?
А) 7-то; В) 9-то; С) 8-то.
5. Амалҳоро иҷро кунед: $192: 32+8$.
А) 12; В) 13; С) 14.
6. Амалҳоро иҷро кунед: $52\ 998: (16+17)$.
А) 1 068; В) 1 606; С) 1 608.
7. Дар порчаи АВ нуқтаи С қайд карда шудааст. Агар $AB = 12$ см, $AC = 4$ см 5 мм бошад, дарозии порчаи СВ-ро ёбед.
А) 7 см 5 мм; В) 8 см 5мм; С) 6 см 5 мм.
8. Дарозии порчаи якум 36 м 75 см ва дарозии порчаи дуум 475 см мебошанд. Порчаи якум аз порчаи дуум чӣ қадар дарозтар аст?
А) 415 см; В) 41 м 50 см; С) 32 м.
9. Ҳамон ададҳои натуралии n -ро ёбед, ки барояшон $37 < n < 40$ бошад.
А) 37,40; В) 38,39; С) 39,40.
10. Сентнерро ба кг гардонед: 415 сентнеру 15 кг.
А) 41 515 кг; В) 410 515 кг; С) 415 015 кг.
11. Кадомиаш тӯлонитар аст: 1) 12 солу 84 моҳ; 2) 13 солу 70 моҳ?
А) якумаш ; В) дуумаш; С) онҳо баробаранд.
12. Кадом воҳидҳоро муқоиса кардан ғайриимкон аст:
А) тоннаро бо сентнер; В) метрро бо детсиметр;
С) килограммро бо метр?
13. Хатти шикаста се қисм дорад, ки дарозии ҳар кадомашон 5 сантиметрӣ мебошад. Дарозии хатти шикастаро ёбед:
А) 10 см; В) 5 см; С) 15 см.
14. Амалҳоро иҷро кунед: $(2\ 015 - 1\ 963): 13$.
А) 2; В) 4; С) 6.
15. Ду хатти рости ҳамдигарро дар як нуқта набуранда ҳамвориро ба чанд ҳисса ҷудо менамоянд?
А) ба 3 ҳисса; В) ба 5 ҳисса; С) ба 6 ҳисса.
16. Амалҳоро иҷро кунед: $(245 + 315) - (28: 14)$.
А) 558; В) 562; С) 560;

ЧИРО ЁД ГИРИФТЕД (Салоҳиятҳои ҳатмӣ)

1. Рақамҳои ҷуфтро аз рақамҳои тоқ, ададҳои ҷуфтро аз ададҳои тоқ фарқ карда метавонам.

а) 1,8,6,5,0,9,7,4,2,3; б) 21,26,352,144,209,305,1070,3003.

2. Номҳои разрядҳо ва синфҳоро дар навишти даҳии адади натуралӣ медонам, ададҳоро дар системаи даҳӣ навишта, хонда метавонам.

а) 467 064 792 503; б) 300 108 005 002 000.

3. Ададҳоро дар шакли суммаи ҷамъшавандаҳои разрядӣ навишта, амали баръаксиро иҷро карда метавонам.

а) 6707; б) 4003; в) $4\ 000\ 000 + 50\ 000 + 6\ 000 + 400 + 9$.

4. Ададҳои натуралиро муқоиса карда метавонам.

а) 14, 21 ва 36; б) 101, 98 ва 89;

в) 115 978, 115 887 ва 116 001.

5. Бузургҳои ададиро бо ҳам муқоиса карда метавонам.

а) 988 см ва 10 м ;

б) 5 км ва 5 021 м;

в) 100 см ва 1 000 мм;

г) 1 м 5 см ва 109 см;

ғ) 8 км ва 7 км 950 м;

д) 4 км 2509 м ва 4300 м;

е) 26 т ва 19 570 кг;

ё) 5 сен.512 кг;

ж) 7 т 2 сен. ва 7200 кг;

з) 1 кг ва 970 г;

и) 2 т ва 50 сен.;

й) 6 соат ва 600 дақ.;

й) 300 дақ. ва 5 с.;

к) 250 сон.ва 4 дақ.20 сон.;

қ) 3 соат. 15 дақ. ва 195 дақ.

6. Ҳатҳои рост ва нурҳоро гузаронида, онҳоро шиора карда, порчаҳоро тасвир намуда, онҳоро ченкарда метавонам:

Нуктаҳои А ва В – ро қайд кунед. Ҳатти рости АВ – ро тасвир кунед. Дар ин ҳатти рост порчаи MN-и дарозиаш ба порчаи АВ баробарро кашед. Дарозии порчаи AN-ро ёбед. Ҳамаи нурҳои ибтидояшон нуктаи М бударо тасвир кунед.

7. Дарозии ҳатти шикастаро ёфта метавонам.

Порчаҳои дарозихояшон ба 3 см, 7 см 5 мм, 14 см 7 мм ва 12 см 8 мм баробарро пайдарпай пайваст карда чоркунча сохтанд.Суммаи дарозихоии тарафҳои ин чоркунча (периметри чоркунча)-ро ёбед.

8. Ададҳоро дар тири координатӣ бо воситаи нуқтаҳо қайд карда координатаҳои онҳоро ёфта метавонам.



9. Масштабро интиҳоб карда, нуқтаҳои додашударо дар тири координатӣ қайд карда метавонам.

A(0), B(2), C(3), D(4), E(6), P(7), K(9).

10. Масъалаҳои зеринро ҳал карда метавонам;

а) Аспсавор роҳи дарозиаш ба 80 км баробарро дар 5 соат тай кард. Суръати ҳаракати мотосикл назар ба суръати ҳаракати асп 24 км/соат зиёдтар аст. Мотосиклсавор ҳамин роҳро дар чанд соат тай мекунад?

б) Геологҳо 4 соати аввал бо чархбол, ки суръати парвозаш 80 км/соат буд парвоз карда, 2 соати боқимонда ба аспҳо савор шуда бо суръати 12 км/с ҳаракат карданд. Онҳо дар ин муддат чӣ қадар роҳро тай карданд?

Машғулияти иловагии № 1

Варианти 1

1. Ададро ба синфҳо чудо карда онро хонед: 283637249601.
2. Амалро иҷро кунед: $1\,470 - 164$: 2.
3. Роҳи тайшуда 83 742 км аст. Ин бузургиро бо метр ифода кунед.
4. Автобус 2 соат бо суръати 45 км/соат ва 3 соат бо суръати 50 км/соат ҳаракат кард. Дарозии роҳи дар ин 5 соат тайкардаи автобусро ёбед.
5. Амалро иҷро кунед: $(3\,967 + 965)$: 9.

Варианти 2

1. Ададро ба синфҳо чудо карда онро хонед: 540034890124.
2. Амалро иҷро кунед: $1\,564 - 288$: 2.
3. Роҳи тайшуда 93 725 км аст. Ин бузургиро бо метр ифода кунед.
4. Автобус 3 соат бо суръати 50 км/соат ва 2 соат бо суръати 45 км/соат ҳаракат кард. Дарозии роҳи дар ин 5 соат тайкардаи автобусро ёбед.
5. Амалро иҷро кунед: $(2\,786 + 886)$: 8.

§ 2. ЧАМЪ ВА ТАРҲИ АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ

2.1. Чамъи ададҳои натуралӣ

Ҳангоми чамъи ду адади натуралӣ адади сеюми натуралӣ ҳосил мешавад. Онро **суммаи** ин ду адад меноманд. Ададҳое, ки бо ҳам чамъ мешаванд, **чамъшавандаҳо** ном доранд.

Масалан, дар навишти $87+93=180$ ададҳои 87 ва 93 чамъшавандаҳо буда, адади 180 суммаи онҳо мебошад.

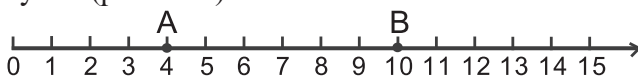
Масъала. Коргари якум дар як рӯз 52 хишт ва коргари дуюм дар ҳамин муддат 73 хишт рехт. Ҳар ду коргар якҷоя дар як рӯз чандто хишт рехтанд?

Ҳал. Ҳалли масъала аз чамъ кардани ададҳои 52 ва 73 иборат аст.

Менависем: $52+73=125$.

Ҷавоб: 125 дона.

Чамъи ададҳои натуралиро бо воситаи нури координатӣ маънидод намудан мумкин аст. Бигузор чамъ кардани ададҳои 4 ва 6 талаб карда шудааст. Дар нури координатӣ нуқтаи А (4)-ро кайд мекунем (расми 31).



Расми 31.

Аз ин нуқта ба андозаи 6 порчаи воҳидӣ ба самти рост ҷой иваз карда, ба нуқтаи В (10) меоем. Бинобар ҳамин, $4+6=10$ аст.

Мисоли 1. Масоҳати майдони якум 46 м^2 ва масоҳати майдони дуюм 124 м^2 -ро ташкил медиҳад. Масоҳати умумии ҳар ду майдон чанд м^2 аст?

Масоҳати умумии ин ду майдон ба суммаи масоҳатҳои онҳо баробар аст, аз ин рӯ, масоҳати умумии майдонҳо ба $46 \text{ м}^2+124 \text{ м}^2=170 \text{ м}^2$ баробар мебошад.

Мисоли 2. Дар ибтидои моҳи август баландии қади офтобпараст ба 1 м 64 см баробар буд. Дар давоми моҳ он ба андозаи 72 см афзоиш ёфт. Дар охири моҳи август баландии қади офтобпараст ба чанд баробар шуд?

Азбаски $1 \text{ м } 64 \text{ см}=164 \text{ см}$ аст, дар охири моҳи август баландии қади офтобпараст ба $164 \text{ см}+72 \text{ см}=236 \text{ см}=2 \text{ м } 36 \text{ см}$ баробар шуд.

Мисоли 3. Дарозии қисмҳои хатти шикастаи ABCDE (расми 13) дода шудааст: $AB = 3 \text{ см } 4 \text{ мм}$, $BC = 6 \text{ см } 2 \text{ мм}$, $CD = 3 \text{ см } 8 \text{ мм}$, $DE = 3 \text{ см } 6 \text{ мм}$. Дарозии хатти шикастаи ABCDE-ро меёбем.

Дар асоси таърифи хатти шикаста дарозии он ба суммаи дарозии қисмҳояш баробар аст. Аз ин рӯ, $ABCDE = AB + BC + CD + DE = 3 \text{ см } 4 \text{ мм} + 6 \text{ см } 2 \text{ мм} + 3 \text{ см } 8 \text{ мм} + 3 \text{ см } 6 \text{ мм} = 17 \text{ см}$ мебошад.

Мисоли 4. Дар ҳар дақиқа ба ҳавз 16 литр об ворид мешавад. Дар 5 дақиқа дар ҳавз чӣ қадар об ҷамъ мешавад?

Дар ҳар дақиқа ба ҳавз 16 л об ворид мешавад. Бинобар ҳамин, дар 5 дақ. ба он $16+16+16+16+16=80$ л об ворид мегардад.

185. Амали ҷамъро иҷро кунед:

а) $67+123+121$; б) $256+963+1\ 003$; в) $574+2\ 014+12\ 034$;

186. Шахси якум 76 кг ва шахси дуюм 68 кг пахта чиданд. Ин ду шахс дар якҷоягӣ чӣ қадар пахта чиданд?

187. Дарозии тарафи квадрати якум 3 см, дарозии тарафи квадрати дуюм 5 см ва дарозии тарафи квадрати сеюм 4 см мебошад. Суммаи масоҳатҳои ин се квадрат ба чанд баробар аст?

188. Дарозии тегаи куби якум 3 см, дарозии тегаи куби дуюм 4 см ва дарозии тегаи куби сеюм ба 5 см баробар аст. Суммаи ҳаҷмҳои ҳар се куб ба чанд баробар аст?

189. Зебо китобро дар 12 рӯз хонда тамои кард. Азиза ҳамин китобро аз Зебо 3 рӯз пештар хонда тамои кард. Азиза ин китобро дар чанд рӯз хонда тамои кард?

190. Дарозии роҳ аз шаҳри Душанбе то шаҳри Кӯлоб 198 км аст. Роҳи байни Кӯлоб ва шаҳрак Панҷ 123 километрро ташкил медиҳад. Дарозии роҳ аз шаҳри Душанбе то шаҳрак Панҷ (тавассути шаҳри Кӯлоб) чанд километр аст?

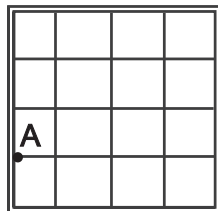
191. Кишгӣ дар ҳар соат 45 км шино мекунад. Вай бо ҳамин суръат ҳаракат карда дар 7 соат кадом масофаро тай мекунад?

192. Дарозии роҳ аз шаҳри Душанбе то шаҳри Хучанд 341 км аст. Дарозии роҳ аз шаҳри Хучанд то маркази ноҳияи

Ашт 107 км мебошад. Дарози роҳ аз шаҳри Душанбе то маркази ноҳияи Ашт чанд км мебошад?

193. Мошини боркаш аз деҳа ба маркази ноҳия бо суръати 36 км/соат ҳаракат карда 3 соат сарф кард. Аз маркази ноҳия то деҳа бо ҳамин роҳ савори асп равона шуд, ки суръати ҳаракаташ 12 км/соатро ташкил меод. Барои тай намудани ҳамин масофа \bar{y} чанд соат вақт сарф кард?
194. Нуқтаи С миёнаҷойи порчаи АВ мебошад. Агар $CB=2$ см бошад, дарозии порчаи АВ чанд аст?
195. Дарозиҳои тарафҳои секунҷа мувофиқан ба 8 см; 6 см ва 3 см баробаранд. Периметри секунҷа ба чанд баробар аст?
196. Дарозии майдони росткунҷа ба 128 м ва бараш ба 60 дм баробаранд. Периметри росткунҷаро бо метр ифода кунед.
197. Тарафи квадрат 12 см 32 мм аст. Периметри онро ёбед.
198. Аз баробариҳо номаълумро ёбед ва санҷиш гузаронед:
а) $179+x=1\ 658$; б) $x+213=657$; в) $2\ 005+x=5\ 005$;
г) $1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+x=55$;
ғ) $20+30+40+50+60+70+80+90+100+x=600$.

-
-
199. Барои рақамгузори кардани саҳифаҳои китоб 540 рақам (якрақам, дурақам ва серақам) лозим аст. Китоб аз чанд саҳифа иборат аст?
200. Аз пораи сими алюминӣ квадрати дарозии тарафаш 6 см сохтанд. Баъд, симро рост карда, боз аз он секунҷаи ҳар се тарафаш баробар сохтанд. Дарозии тарафи ин секунҷаро муайян намоед.
201. Печидаи миси дарозияш 78 метрро ба якчанд порчаи дарозии ҳар кадомаш 12 см ва якчанд порчаи дарозии ҳар кадомаш 15 см бурида чудо карданд. Бо вучуди ин, ягон пора мис зиёдатӣ намонд. Ин корро чӣ тавр ба чо оварданд?
202. Квадратро аз рӯйи хатти шикастае, ки аз тарафҳои катакҳояш мегузарад, ба ду хиссаи шумораи катакҳояшон баробар чудо карданд. Чудокунӣ аз нуқтаи А сар мешавад (расми 32). Ин корро чӣ тавр анҷом доданд?



Расми 32.

Машқҳо барои такрор

203. Дарозии порчаи АВ 44 см аст. Нуқтаҳои С ва D дар ин порча ҷойгир буда, нуқтаи D дар байни нуқтаҳои С ва В воқеъ аст. Дарозии порчаи CD-ро ёбед, агар: а) $AC=15$ см, $DB=13$ см; б) $AD=28$ см, $CB=20$ см бошад.
204. Дар дафтари ҳисоб порчаеро тасвир кунед, ки ба қадди 10 катаки дафтар баробар бошад. Дар як нӯги он 0 ва дар дигараш 20 нависед. Онро бо воситаи хатчаҳои штрихӣ ба 10 ҳиссаи баробар ҷудо кунед. Дар шкалаи ҳосилшуда ададҳои 5, 10, 15 ва 20-ро қайд кунед.
205. Дарозии хатти шикастаи ABCD ба 64 см баробар аст. Дарозии қисми BC-и онро ёбед, агар $AB=30$ см, $CD=18$ см бошанд.
206. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $(825+235) \cdot 45$; б) $(627+289) \cdot 13$; в) $(1\ 001+8\ 372) \cdot 12$.

2.2. Қонунҳои ҷамъи ададҳо

Шаҳри Бохтар дар байни шаҳри Душанбе ва шаҳраки Дӯстӣ воқеъ аст (расми 33). Масофа аз Душанбе то Бохтар 99 км, аз Бохтар то шаҳраки Дӯстӣ 60 км мебошад. Бинобар ҳамин, масофа аз Душанбе то шаҳраки Дӯстӣ $99+60=159$ километр аст. Агар мо бо ҳамин роҳ аз шаҳраки Дӯстӣ то Душанбе омаданӣ шавем, аввал 60 км масофаи байни шаҳраки Дӯстӣ ва шаҳри Бохтарро, баъд аз ин 99 км масофаи байни шаҳрҳои Бохтару Душанберо тай хоём кард. Ҳамагӣ масофаи ба $60+99$ км баробарро тай мекунем. Вале, масофа аз шаҳраки Дӯстӣ то пойтахти ҷумҳурӣ ба масофа аз пойтахти ҷумҳурӣ то шаҳраки Дӯстӣ баробар аст. Аз ин рӯ, навишта метавонем: $99+60=60+99=159$



Қонуни ҷойивазкунӣ. Аз дигаршавии ҷойҳои ҷамъшавандаҳо сумма дигар намешавад:

$$a+b=b+a.$$

Мисоли 1. Ҷойҳои ҷамъшавандаҳоро дигар карда нишон медиҳем, ки аз ин ҳосили ҷамъ дигар намешавад:

$$6\ 420+2\ 389=2\ 389+6\ 420.$$

Ҳосил мекунем: $6\ 420+2\ 389=8\ 809$;

$$2\ 389+6\ 420=8\ 809.$$

Ҳамин тавр, дар ду маврид ҳамон як натиҷаро соҳиб шудем.

Дар байни шаҳрҳои Душанбе ва Панҷ шаҳри Бохтар ва шаҳраки Дӯстӣ чойгиранд (расми 33). Агар мо ин масофаро беист тай намуда, танҳо дар шаҳраки Дӯстӣ дам гирем, он гоҳ аввал $99+60$ километр ва пас аз он 48 км роҳ меравем. Ҳамагӣ, масофаи тайкардаи мошин ба $99+60+48$ км баробар мешавад. Агар мо ҳангоми сафарамон аз Душанбе то шаҳри Панҷ, танҳо дар шаҳри Бохтар ист карда, баъд роҳамонро беист идома диҳем, аввал 99 км ва боз $60+48$ км масофаро тай хоҳем кард. Ҳамагӣ $99+60+48$ километр масофа тай мешавад. Азбаски дар ду маврид ҳам мо ҳамон як масофаро тай мекунем, бинобар ҳамин бояд $(99+60)+48=99+(60+48)$ шавад.

Қонуни гурӯҳбандӣ. Агар ҳангоми чамъ ададҳо ба гурӯҳҳо муттаҳид карда шаванд, сумаи онҳо дигар намешавад.

$$(a+b)+c=a+(b+c).$$

Мисоли 2. Сумаи $14\ 325+789+1\ 478$ -ро меёбем.

Аввал ададҳои якуму дуумро чамъ карда, натиҷаашро бо адади сеюм чамъ мекунем: $14\ 325+789, 15\ 114+1\ 478=16\ 592$.

Акнун, ададҳои якуму сеюмро чамъ намуда, ба натиҷааш адади дуумро чамъ мекунем:

$$14\ 325+1\ 478=15\ 803, \quad 15\ 803+789=16\ 592.$$

Дар охир, ададҳои дууму сеюмро чамъ мекунему ба натиҷаи ҳосилшуда адади якумро чамъ мекунем:

$$789+1\ 478=2\ 267, \quad 2\ 267+14\ 325=16\ 592.$$

Тавре мебинем, дар ҳар се маврид як натиҷа ҳосил мешавад.

Минбаъд, мо шарт мегузorem, ки ифодаи $(a+b)+c$ -ро бе қавс нависем, яъне:

$$(a+b)+c=a+b+c$$

Ҳосияти адади сифр. Агар яке аз чамъшавандаҳо 0 бошад, сумаи онҳо ба чамъшавандаи дигар баробар мешавад:

$$a+0=a, \quad 0+a=a.$$

207. Амалҳоро дар асоси қонунҳои ҷамъ иҷро намоед:
 а) $354+608+225$; б) $780+219+1\ 205$
208. Тарзи боби иҷрои амалҳоро интиҳоб намуда, ёбед:
 а) $446+713+354$; б) $362+735+225$.
209. Натиҷаи ҷамъро ёбед:
 а) $639+254+345+57$; б) $712+374+148+38+1\ 025$;
 в) $524+673+1\ 957+43$; г) $13+29+106+297+1\ 304$
210. Дар ҷадвал массаи меваи дар давоми моҳҳои сентябр, октябр ва ноябр ҷамъовардаи хоҷагӣ оварда шудааст. Ба сифати воҳид кг истифода шудааст.

мева	сентябр	октябр	ноябр	ҳамагӣ
себ	2 1 4 6	4 3 5 8	3 7 2 4	
нок	4 7 3 8	3 6 4 0	8 7 2 5	
анор	7 8 0	5 5 0 7	9 4 3 6	
ҳамагӣ				

Ба саволҳои зерин ҷавоб гардонед:

- а) Дар моҳҳои сентябр, октябр, ноябр ҳамагӣ чанд кг:
 а) себ; б) нок; в) анор ҷамъоварӣ карда шудааст?
 б) Дар моҳҳои: а) сентябр; б) октябр; в) ноябр хоҷагӣ чанд кг мева ҷамъоварӣ шудааст?
 в) Дар давоми се моҳ хоҷагӣ чӣ қадар мева ҷамъоварӣ намудааст?
211. Дарозии хатти шикастаи ABCD-ро ёбед, агар $AB=8$ мм, $BC=4$ см 6 мм, $CD=8$ см 3 мм бошад.
212. Дарозии роҳ аз шаҳри Хучанд то маркази ноҳияи Айнӣ 177 км ва аз маркази ноҳияи Айнӣ то шаҳраки Урметан 40 км аст. Масофа аз шаҳри Хучанд то шаҳраки Урметан чанд км аст?
213. Кадомаш калонтар аст:
 а) $276+321$ ё 595 ; б) $148+780$ ё $320+605$;
 в) $1\ 400$ ё $734+690$; г) $672+2\ 140$ ё $2\ 810$;
 ғ) 2 кг ё 1 кг 950 г; д) 2 соату 30 д. ё 3 соат?

214. Суммаи ададҳои ҳар як сатр ва ҳар як сутуни ҷадвалро

ёфта, дар каттакҳои холии он нависед. Санҷед, ки оё суммаи чор натиҷаи сатрҳо ба суммаи якҷояи чор натиҷаи сутунҳо баробар аст?

248	376	189	200	
348	226	219	444	
567	673	409	769	
691	967	416	335	
ҳамагӣ				

215. Қонуни гурӯҳбандии чамъро татбиқ намуда суммаро ёбед.
 а) $7\,573+2\,798+8\,034$; б) $72\,365+25\,416+20\,052$;
 в) $12\,256+4\,805+24\,075$; г) $16\,273+1\,844+32\,084$.
216. Дарозии росткунча 6 м 25 см буда, бараш 5 маротиба кӯтоҳтар аст. Дарозии тарафи квадратеро ёбед, ки периметраш ба периметри ҳамин росткунча баробар мебошад.
217. Дар нури координатӣ ҳамаи ҳамон нуқтаҳоеро қайд кунед, ки координатаҳояшон x буда:
 а) $x < 8$; б) $1 < x < 7$; в) $4 < x < 12$; г) $11 < x < 18$ бошад.
218. Дар синфҳои панҷуми мактаб 118 нафар ва дар синфҳои шашуми он 38 нафар зиёдтар хонанда таҳсил дорад. Дар синфҳои шашуми мактаб чанд нафар меҳонад? Дар синфҳои панҷуми шашум якҷоя-чӣ?
219. Дар бинои панҷошёна 275 кватрира ва дар бинои нуҳошёна аз он 203 кватрира камтар аст. Ҳар ду хона чанд кватрира дорад?
220. Дарёи Зарафшон аз хоки Тоҷикистону қаламрави Ўзбекистон мегузарад. 316 километри дарозии он ба қаламрави Тоҷикистону 561 км ба хоки Ўзбекистон рост меояд. Дарозии дарёи Зарафшон чанд км аст?

- 221*. Дар навиштаҳо \overline{AB} адади дурақама, \overline{BVB} – адади серақама, $\overline{ВДАЕ}$ ададҳои чоррақама ва $\overline{АЕСВЕ}$ адади панҷрақамаро ифода менамоянд. Ҳарфҳои якхела рақамҳои баробар, вале ҳарфҳои гуногун рақамҳои гуногунро мефаҳмонанд.

Ададери ёбед ки: а) $\overline{AB} + \overline{A} = \overline{BBB}$;

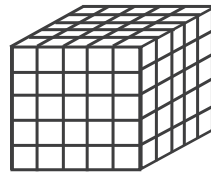
б) $\overline{ВДСЕ} + \overline{ВДАЕ} = \overline{АЕСВЕ}$ аст.

222. Адади 8-ро бо чанд тарз ҳамчун суммаи чор адади тоқ навиштан мумкин аст? Рақамҳо такрор шуда метавонанд. Ҳамаи ҳолатҳоро биёред.

223*. Адади 20-ро бо чанд тарз ҳамчун суммаи ду адади чуфт навиштан мумкин аст? Навиштҳое, ки аз ҳам бо тартиби ҷойгиршавии ҷамъшавандаҳо фарқ мекунанд, якто ҳисобида мешаванд.

224*. Дар мусобиқаи шатранҷ 6 нафар ширкат варзид. Ҳар кадоме аз иштирокчиҳо бо ҳарифаш танҳо 1 бозӣ гузаронид. Ҳамагӣ чанд бозӣ баргузор гашт?

225*. Кубчаи ҷӯбини тегааш 5 сантиметрро ба кубчаҳои тегаҳояшон 1 сантиметрӣ бурида ҷудо карданд (расми 34).



Чандто кубчаи: а) як рӯяш рангин; б) ду рӯяш рангин; в) се рӯяш рангин ҳосил шуд? Чанд дона кубча умуман беранг аст?

Расми 34.

226. Ҳамаи ададҳои сарақамаеро нависед, ки онҳо танҳо аз рақамҳои 1, 2 ва 3 тартиб ёфта гуногун бошанд. Суммаи ин ададҳо чанд аст?

Машқҳо барои такрор

227. Масоҳати сатҳи Баҳри тоҷик 520 км^2 буда, масоҳати сатҳи Қарокӯл аз он 140 км^2 камтар аст. Масоҳати Қарокӯл чанд км^2 мебошад?

228. Яке аз тарафҳои секунҷа 3 см 6 мм, тарафи дигари он 2 маротиба дарозтар буда, тарафи сеюмаш 9 см 5 мм мебошад. Периметри секунҷаро ёбед.

229. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $5\ 940\ 027 + 15\ 240 : 10$ б) $22\ 525 + 6\ 820 : 31$

230. Ба ҷойи ситорача * ишораҳои $>$ ва $<$ -ро тавре гузоред, ки дар натиҷа нобаробарии дуруст ҳосил гардад:

а) $287 * 307$; б) $134 * 129$; в) $7\ 384 * 7\ 378$.

2.3. Тарҳи ададҳои натуралӣ

Масъалаи 1. Зане барои фурӯхтан ба бозор якчанд дона тухм овард. \bar{Y} 165 дона тухмро фурӯхт. Боз 85 дона тухм боқӣ монд.

Зан ҳамагӣ чанд дона тухм оварда буд?

Ҳал. Ин масъаларо бо тарзи чамъ кардани адади тухмҳои фурӯхташуда ва тухмҳои боқимонда ҳал кардан мумкин аст: $165+85=250$. Пас, зан ҳамагӣ 250 дона тухм оварда будааст.

Акнун, масъалаи ба ҳамин монандро ҳал мекунем.

Масъалаи 2. Зане барои фурӯхтан ба бозор 250 дона тухм овард. \bar{Y} то бегоҳ 165 дона тухмро фурӯхт. Чанд дона тухм нофурӯхта монд?

Ҳал. Бояд чунин адади x -ро ёбем, ки барои он $165+x=250$ бошад. Азбаски $165+85=250$ аст, пас ин адад 85 мебошад. Дар ин маврид адади 85 фарқи ададҳои 250 ва 165 номида шуда ин тавр навишта мешавад: $250-165$.

Бинобар ин, $250-165=85$ аст.

Таъриф. Аз адади a тарҳ кардани адади b маънои ёфтани адади сеюми x -ро дорад, ки агар онро бо b чамъ кунем, адади a ҳосил шавад: $x+b=a$.

Дар ин навишт a – тарҳшаванда (камшаванда), b – тарҳкунанда ва x – фарқи a ва b номида мешавад.

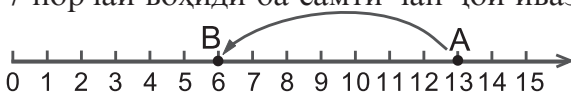
Ҳамин тавр аз баробарии $x+b=a$ баробарии зерин ҳосил мешавад. $a-b=x$.

Қоида. Барои ёфтани чамъшавандаи номаълум аз сумма чамъшавандаи маълумро тарҳ кардан лозим аст.

Барои адади дилхоҳи a баробарии $a+0=a$ дуруст аст. Аз ин ҷост, ки $a-0=a$ ё ки $a-a=0$ мешавад.

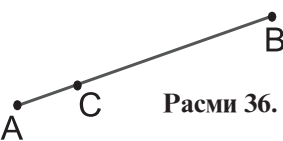
Тарҳи ададҳои натуралиро бо воситаи нури координатӣ маънидод намудан мумкин аст. Бигузор аз адади 13 тарҳ кардани адади 7 талаб карда шуда бошад. Дар нури координатӣ нуқтаи $A(13)$ -ро қайд мекунем.

Аз он ба андозаи 7 порчаи воҳидӣ ба самти чап ҷой иваз намуда, ба нуқтаи В(6) меоем. Бинобар ин $13-7=6$ аст (расми 35).



Расми 35.

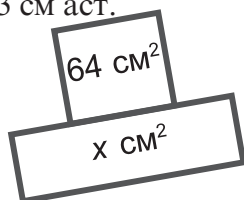
Мисоли 1. Нуқтаи С порчаи АВ-ро ба ду ҳиссаи АС ва СВ ҷудо мекунад (расми 36). Бигузур АВ=18 см буда, он аз дарозии порчаи СВ 3 см зиёд бошад. Дарозии порчаи АС-ро ёбед.



Расми 36.

Азбаски $18-3=15$ аст, пас дарозии порчаи СВ=15 см аст. Аз ин ҷо маълум мешавад, ки АС=18-15=3 см аст.

Мисоли 2. Масоҳати шакли дар расми 37 тасвирёфта 124 см^2 аст. Масоҳати квадрати он 64 см^2 мебошад. Масоҳати росткунҷаи дар шакл тасвирёфта ба чанд баробар аст?



Расми 37.

Азбаски $124-64=60$ аст, пас масоҳати росткунҷаи дар расм тасвирёфта ба 60 см^2 баробар мебошад.

231. Амали тарҳро иҷро намоед:
 а) $127-89$; б) $324-(18-45)$; в) $978-(384-112)$.
232. Агар: а) аз 650 адади 280-ро тарҳ кунем; б) аз адади 81 адади 73-ро тарҳ намоем; в) аз адади 1000 адади 850-ро тарҳ кунем, чанд ҳосил мешавад?
233. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $63-49$; б) $63-63$; в) $63-0$; г) $63+0$.
234. Фарқро ёфта, дурустии онро бо воситаи амали ҷамъ санҷед:
 а) $34\ 456-32\ 213$; б) $1\ 257\ 375-1\ 149\ 997$.
235. Қимати номаълумро аз баробарӣ ёбед:
 а) $75+x=125$; б) $36+x=193$; в) $972+x=1\ 000$.
236. Аз ду майдони пахта 85 тонна ҳосил ғундоштанд. Аз майдони якум 58 тонна ҳосил ғундоштанд. Аз майдони дуюм назар ба майдони якум чӣ қадар камтар ҳосил ғундоштанд?

237. Периметри росткунча ба 240 м баробар аст. Яке аз тарафҳо 80 м буда, тарафи дигараш x м аст. Дарозии тарафи дигари росткунчаро ёбед.

238. Қимати ифодаи $1248-x-y$ -ро ҳангоми $x=240$, $y=360$ будан ёбед. Онро бо қимати ифодаи $1248-(x+y)$ муқоиса намоед.

239. Периметри секунча 76 см аст. Яке аз тарафҳояш 26 см, тарафи дуюмаш 8 см дарозтар мебошад. Тарафи сеюми секунчаро ёбед.

240. Периметри чоркунҷаи ABCD ба 480 м баробар аст. Тарафи AB ба 124 м баробар буда, он аз тарафи BC 80 м дарозтар аст. Дарозии тарафи CD ба суммаи дарозии AB ва BC баробар аст. Дарозии тарафи AD-ро ёбед.

241. Бо воситаи амалҳои ҷамъу тарҳ нишон диҳед, ки оё амали тарҳ дуруст иҷро шудааст:

а) $4\ 370 - 3\ 965 = 405$; б) $5\ 241 - 3\ 974 = 1\ 266$

242. Қимати ифодаи $1\ 127-x$ -ро ёбед, агар $x=667$ бошад.

243. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $470\ 226 - 375\ 180$; б) $2\ 967 : 23 - 5\ 207 : 41$

244. Ҳисоб кунед:

а) $11\ 111 - 8\ 888$; б) $30\ 040 - 7\ 245$; в) $33\ 033 - 19\ 997$;

245*. Дар байни баъзе аз рақамҳои навишти 8 8 8 8 8 8 8 8 аломати ҷамъро тавре нависед, ки суммаи рақамҳо ба 1 000 баробар шавад.

246*. Аз хориҷи кишвар 13 нафар сайёҳ омад. Аз онҳо 3 нафарашон на забони олмониро медонисту на фаронсавиро. 8 кас забони олмониро медонисту 5 нафар забони франсавиро. Чанд нафар сайёҳ ҳам забони фаронсавиро медонисту ҳам забони олмониро?

247*. Ман ададҳои фикр карда, ба он 5-ро ҷамъ кардам ва ҷавоби ҳосилшударо ба 3 тақсим кардам. Натиҷаи нави ҳосилшударо ба 4 зарб зада, аз ҷавобаш 6-ро тарҳ намудам. Дар натиҷа адади 2-ро соҳиб шудам. Ман кадом ададро фикр кардам?

- 248*. Чӣ тавр 45 сар харгӯшро дар 9 катак тавре ҷойгир кардан мумкин, ки шумораи харгӯшҳои ҳамаи катакҳо гуногун бошанд?
249. Суммаи ду адад 462 аст. Яке аз онҳо бо рақами 0 тамом мешавад. Агар ин рақами сифрро хат занем, адади дуоҷро ҳосил мекунем. Ин ададҳоро ёбед.

Машқҳо барои такрор

250. Аз баробарӣ номаълумро ёбед:
- а) $1\ 000 - x = 725$; б) $908 - x = 247$; в) $327 = 728 - x$;
 г) $x - 644 = 136$; д) $x - 247 = 742$; е) $600 = x - 1\ 000$.
251. Дарозии боғи росткунҷашакл 50 м ва бараш 45 м аст. Агар атрофи он девор гирифта шавад, дарозии девор бояд чанд метр бошад? Бигузор, бари дарвозаи он 5 м бошад.
252. Адади калонтарини дурақамаро ёбед, ки ба 10 тақсим шавад.
253. Дар дафтарадон шкалаи ҳароратро аз 0°C то 50°C тартиб диҳед. Як тақсимоти шкала ба 5°C мувофиқ аст. Дар назди ҳар як тақсимот адади мувофиқашро нависед.

2.4. Ҷамъу тарҳи ададҳои бисёррақам

Аз дарсҳои гузашта медонем, ки адади дилхоҳи натуралиро ҳамчун **суммаи ҷамъшавандаҳои разрядӣ** навиштан мумкин аст. Дар чунин маврид мегӯянд, ки **адад ба разрядҳо ҷудо карда шудааст**. Масалан,

$$18\ 456 = 10\ 000 + 8\ 000 + 400 + 50 + 6$$

Ба разрядҳо ҷудо кардани адад ҳангоми ҷамъ ва тарҳ кардани ададҳои бисёррақам нақши муҳим мебозад.

Мисоли 1. Ададҳои 2 345 ва 6 453-ро ҷамъ мекунем.

Ҳар яке аз ҷамъшавандаҳоро ба разрядҳо ҷудо мекунем:

$$2\ 345 = 2\ 000 + 300 + 40 + 5; \quad 6\ 453 = 6\ 000 + 400 + 50 + 3$$

Бинобар ҳамин,

$$2\ 345 + 6\ 453 = 2\ 000 + 300 + 40 + 5 + 6\ 000 + 400 + 50 + 3.$$

Қонунҳои ҷойивазкунӣ ва гурӯҳбандии ҷамъро татбиқ намуда ҷамъро дар шакли сатр менависем:

$$2\ 345 + 6\ 453 = 2\ 000 + 6\ 000 + 300 + 400 + 40 + 50 + 5 + 3 =$$

$8\ 000+700+90+8=8\ 798$ 2 345

Ҳамин натиҷаро ҳангоми «таг ба таг» ё дар шакли $+$ 6 453
 сутун чамъ кардани ададҳои 2 345 ва 6 453 низ ҳосил 8 798
 намудан мумкин аст:

Мисоли 2. Аз адади 5 974 адади 4 653-ро тарҳ мекунем.
 Тарҳшаванда ва тарҳкунандаро ба разрядҳо ҷудо мекунем:

$5\ 974=5\ 000+900+70+4;$ $4\ 653=4\ 000+600+50+3.$

Он гоҳ $5\ 974 - 4\ 653=5\ 000+900+70+4 - (4\ 000+600+50+3)$
 Бинобар ин, $5\ 974 - 4\ 653=(5\ 000 - 4\ 000)+(900 - 600) + (70 - 50)+(4 - 3)=1\ 000+300+20+1=1\ 321.$

Ҳамин натиҷаро ҳангоми «таг ба таг» тарҳ 5 974
 намудани адади 4 653 аз адади 5 974 низ ҳосил 4 653
 намудан мумкин аст: 1 321

Ҳар як разряди оянда аз разряди гузашта 10 маротиба калон аст: 10-то якӣ – якто даҳӣ, 10-то даҳӣ – якто садӣ, 10-то садӣ-якто ҳазорӣ ва ғ. Дар ҳолати зарурӣ метавонем 1-то ҳазориро бо 10-то садӣ, 1-то садиро бо 10-то даҳӣ ва ғ. иваз намоем. Инро аз мисолҳои поён дарк намудан мумкин аст.

Мисоли 3. Ададҳои 347 ва 859-ро чамъ мекунем.

$347+859=300+40+7+800+50+9=300+800+40+50+7+9=$
 $1\ 100+90+16=1\ 000+100+90+10+6=1\ 000+100+100+6=1\ 206.$

Мисоли 4. Аз адади 525 адади 489-ро тарҳ мекунем.

$525-489=(500+20+5)-(400+80+9)=(500-400)+(20-80)+$
 $(5-9)=(400-400)+(110-80)+(15-9)=36.$

Дар қавсҳои охири ва мобайнии баробарии ҳосилшуда аз ададҳои хурд тарҳ кардани адади калон талаб карда мешавад ((5-9) ва (20-80)), ки ин ғайриимкон аст. Барои аз ин вазъи ноговор раҳо ёфтани, аз разряди калонтар (садиҳо) 1 воҳидро ба 20 чамъ намуда, аз он 80-ро тарҳ мекунем ва натиҷаи онро ба 5 чамъ мекунему аз натиҷаи нави ҳосилшуда 9-ро тарҳ мекунем, дар натиҷаи ниҳой 36-ро ҳосил мекунем.

Мисоли 5. Ададҳои 4 764 ва 9 576-ро чамъ мекунем.

$4\ 764+9\ 576=4\ 000+700+60+4+9\ 000+500+70+6=4\ 000+9\ 000+$

$$+700+500+60+70+4+6=13\ 000+1\ 200+130+10=10\ 000+3\ 000+1\ 000+200+100+30+10=10\ 000+4\ 000+300+40=14\ 340.$$

Мисоли 6. Аз адади 13 257 адади 10 883-ро тарҳ мекунем.

$$13\ 257-10\ 883=10\ 000+3\ 000+200+50+7-(10\ 000+800+80+3)=(10\ 000-10\ 000)+(3\ 000-0)+(200-800)+(50-80)+(7-3)=2\ 000+(1\ 000-800)+(100+100-80)+50+4=2\ 374.$$

Амалҳои дар мисолҳои 3-6 овардашударо бо усули "сутунӣ" ё «таг ба таг» иҷро менамоем:

3)	347	4)	524	5)	4764	6)	13257
+		-		+		-	
	859		489		9576		10883
	1206		35		14340		2374

254. Ададхоро ба разрядҳо ҷудо кунед:
43 567, 34 003, 60 004, 333 333, 6 305 218.
255. Қадом адади натуралӣ ба разрядҳо ҷудо шудааст:
а) $5\ 000\ 000+700\ 000+50\ 000+7\ 000+700+60+9$;
б) $6\ 000\ 000\ 000+500\ 000\ 000+678\ 000+50\ 000+900+90+1$.
256. Ададҳо нависед, ки он аз:
а) 6 даҳӣ ва 3 якӣ; б) аз 1 садӣ, 2 даҳӣ ва 5 якӣ;
в) 6 ҳазорӣ ва 3 даҳӣ; г) 6 ҳазорӣ ва 5 садӣ иборат бошад.
257. Ҳиссаҳои дарозиро бо мм ифода намоед:
а) 17 см; б) 46 дм; в) 150 м; г) 16 км 56 м 35 см.
258. Ҳиссаҳои массаро ба грамм гардонед:
а) 15 кг; б) 12 сентнер; в) 1 267 т; г) 1 265 т 384 кг.
259. Ҳиссаҳои вақтро бо сония ифода намоед:
а) 64 дақ.; б) 1 соату 36 дақ;
в) 2 шабонарӯз; г) 48 шабонарӯзу 24 соат.
260. Амалро иҷро намоед:
а) $1\ 245+3\ 564$; б) $364\ 469+245\ 387$;
в) $1\ 000\ 345+657\ 245$; г) $24\ 500+10\ 314$;
ғ) $21\ 346+1\ 245\ 387\ 001$; д) $2\ 000\ 540+378\ 419$.
261. Амалро иҷро намоед:
а) $563\ 219-389\ 454$; б) $1\ 245\ 387-1\ 000\ 763$;
в) $1\ 489\ 987-1\ 389\ 774$; г) $12\ 657\ 450\ 444-10\ 789\ 450\ 118$.

262. Ададҳоро ба разрядҳо ҷудо кунед:
7 458 000 356; 2 145 387 666; 13 056 670 684.

263. Ададҳо нависед, ки он аз:
а) 12 ҳазорӣ, 2 садӣ, 4 даҳӣ ва 7 якӣ;
б) 11 миллионӣ 6 садҳазорӣ 7 даҳҳазорӣ 9 ҳазорӣ 5 садӣ 6 даҳӣ ва 0 якӣ иборат бошад.

264. Амалро иҷро намоед:
а) $5\,678\,360\,214 + 12\,245\,670\,890 + 8\,260\,454\,937$;
б) $214\,456\,678\,945 + 81\,450\,654\,380 + 26\,385\,562\,450$.

265. Амалҳоро иҷро намоед:

$$\begin{array}{r} 387 \\ + 1\,262 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2\,456 \\ - 1\,894 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 13\,760 \\ + 12\,558 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 654\,240 \\ - 632\,118 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 1\,245\,870 \\ + 7\,459\,313 \\ \hline \end{array}$$

266. Ба ҷойи ситорачаҳо рақамҳои мувофиқро гузоред:

$$\begin{array}{r} 7*9*2 \\ + 54*76 \\ \hline **718 \end{array} \quad \begin{array}{r} 68*43 \\ + *195* \\ \hline *0*00 \end{array} \quad \begin{array}{r} 84*6 \\ + *59* \\ \hline 13*47 \end{array} \quad \begin{array}{r} 71*28 \\ + 2*9** \\ \hline **1200 \end{array}$$

267. Дурустии баробарии зеринро ҳангоми $a=146$, $b=86$, $c=121$, $d=36$ будан санҷед: $(a+b)-(c+d)=(a-c)+(b-d)$.

268. Амалро иҷро намоед:

- а) $7\,384\,568\,418 - 3\,207\,368\,245$;
- б) $16\,546\,780\,387 - 14\,545\,657\,870$;
- в) $125\,450\,834\,369 - 89\,406\,768\,324$;
- г) $124\,256\,450\,814 - 117\,456\,560\,829$.

269. Тартиби боби иҷроӣ амалҳоро интихоб намуда, ҳисоб кунед:

- а) $854 - 125 + 317$;
- б) $456 + 517 - 365$;
- в) $978 - 324 + 259$;
- г) $567 + 816 - 328$.

270. Ҷӣ тавр ба воситаи ду бидони холии ғунҷоишҳояшон мувофиқан 17 л ва 5 л аз бочкаи пур аз шир 13 л шир гирифтани мумкин аст?

271. Аз рақамҳои 0 ва 1 истифода бурда, ҳамагӣ чандто адади чоррақам тартиб додан мумкин аст? Рақамҳо

такрор ёфта метавонанд. Ин ададҳоро нависед.

272. Квадрати дарозии тарафаш 1 метрро ба квадратчаҳои дарозии тарафҳояш 1 см бурида, онҳоро дар шакли навори бараш 1 см қатор гузоштанд. Дарозии навори ҳосилшуда чанд аст?
273. Дафтар 100 саҳифа дорад. Барои рақамгузори намудани саҳифаҳои он чанд рақам лозим аст?

Машқҳо барои такрор

274. Тартиби боби иҷрои амалҳоро интиҳоб намуда, суммаро ёбед:
а) $1\ 025+7\ 854+975$; б) $6\ 547+3\ 899+401$.
275. Дарозии хатти шикастаи ABCD-ро ёбед, агар:
AB=3 см 2 мм, BC= 4 см 9 мм, CD=1 дм 2 см бошад.
276. Дар тири координатӣ амали тарҳро ба воситаи тирча тасвир намоед:
а) $15 - 7$; б) $12 - 12$; в) $14 - 0$; г) $16 - 9 - 3$.
277. Суммаи дарозии се дарёи дохилии Тоҷикистон Вахш, Хингоб ва Шоҳдара 866 км аст. Дарёи Хингоб аз дарёи Вахш 332 км кӯтоҳтар буда, аз Шоҳдара 54 км дарозтар аст. Дарозии дарёи Хингоб чанд км аст?

2.5. Ифодаҳои ададӣ

Агар ададҳо ба воситаи аломати амалҳо ва шояд қавс (қавсҳо) алоқаманд бошанд, чунин шакли алоқаи ададҳоро **ифодаҳои ададӣ** меноманд.

Масъала. Сайёҳ рӯзи аввал 30 км ва рӯзи дуюм 5 км камтар масофаро тай кард. \bar{U} дар ду рӯз чанд км роҳ рафт?

Ҳал. Сайёҳ рӯзи дуюм 30–5 км, бинобар ҳамин дар ду рӯз $30+(30-5)$ км масофаро тай кард.

Барои ҳал кардани масъала мо ифодаи ададии $30+(30-5)$ -ро ҳосил кардем. Агар амалҳои дар он нишондошударо иҷро намоем, адади 55-ро соҳиб мешавем, ки он **қимати ифодаи ададӣ** номида мешавад. Қимати ифода ба саволи дар масъала гузошташуда ҷавоб медиҳад: 55 км.

Ду ифодаи ададӣ метавонанд қиматҳои баробар дошта бошанд.

Масалан, $56+23-48=31$ ва $72-36-5=31$. Дар чуни маврид ин тавр менависанд: $56+23-48=72-36-5$.

Ифодаҳои ададӣ метавонанд, инчунин, қиматҳои нобаробарро соҳиб бошанд. Масалан, $84+46-65=65$, вале $26+49-32-12=31$

Азбаски $65 > 31$ аст, пас навишта метавонем ки:

$$84+46-65 > 26+49-32-12 \text{ ё ки } 26+49-32-12 < 84+46-65.$$

278. Қимати ифодаро ёбед:

а) $3\ 824+324$; б) $1\ 919-289$; в) $1\ 438-(764+375+156)$.

279. Қимати ду ифодаҳоро бо ҳам муқоиса кунед:

а) $48:8+15\cdot 3$ ва $12\cdot 8 - 150:5$; б) $684 - 20\cdot 32$ ва $1\ 000 - 48\cdot 20$;

280. Барои ҳал кардани масъала ифода тартиб диҳед:

а) Анора 5-дона дафтари нархаш 30-дирамӣ ва 2 дона хомаи (ручкаи) нархаш 50-дирамӣ харид. Нархи умумии хариди ӯ чанд аст?

б) Талаба дар 4 соат 32 кг ва толиба дар 7 соат 63 кг пахта чиданд. Дар як соат толиба аз талаба чанд кг бештар пахта чидааст?

281. Нархи 1 кг себ 150 дирам, нархи як дона нон 40 дирам буд. 5 кг себ ва 3 дона нон хариданд. Ифодаи зерин кадом маъниро медиҳад?

а) $5\cdot 150$; б) $3\cdot 40$; в) $5-3$;
г) $150-40$; ғ) $5\cdot 150+3\cdot 40$; д) $5\cdot 150-3\cdot 40$.

282. Дар ҳар як сатр яке аз натиҷаҳо нодуруст аст. Онро ёбед:

1. а) $90+81+9=180$; б) $141-7\cdot 4=113$; в) $223+3\cdot 9=252$;
2. а) $20+16+42=77$; б) $77\cdot 11+401=1248$; в) $18\cdot 4+28\cdot 3=156$;
3. а) $142+36+66=244$; б) $72\cdot 8\cdot 5=2\ 888$; в) $16\cdot 22\cdot 18=6\ 336$.

283. Қимати ифодаро ёбед:

а) $(138+67)\cdot(420-386)$; б) $75+(423-372):3$;
в) $39+(629 - 48-13)$; г) $3\ 900:(10+8\cdot 15)$.

284. Ҳикоя 25 саҳифаи чопиро ташкил медиҳад. Ҳар як саҳифа аз 33 сатр ва ҳар як сатр аз 8 калима иборат аст. Ҳикоя чанд калимаро дарбар гирифтааст?

285. Қимати ифодаро ёбед:

а) $12\cdot 13+175$; б) $333-11-15$; в) $340-289:17$; г) $7\cdot 180-145:5$.

286. Ифодаҳоро ҳисоб карда, онҳоро муқоиса намоед:
 а) $14 \cdot 7 + 26$ ва 112 ; б) $64 - 14 \cdot 3$ ва $(64 - 14) \cdot 3$;
 в) $22 \cdot 4 - 2 \cdot 7$ ва $22 \cdot (4 - 2) \cdot 7$; г) $5 \cdot 6 + 7 \cdot 4$ ва $5 \cdot (6 + 7) \cdot 4$.
287. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $19\,875 - (29\,716 : 68 + 192 \cdot 64)$;
 б) $17\,775 + (601 \cdot 508 - 11\,084 : 68)$;
 в) $(678 + 1\,125 : 75) \cdot 64 - 32\,702$;
 г) $17\,814 + (2\,209 : 47 + 862) \cdot 14$;
- 288*. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $(107 \cdot 209 - 21\,696) \cdot (78 + 8\,664 : 76)$;
 б) $(8\,034 : 78 + 256) \cdot (207 \cdot 603 - 124\,002)$;
 в) $(900 - 654 : 6) \cdot 7 + 6 \cdot (571 - 24 \cdot 23)$;
 г) $(873 - 6\,036 : 12) \cdot 12 - 2 \cdot (48 \cdot 7 + 344)$.
289. Дар байни баъзе рақамҳои навишти 1 2 3 4 5 аломати амалҳо ва қавсро тавре нависед, ки қимати ифода ба 1 баробар шавад. Масъала чанд ҳал дорад?
290. Дар навишти $4 \cdot 12 + 18 : 6 + 3$ қавсро чунон гузоред, ки қимати ифода ба 50 баробар шавад.
- 291*. Аз печида 5 пораи матоъро бурида чудо карданд. Пораи якум 115 см ва ҳар як пораи минбаъда аз пештара 25 см дарозтар. Ҳамагӣ чанд сантиметри пораи матоъро буридаанд?
-
-
292. Суммаро ҳисоб кунед:
 $22 - 21 + 20 - 19 + 18 - 17 + 16 - 15 + 14 - 13 + 12 - 11 + 10 - 9 + 8 - 7 + 6 - 5 + 4 - 3 + 2 - 1$.
- 293*. Дар қутӣ 50 дона гӯгирдчӯб мавҷуд аст. Ду нафар аз онҳо ба навбат гӯгирдчӯб мегиранд. Бозингари якум аввал гӯгирдчӯб мегирад (гашт иҷро мекунад). Бозингари дуюм баъд аз \bar{y} ва ҳоказо. Бо як гашташ бозингар вазифадор аст, ки аз 1 то 9 дона гӯгирдчӯб гирад (аз рӯйи хости ҳудаш). Қасе, ки гӯгирдчӯби охириро мегирад, ғолиб меояд.
 Қадоме аз бозингарон метавонад ғалабаи хешро пешақӣ таъмин намояд? \bar{y} бояд чӣ гуна бозӣ кунад?
294. Чӣ тавр бо ёрии ду зарфи ғунҷоишҳояшон 5 л ва 8 л аз

- систернаи пур аз шир 7 л шир гирифтани мумкин аст?
295. Дар яке аз косаҳои тарозу – 8 себи якхела ва 4 ноки якхела, дар косаи дигараш 6-то ҳамин гуна себу 6-то ҳамин гуна нок гузошта шудааст. Тарозу дар мувозинат қарор дорад. Кадомаш сабук: 1 дона себ ё 1 дона нок?

Машқҳо барои такрор

296. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $42\ 658 - 17\ 366 : (200 - 162)$; б) $94\ 462 - 408 \cdot (155 - 99)$.
297. Периметри секунҷа 18 см буда, периметри чоркунҷа аз он 18 см зиёдтар аст. Суммаи периметрҳои ин ду шакл чанд аст?
298. Оё нобаробарӣ дуруст аст:
 а) $85\ 678 < 48 \cdot (369 - 78)$; б) $6\ 436 + 7\ 524 > 14\ 259$?
299. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $1\ 423\ 520 : 56 + 5\ 895\ 168 : 24$; б) $417\ 908 + 6\ 073 \cdot 56 + 541\ 032$.

2.6. Ифодаҳои ҳарфӣ

Ифодаҳои дучор меоянд, ки пурра ё қисман аз ҳарфҳои тартиб дода шудаанд ва онҳо бо аломатҳои амалҳои ҳисоб алоқаманд шудаанд. Чунин ифодаҳоро **ифодаҳои ҳарфӣ** меноманд. Масъалаҳои зеринро ҳал мекунем:

Масъалаи 1. Сайёҳ ду рӯз роҳ рафт. Рӯзи аввал \bar{y} 20 км ва рӯзи дуюм 3 км зиёдтар масофаро тай кард. Дар ин ду рӯз \bar{y} кадом масофаро тай кард?

Барои ҳалли ин масъала чунин ифодаро тартиб додан мумкин: $20 + (20 + 3)$.

Масъалаи 2. Сайёҳ ду рӯз роҳ рафт. Рӯзи аввал \bar{y} 20 км рӯзи дуюм 5 км бештар масофаро тай кард. Дар ин ду рӯз \bar{y} кадом масофаро тай кард?

Ифодаи барои ҳалли ин масъала мувофиқ чунин аст: $20 + 20 + 5$.

Шартҳои ин ду масъала бо ҳам монанд мебошанд. Танҳо дар масъалаи 2 ба ҷойи 3 адади 5 омадааст. Агар мо ба ҷойи адади 5 адади 8-ро гирем, ифодаи масъала намуди $20 + 20 + 8$ ё намуди $20 + 20 - 8$ -ро мегирад.

Масъалаи 3. Сайёҳ ду рӯз роҳ рафт. Рӯзи аввал \bar{y} 20 км ва

рӯзи дуҷум a км бештар масофаро тай кард. Дар ин ду рӯз \bar{y} кадом масофаро тай кард?

Ин масъала аз ду масъалаи пештара умумитар аст. Агар дар он ба ҷойи ҳарфи a адади 3-ро гузорем, шарти масъалаи 1, агар адади 5-ро гузорем, шарти масъалаи 2-ро соҳиб мешавем.

Ифодаи барои ҳалли масъалаи 3 мувофиқ чунин мешавад:
 $20+(20+a)$.

Дар ин ифода ба ҷои a қимати 3-ро гузошта, адади $20+20+3=43$ -ро соҳиб мешавем. Агар дар он ба ҷойи a адади 5-ро гузорем, қимати $20+20+5=45$ ҳосил мешавад. Ҳамин тавр, ҳангоми $a=8$ будан, қимати ифодаи $20+(20+a)$ ба $20+20+8=48$ баробар аст. Агар сайёҳ дар рӯзи дуҷуми ҳаракаташ масофаи аз рӯзи якум 3 км, 5 км, 8 км камтарро тай мекард, ифодаҳои мувофиқ чунин намуд мегирифтанд:

а) $20+(20-3)$; б) $20+(20-5)$; в) $20+(20-8)$ ва ғайра. Дар ин маврид, қимати ифодаҳои адади, мувофиқан ба 37; 35 ва 32 баробар мешуд.

Ҳамин тавр, дар ифодаи ҳарфӣ ба ҷойи ҳарфи он ададҳои гуногунро гузошта **қиматҳои** гуногуни **ифодаи ададиро** соҳиб шудан мумкин аст.

Мисоли 1. Автобус дар ҳар соат 60 км роҳро тай мекунад. Вай дар t соат кадом масофаро тай мекунад.

Автобус дар 1 соат $60 \cdot 1$ км, дар 2 соат $60 \cdot 2$ км, дар 3 соат $60 \cdot 3$ км ва ғайра, дар t соат $60 \cdot t$ км масофаро тай мекунад.

Мисоли 2. Нархи ҳар метри матоъ y сомони аст. Нархи 25 метри ҳамин матоъ чанд сомониро ташкил медиҳад?

Нархи 1 метри матоъ y сомони, нархи 2 метри он $y+y=2y$ сомони, нархи 3 метраш $y+2y=3y$ сомони ва ғайра, нархи 25 метри ҳамин матоъ $y+24y=25y$ сомониро ташкил медиҳад.

Мисоли 3. Қимати ифодаи $1\ 650 - x:50$ -ро ёбед, агар:

а) $x=650$; б) 1 350; в) 1 650 бошад.

а) агар $x=650$ бошад, $1\ 650-650:50=1\ 650-13=1\ 637$ аст;

б) агар $x=1\ 350$ бошад, $1\ 650-1\ 350:50=1\ 650-27=1\ 623$.

в) агар $x=1\ 650$ бошад, $1\ 650-1\ 650:50=1\ 617$ аст.

-
300. Периметри росткунчаро ёбед, агар:
- дарозии росткунча – 3 см ва бараш – 8 см;
 - дарозии росткунча – 3 см ва бараш – x см;
 - дарозии росткунча – y см ва бараш – x см бошад.
301. Тарафи квадрат p см аст. Периметри онро бо воситаи p ифода кунед.
302. Барои ифодаҳои $15 \cdot x + 3$ ва 600: $x = 1, 3, 5$ ва 6 будан, ҳисоб кунед. Барои кадоме аз ин қиматҳои x : а) ифодаи якум аз ифодаи дуҷум хурд аст; б) ифодаи якум аз ифодаи дуҷум калон аст; в) ифодаҳо баробаранд.
303. Заврақи мотордор бо равиши ҷараёни дарё бо суръати 18 км/соат равона аст. Агар суръати ҷараёни об 2 км/соат бошад, дар муддати t -соат вай кадом масофаро тай мекунад? Ифодаи ҳарфӣ тартиб диҳед.
304. Барои ҳисоб намудани периметри секунҷаи ҳар як тарафаш a см ифода тартиб диҳед ва қиматҳои онро ҳангоми $a = 2$ см; 3 см; 5 см ва 7 см будан ёбед.
305. Дарозии ҳатти шикастаеро, ки ҳар қисмаш баробар аст, ёбед. Шумораи қисмҳои он 6-то мебошад.
306. Давомнокии p ӯз t соат аст. Давомнокии шаб чанд аст? Ифода тартиб дода, қимати онро, ҳангоми $t = 6; 10; 13$ будан ёбед.
-

307. Автобус бо суръати 50 км/соат ҳаракат мекунад. Вай дар муддати t -соат кадом масофаро тай менамояд? Ифода тартиб дода, қимати онро ҳангоми $t = 2$ соат, 2 соату 30 дақ., 5 соат будан ҳисоб кунед.
308. Аз бозор x кг картошкаи нархи 1 килоаш 60-дирам ва 12 кг пиёзи нархи 1 килоаш p -дирам хариданд. Фаҳмонед, ки ифода чиро мефаҳмонад:
- $60 \cdot x$;
 - $12 \cdot p$;
 - $x - 12$;
 - $p - 60$;
 - $12 \cdot p - 60 \cdot x$;
 - $60 \cdot x - 12 \cdot p$
309. Падар аз писар 24 сол калон аст. Агар ҳоло падар x -сола ва писар y -сола бошанд, катакҳои холии ҷадвалро пур кунед:

x	30		32		44	
y		6		16		24

310. Яке аз тарафҳои росткунча 8 см буда, периметраш ба 72 см баробар аст. Тарафи дигари росткунчаро муайян намоед.
311. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $x+12=386$, агар $x=7834$ бошад,
 б) $15254389-9368247=p$, агар $p=5327871$ бошад.
312. Тарафи квадрат y см аст. Барои ёфтани периметри он ифода тартиб диҳед. Қимати ифодаи ҳосилкардаатонро хангоми $y=4; 7; 12$ будан ёбед.
313. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $900 - (138+805:23) \cdot 5$; б) $(1009 - 918:27 \cdot 5) \cdot 2$.

- 314*. Адади дурақамаи $\overline{1A}$ -ро бо рақами якиҳояш A зарб зада, адади дурақамаи $\overline{9A}$ -ро ҳосил карданд. Ҳарфи A кадом рақамро ифода мекунад?
- 315*. Адади дурақамаи $\overline{B3}$ -ро бо адади дурақамаи $\overline{1A}$ зарб зада, адади серақамаи $\overline{A31}$ -ро ҳосил намуданд. Рақамҳои A ва B чӣ гунаанд?
- 316*. Адади дурақамаеро ёбед, ки аз рақами якиҳояш 3 маротиба калон аст.
- 317*. Адади дурақамаеро ёбед, ки ба 2, ба 3 ва ба 5 қаратӣ буда, ба 4 тақсим нашавад.
- 318*. Ба чойи ҳарфҳои A ва B кадом рақамҳоро гузорем, ки дар натиҷа баробарии дурусти зерин ҳосил шавад: $\overline{AB} \cdot \overline{A} \cdot \overline{B} = \overline{BBB}$. Дар ин навишт \overline{AB} адади дурақама ва \overline{BBB} адади серақамаи ҳамаи рақамҳояш якхеларо ифода менамоянд.

Машқҳо барои такрор

319. Дар нури координатӣ порчаи воҳидиро интихоб намуда, дар он ададҳои зеринро қайд кунед:
 а) 0, 2, 4, 6, 8, 10; б) 0, 3, 6, 9, 12, 15.
320. Адади номаълумро ёбед:
 а) $548+p=1564$; б) $x+213=447$; в) $1800=y+736$;

г) $800 - x = 625$; ф) $926 - p = 889$; д) $y - 267 = 452$.

321. Синф 28 нафар хонанда дорад. Шумораи писарон аз шумораи духтарон 6 нафар зиёд аст. Синф чанд писар дораду чанд духтар?

322. Қимати ифодаро ёбед:

а) $10\ 640 - 8\ 295 : (120 - 85)$; б) $2\ 355\ 264 : 58 + 1\ 526\ 112 : 56$.

2.7. Муодила. Бо ёрии муодила ҳал кардани масъала

Таъриф. Баробарие, ки номаълум дорад ва ёфтани он талаб карда мешавад, муодила ном дорад.

Баробарихои $x+5=8$, $y - 4=4$, $2x=30 - 12+7$ муодила мебошанд. Ҳар яки онҳо дорои номаълум мебошад, ки бо ҳарф ишора шудааст.

Хамон қимати номаълум, ки муодиларо конеъ месозад решаи муодила ё ҳалли муодила ном дорад. Муодила метавонад реша дошта бошад, метавонад реша надошта бошад.

Мақсад аз ҳал кардани муодила - ёфтани решаҳои он ё исбот кардани далели реша надоштани он мебошад.

Масъалаи 1. Ба адади номаълум 15-ро чамъ карда, адади 24-ро ҳосил намуданд. Адади номаълум чанд аст?

Ҳал. Адади номаълумро бо ҳарф, масалан x , ишора намуда ба он 15-ро чамъ мекунем, натиҷааш ба 24 баробар мешавад:

$$x+15=24$$

Аз ин баробарӣ дар асоси қоидаи тарҳи ададҳо адади номаълумро меёбем: $x=24 - 15$ ё $x=9$ Ҷавоб: 9.

Агар адади ёфташудаи 9-ро дар ҷойи x ба муодилаи $x+15=24$ гузорем, баробарии дуруст ҳосил мешавад:

$$9+15=24 \text{ ё } 24=24.$$

Барои муодилаи $x+15=24$ адади $x=9$ реша мебошад, чунки дар натиҷаи ба ҷойи x дар муодила гузоштани он баробарии дурусти $24=24$ ҳосил шуд. Адади 5 решаи муодилаи овардашуда намебошад, чунки ҳангоми дар ҷойи x ба муодила гузоштани он баробарии нодурусти $5+15=20/24$ ҳосил мешавад.

Мисоли 1. Муодилаи $x-48=36$ -ро ҳал мекунем.

Аз рӯи моҳияти тарҳ меёбем, ки $x=36+48$ ё $x=84$ аст.

Қимати $x=84$ -ро ба муодила гузошта боварӣ ҳосил

мекунем, ки он дар ҳақиқат решаи муодила мебошад, яъне муодиларо қонёъ месозад: $84 - 48 = 36$ ё $36 = 36$.

Умуман, агар $x - a = c$ бошад, он гоҳ $x = a + c$ аст.

Қоидаи 1. Барои ёфтани тарҳқунандаи номаълум, аз тарҳшаванда натиҷаро тарҳ кардан лозим аст.

Мисоли 2. Муодилаи $72 - x = 48$ -ро ҳал мекунем.

Даринмаврид тарҳқунандаи номаълум аст. Аз рӯйи моҳияти тарҳ навишта метавонем, ки $48 + x = 72$. Вале, чамъшавандаи номаълум ба фарқи байни сумма ва чамъшавандаи дуҷум баробар аст, яъне $x = 72 - 48$ ё $x = 24$.

Умуман, агар $a - x = c$ бошад, он гоҳ $x = a - c$ аст.

Қоидаи 2. Барои ёфтани тарҳшавандаи номаълум тарҳқунандаро бо натиҷаи тарҳ чамъ кардан лозим.

Бо ёрии муодила масъалаи зеринро ҳал мекунем:

Масъалаи 2. Бо воситаи кубури якум ба ҳавз об ворид мешаваду бо воситаи кубури дуҷум аз он об хориҷ мешавад. Дар аввал ҳавз як миқдор об дошт. Бо воситаи кубури якум ба он 1240 л об дохил шуду бо кубури дуҷум 840 литр об хориҷ шуд. Баъд аз ин дар ҳавз 496 л об боқӣ монд.

Аввал дар ҳавз чӣ қадар об буд?

Ҳал. Бигузур, дар аввал дар ҳавз a л об буд. Баъди он ки ба ҳавз 1240 л об дохил шуд, миқдори оби он ба $a + 1240$ л баробар шуд. Вақте ки аз ҳавз 840 л об хориҷ шуд, дар он $(a + 1240) - 840$ -л об боқӣ монд. Мувофиқи шарт, қимати ин ифода бояд ба 496 баробар шавад. Бинобар ҳамин муодилаи зеринро ҳосил мекунем: $(a + 1240) - 840 = 496$

Ин муодиларо ҳал мекунем. Мувофиқи қоидаи 1 барои ёфтани тарҳшавандаи $a + 1240$ ба тарҳқунандаи 840 натиҷаи фарқ, яъне 496-ро чамъ мекунем:

$$a + 1240 = 840 + 496 \text{ ё ки } a + 1240 = 1336$$

Барои ёфтани адади номаълум a , дар асоси қоидаи ёфтани чамъшавандаи номаълум, аз суммаи 1336 чамъшавандаи дуҷум 1240-ро тарҳ намудан лозим аст:

$$a = 1336 - 1240 = 96$$

Ҷавоб: дар аввал дар ҳавз 96 л об будааст.

Мисоли 3. Муодилаи : а) $2x - 1 = 5$; б) $\frac{x}{3} - 2 = 4$ - ро ҳал мекунем.

а) Ба ҳарду тарафи баробарии додашуда адади 1 – ро чамъ карда, баробарии $2x - 1 + 1 = 5 + 1$ ё ки $2x = 6$ –ро ҳосил мекунем. Ин баробарӣ маънои $2 \cdot x = 2 \cdot 3$ – ро дорад. Пас $x = 3$ – решаи муодила аст. Ҷавоб: $x = 3$.

б) Барои аз махраҷ (3) халосӣ ёфтани ҳарду тарафи муодилаи мазкурро бо 3 зарб мезанем:

$3 \cdot \frac{x}{3} - 2 \cdot 3 = 4 \cdot 3$. Аз ин муодила муодилаи $x - 6 = 12$ – ро ҳосил мекунем. Акнун ба ҳарду тарафи муодилаи ҳосилкардамон адади 6-ро чамъ карда, қимати $x = 18$ – ро соҳиб мешавем.

Аз мисолҳои овардашуда чунин хосиятҳои муодиларо ҳосил мекунем:

1. Агар ба ҳарду тарафи муодила ягон ададро чамъ кунем (аз ҳарду тарафи муодила ягон ададро тарҳ кунем), муодила тағйир намеёбад;

2. Агар ҳарду тарафи муодиларо ба ягон адади натуралӣ зарб занем, муодила тағйир намеёбад.

323. Муодиларо ҳал кунед:

- а) $582 + k = 961$; б) $p + 269 = 701$; в) $x - 687 = 3\ 215$;
г) $2\ 607 - k = 1\ 782$; ғ) $5\ 706 - p = 3\ 846$; д) $y - 7\ 650 = 3\ 350$.

324. Муодиларо ҳал кунед:

- а) $x + 361 + 279 = 1284$; б) $128 + y + 86 = 234$;
в) $x + 10\ 496 - 7\ 347 = 9\ 576$; г) $156 + k - 97 = 387$.

325. Дарозии порчаи АВ ба 1 м 12 см баробар аст. Дар он нуқтаи С интиҳоб шудааст. Дарозии порчаи СВ 49 см аст. Дарозии порчаи АС ба чанд баробар аст?

326. Ман ададери фикр кардам. Агар ба он 25-ро чамъ карда, аз натиҷа 34-ро тарҳ намоям, 56 ҳосил мешавад. Он ададро ёбед.

327. Масъаларо бо ёрии муодила ҳал кунед:

а) Дар ҳалта якчанд дона себ буд. Баъди он ки аз он 17 дона себ гирифтанд, шумораи себҳо 46-то шуд. Аввал ҳалта чанд дона себ дошт?

б) Ҳалта 57 кг биринҷ дошт. Аз он як миқдор биринҷ гирифтанд. Баъди ин ба ҳамон ҳалта боз 16 кг биринҷ илова карданд. Дар натиҷа, массаи биринҷи ҳалта боз

- 57 кг шуд. Аз халта чӣ қадар биринч гирифтанд?
- 328*. Муодила тартиб дода масъаларо ҳал кунед:
- а) Аз ададе 762-ро тарҳ намуда, ба натиҷаи ҳосилшуда 178-ро илова карданд. Дар ҷавоб 416 ҳосил шуд. Адади номаълумро ёбед.
- б) Намоишгоҳро 368 нафар одам тамошо мекард. Вақте ки аз он ҷо у нафар баромада рафт ба намоишгоҳ 72 каси дигар ворид гашт, шумораи тамошобинони намоишгоҳ ба 160 нафар расид. Аз тамошои намоишгоҳ бори аввал чанд нафар баромада рафт?
329. Дарозии майдони росткунҷашакл аз бараш 48 м дарозтар буда, периметраш 240 м аст. Дарозии майдонро ёбед.

330. Муодиларо ҳал кунед:
- а) $874+x=6\ 004$; б) $y+2\ 136=7\ 758$;
 в) $3\ 258-p=2\ 908$; г) $k-807=12\ 403$.
331. Муодиларо ҳал кунед:
- а) $(x+56)-73=18$; б) $(y-560)+370=1\ 200$;
 в) $(p-725)-86=115$; г) $874-(503+k)=89$.
332. Қимати ифодаи $2\ 005 - k+754$ -ро ҳангоми $k=600$; $2\ 005$ будан ёбед.
333. Дар халтача 2 кг 250 г шакар буд. Баъди аз он гирифтани як миқдор шакар массаи шакари боқимонда 750 г шуд. Аз халтача чӣ қадар шакар гирифтанд?
334. Дар ҳавз ба миқдори x л об буд. Бо воситаи кубури якум ба ҳавз 85 л об ворид шуда, бо воситаи ҳар кадоме аз ду кубур 38 л об хориҷ шуд. Дар ҳамин муддат дар ҳавз 16 л об боқӣ монд.
 Дар аввал ҳавз чӣ қадар об дошт?
335. Периметри секунҷаи баробартараф 12 см аст. Дарозии тарафи онро ёбед.
336. Дар як паллаи тарозу-як тарбуз ва санги массааш 3 кг, дар паллаи дигари он санги массааш 5 кг ва ними ҳамин гуна тарбуз гузошта шудааст. Тарозу дар мувозинат қарор дорад. Массаи тарбузро ёбед.

- 337*. Исбот кунед, ки ба воситаи сангчаҳои тарозуи массаҳояшон 1 г, 2 г, 4 г, 8 г ва 16 г дар тарозуи дупалладор бори дилхоҳи массааш аз 1 то 31 г-ро бар кашидан мумкин аст. Иҷозат дода мешавад, ки сангҳо танҳо дар як палла гузошта шаванд. Дар паллаи бордор санг гузоштан манъ аст.
- 338*. Исбот кунед, ки ба воситаи сангчаҳои тарозуи массаҳояшон 1 г, 3 г, 9 г ва 27 г дар тарозуи дупалладор бори дилхоҳи массааш аз 1 г то 40 г-ро баркашидан мумкин аст.
339. Ду порчаеро тасвир намоед, ки яке аз дигараш 2 маротиба дарозтар буда, дар якҷоягӣ порчаи дарозияш 15 см-ро ташкил диҳанд.
340. Али ва Бӯрӣ 21-то, Бӯрӣ ва Валӣ 22-то, Али ва Валӣ 23-то чормағз доранд. Ҳар кадоме аз чӯраҳо чандтогӣ чормағз дорад?
341. Дар ду катаки расми 38 рақамҳои 1 ва 2 навишта шудааст. Дар ҳар яке аз катакҳои боқимонда рақамҳои 1, 2 ва 3-ро тарзе нависед, ки дар натиҷа дар ҳар се сутун ва дар ҳар се сатр яктогӣ рақамҳои 1, 2 ва 3 омада бошад.

1		
	2	

Расми 38.

Машқҳо барои такрор

342. Амалҳоро иҷро намоед:
- а) $211\ 385\ 456 + 312\ 779\ 871 - 498\ 312\ 650$;
 б) $3\ 754\ 465\ 963 - 1\ 389\ 675\ 402 + 4\ 567\ 890\ 305$.
343. Ифодаро сода намуда, қиматҳои онро хангоми $c=211$ ва 361 будан ёбед: $746+c-146$.
344. Ман кадом ададро фикр кардам, агар:
- а) ба адади фикркардаам аввал 45-ро ва баъд аз он 76-ро ҷамъ карда 201-ро ҳосил карда бошам?
 б) ба адади фикркардаам 125-ро ҷамъ карда, аз натиҷааш 82-ро тарҳ кунам, адади 43 ҳосил шавад?

ТЕСТИ 2

- Баъд аз адади 9 009 кадом адад меояд ?
А) 9 090; В) 9 010; С) 90 010.
- Суммаро ёбед: $445+216+1\ 365+392$.
А) 2 148; В) 4 281; С) 2 418.
- Амалро иҷро намоед: $84\ 029\ 583\ 608+8\ 997\ 675\ 586$.
А) 93 027 259 194; В) 93 046 159 114; С) 92 027 259 284.
- Кадомаш калонтар: 1) $18\ 660$ ё 2) $6\ 809+11\ 860$?
А) якумаш; В) дуумаш; С) онҳо баробаранд.
- Тарафҳои секунча 5 см, 4 см, 8 см мебошанд. Периметри секунчаро ёбед.
А) 15 см; В) 12 см; С) 17 см.
- Кадом адади натуралии ба 5 карати аз 180 калону аз 190 хурд мебошад?
А) 180; В) 185; С) 190.
- Дар як дақиқа ба ҳавз 18 литр об чорӣ мешавад. Дар муддати 1 соат ба ҳавз чанд литр об ворид мешавад?
А) 180 л; В) 1 800л; С) 1 080 л.
- Муодиларо ҳал кунед: $168 + x = 201$.
А) 33; В) 31; С) 39.
- Амалҳоро иҷро кунед: $(627 - 289) : 13$.
А) 52; В) 13; С) 26.
- Ба халтаи якум 88 кг ва ба халтаи дуум 42 кг камтар шакар рехтанд. Ба халтаи дуум чӣ қадар шакар рехтанд?
А) 42 кг; В) 46 кг; С) 130 кг.
- Аз баробарӣ номаълумро ёбед: $684 - x = 659$.
А) 25; В) 35; С) 52.
- Периметри секунча 32 м ва периметри росткунча аз он 3 маротиба калонтар аст. Периметри секунча аз периметри росткунча чӣ қадар хурд аст?
А) 64 м; В) 48 м; С) 96 см.
- Қимати ифодаи $3a + 2b$ - ро ёбед, агар $a = 14$, $b = 7$ бошанд.
А) 48; В) 56; С) 49.
- Яке аз бародарон x - сола, дигараш аз \bar{y} 5 сол калонтар аст. Бародари дуум чандсола аст? Ифода тартиб дода, қимати онро хангоми $x = 12$ будан ёбед.
А) 12-сола; В) 17-сола; С) 20-сола.

ЧИРО ЁД ГИРИФТЕД (Салоҳиятҳои ҳатмӣ)

1. Ададҳои натуралӣро ҳамчун тарҳ карда метавонам.

А) Адади 2 436-ро дар шакли суммаи ду ҳамшиванда нависед, ки яке аз онҳо:

а) 684 ; б) 1 336 ; в) 987; г) 2 087; ғ) 2 436 бошад.

Б) Автобус ҳар рӯз аз саристгоҳ соати 6-у 27 дақ. равона шуда, пас аз 2 соату 53 дақ. ба охири хатсайр мерасад. Вай соати чанд ба охири хатсайр мерасад?

2. Дар ибтидои роҳ спидометри автомобил 18 240 км-ро нишон медод. Пас аз 675 км спидометр кадом ададро нишон медиҳад?

3. Медонам, ки дар байни амалҳои ҳам ва тарҳ чӣ гуна алоқамандӣ вучуд дорад, метавонам ҳангоми иҷрои амалҳои компоненти номаълумро ёбам.

а) $85 - x = 36$; б) $156 + x = 97$; в) $1\ 041 - y = 873$.

г) $162 - y = 162$; ғ) $y + 244 = 244$; д) $p - 0 = 1$.

4. Қонунҳои ҳам ва тарҳи ададҳои медонам ва онҳоро ҳангоми иҷрои амалҳои табиқ карда метавонам.

а) $(1\ 364 + 706) \cdot (1\ 601 - 1\ 591)$; б) $(1\ 203 - 1\ 143) \cdot (1\ 176 + 394)$.

5. Ифодаи адади навишта, қимати онро ёфта метавонам.
 $(37\ 296 : 37 - 17\ 780 : 35) : 250$.

6. Ифодаи ҳарфдор навишта, қимати онро ёфта метавонам.

а) $(256 - x) - 156$, агар $x = 44$; б) $238 - (38 + y)$, агар $y = 78$ бошад.

7. Ҳамшивандаҳои монанди ифодаро ислоҳ карада метавонам.

а) $2x + 3y - x - y + 3$; б) $+3a + a + 2v - v$; в) $-5p + 9x - 6p - 9x + 1$;

г) $-y + y - y + x - x$; ғ) $9x + 2x - 5y + 3y$.

8. Таърифи муодила, решаи муодиларо медонам, аз муодилаи додашуда компоненти номаълуми онро ёфта метавонам.

а) $(x - 87) - 27 = 36$; б) $67 - (41 + y) = 24$;

в) $5 \cdot (x - 3) = 0$; г) $(x - 1) \cdot (x - 2) = 0$.

15. Қимати ифодаро ёбед: $5\ 011 - 17\ 276$: $(215 - 211)$.

А) 692; В) 714; С) 431.

16. Решаи муодиларо ёбед: $45 - (x - 13) = 36$.

А) 9; В) 16; С) 22.

Машғулияти иловагии № 2

Варианти 1

1. Амалро иҷро кунед: $83\ 278\ 944\ 478 + 118\ 274\ 368\ 974$.

2. Амалро иҷро кунед: $129\ 774\ 236\ 918 - 83\ 256\ 337\ 587$.

3. Яке аз тарафҳои росткунча 20 см буда, тарафи дуюм аз он 12 маротиба дарозтар мебошад. Периметри росткунчаро ёбед.

4. Кадомаш калонтар аст: $436 + 217$ ё $436 - 317$?

5. Қимати ифодаро ёбед: $5\ 887 - 4\ 879 + 3\ 798$.

Варианти 2

1. Амалро иҷро кунед: $75\ 474\ 936\ 749 + 224\ 336\ 174\ 959$.

2. Амалро иҷро кунед: $553\ 496\ 219\ 817 - 245\ 764\ 439\ 004$.

3. Яке аз тарафҳои росткунча 24 см буда, тарафи дуюм аз он 18 маротиба дарозтар мебошад. Периметри росткунчаро ёбед.

4. Кадомаш калонтар аст: $456 + 117$ ё $456 - 256$?

5. Қимати ифодаро ёбед: $2\ 654 + 8\ 897 - 3\ 987$.

§ 3. ЗАРБ ВА ТАҚСИМИ АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ

3.1. Зарби ададҳои натуралӣ

Масъала. Дар ҳар як қуттӣ 6-то қалам гузошта шудааст. 8-то ҳамин гуна қуттӣ чандто қалам дорад?

Дар қуттиҳо шумораи баробари қаламҳо гузошта шудаанд. Барои ёфтани шумораи қаламҳои 8 қуттӣ суммаи зеринро ҳисоб мекунем:

$$8+8+8+8+8+8$$

Ин сумма ба 48 баробар аст. Пас, 6 қуттӣ якҷоя 48 қалам доштааст.

Умуман, суммаи якчанд чамъшавандаи бо ҳам баробарро мухтасар навиштан мумкин аст. Масалан, ба ҷойи суммаи $8+8+8+8+8+8$ навшита метавонем: $6 \cdot 8$

Ин ифода ва натиҷаи он 48 ҳосили зарби ададҳои 8 ва 6 ном дорад. Ҳар яке аз ададҳои 8 ва 6, ки бо ҳам зарб мешаванд, **зарбшавандаҳо** номида мешаванд.

Таъриф. Суммаи n чамъшавандаи ҳар кадомаш ба a баробарро ҳосили зарби ададҳои n ва a меноманд.

Зарби адади a бо адади b ин тавр навишта мешавад: $a \cdot b$. Ададҳои a ва b зарбшавандаҳо ном доранд.

Ҳамин тавр, амали зарби ду ададро ҳамчун чамъи такрорӣ яке аз онҳо фаҳмидан мумкин аст. Дар ин маврид шумораи чамъшавандаҳо ба адади дуҷум баробар аст.

Масалан, $4 \cdot 5 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4$ ё ки $5 \cdot 4 = 5 + 5 + 5 + 5$

Адади 1-ро бо адади a зарб задан маънои a маротиба чамъ кардани адади 1-ро дорад. Ин сумма ба a баробар мешавад.

$$a \cdot 1 = a.$$

Адади 0-ро бо адади a зарб задан маънои a маротиба чамъ кардани адади 0-ро дорад. Ин сумма ба 0 баробар аст.

$$a \cdot 0 = 0.$$

Мисоли 1. Тарафи квадрат 12 см аст. Периметри онро меёбем.

Периметри квадрат ба ҳосили чамъи тарафҳои баробар аст. Ин адад $12+12+12+12=12 \cdot 4=48$ аст.

Мисоли 2. Хатти шикаста аз 7 қисм иборат аст. Дарозиҳои ҳар як қисми он ба 9 см баробар мебошад. Дарозии хатти шикастаро меёбем.

Дарозии хатти шикаста ба суммаи дарозиҳои қисмҳои баробар аст. Ин адад $9+9+9+9+9+9+9=7\cdot 9=63$ аст.

Мисоли 3. Массайи ҳар як саққо 4 кг аст. Массайи 75-то ҳамин гуна саққоро меёбем.

Массайи 75 саққо ба ҳосили зарби адади 4 ва 75 баробар аст. Азбаски $4\cdot 75=300$ аст, пас массайи 75 саққо ба 300 кг баробар аст.

Мисоли 4. Ҳафта аз 7 рӯз иборат аст. 52 ҳафта чанд рӯзро ташкил медиҳад?

Ин адад $7\cdot 52=364$ аст.

-
345. Суммаро дар шакли ҳосили зарб нависед:
а) $42+42+42$; б) $735+735+735+735$;
в) $449+449+449+449+449$; г) $a+a+a+a+a$;
ғ) $50+50+75+75+75$; д) $x+x+x+x+x+y+y+y$.
346. Ҳосили зарбро дар шакли ҳосили ҷамъ нависед:
а) $4\cdot 32$; б) $64\cdot 3$; в) $725\cdot 5$; г) $x\cdot 6$.
347. Суммаи: а) 11 ҷамъшавандаи ҳар кадомаш 1; б) 10 ҷамъшавандаи ҳар кадомаш 0-ро ёбед.
348. Ҳамагӣ n халтача гузошта шудааст. Дар ҳар як халтача m кг афлесун ҷойгир карда шудааст. Дар умум чанд кг афлесун аст?
 $n=25$; $m=3$ гирифта, масъаларо ҳал кунед.
349. Амалҳоро иҷро кунед:
а) $203+203+203+203+ 67+67+67+67+67$;
б) $147+147+147+253+253+253+1\ 250+1\ 250$.
350. Ададҳоро ҳамчун ҳосили зарби ду зарбшавандаи баробар нависед:
16, 25, 36, 49, 64, 81, 100
351. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $(123+237)\cdot 46$; б) $(356+244)\cdot 82$.

-
-
352. Суммаро дар шакли ҳосили зарб нависед:
а) $15+15+15+15+15$; б) $340+340+340+340+340$;
в) $71+71+71+\dots+17$ (40 маротиба);
г) $101+101+\dots+101$ (67 маротиба).
353. Суммаро ёбед:
а) $41+41+41+\dots+41$ (224 маротиба) $+36+36+36+\dots+36$
(50 маротиба);
б) $200+200+\dots+200$ (100 маротиба) $+112+112+\dots+112$
(100 маротиба).
354. Амали зарбро иҷро кунед:
а) $123\cdot305$; б) $2\,800\cdot37$; в) $7\,050\cdot180$; г) $7\,010\cdot2\,800$;
ғ) $254\cdot20\,628\cdot5\,500$; д) $5\,400\cdot160$; е) $5\,060\cdot1\,450$.
355. Ҳисоб кунед:
а) $15\cdot353\cdot65$; б) $32\cdot693\cdot25$; в) $145\cdot950\cdot185$;
г) $445\cdot236\cdot15$; ғ) $502\cdot125\cdot36$; д) $66\cdot213\cdot401$.
356. Масоҳати сатҳи обанбори Баҳри тоҷик аз масоҳати сатҳи обанбори Норак 5 маротиба калон аст. Агар масоҳати сатҳи Обанбори Норак 106 км^2 бошад, масоҳати сатҳи Обанбори Баҳри тоҷик чӣ қадар аст?
357. Дарозии дарёи Шоҳдара аз дарозии Фондарё 6 маротиба калон аст. Агар дарозии Фондарё 24 км бошад, дарозии Шоҳдара чанд километр аст?
358. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $(14\,256+37\,145)\cdot1$; б) $(98\,245-37\,667)+1\,267\cdot0$;
в) $(1\,456+67\,217-14)\cdot0$; г) $1\cdot2\cdot3\cdot4\cdot5\cdot6\cdot7\cdot8\cdot9\cdot10\cdot0$.
-
-

- 359*. Адади 12345679-ро ба кадом адади дурақама зарб занем, ки дар натиҷа, адади ҳамаи рақамҳояш 9 ҳосил шавад?
- 360*. Адади 285714-ро бо кадом рақам зарб занем, то адади шашрақамаи аз ҳамон рақамҳо тартибёфта ҳосил гардад? Рақами дуюми адади номаълум 5 аст.
361. Чӣ тавр бо воситаи зарфҳои холии ғунҷоишхояшон 5 л ва 3 л аз дарё айнан 4 л об гирифтани мумкин аст?
- 362*. Адади шашрақама бо рақами 1 оғоз меёбад. Рақами охири он 7 аст. Агар рақами 7-ро пеш аз адади 1

гузорем, адади наве ҳосил мешавад, ки аз аввала 5 маротиба калон аст. Ин ададро ёбед.

363*. Адади шашрақама бо рақами 5 оғоз меёбад. Агар ин рақамро ба ҷойи охири адад гузорем, адади наvero ҳосил мекунем, ки аз адади додашуда 4 маротиба хурд аст. Ин ададро ёбед.

Машқҳо барои такрор

364. Муодиларо ҳал кунед:

а) $12\,665+x=12\,665+2\,560$; б) $(y+254)+961=324+(961+254)$;

в) $372+y=782+(372-750)$; г) $x+275+726=295+(726+275)$.

365. Баробарӣ барои кадом қимати ҳарф дуруст аст:

а) $65+x=65$;

б) $x+24=24$;

в) $63-x=63$;

г) $y-27=0$;

ғ) $68-y=0$;

д) $p+0=p$?

366. Дар сабад себҳо буданд. Баъди он ки аз он ҷо 15 дона себ гирифта, 26 дона себ илова карданд, дар сабад 59 себ боқӣ монд.

Сабад чанд дона себ дошт?

367. Қимати ифодаро ёбед:

а) $408+408+512-512$;

б) $338+338+338-238-238$.

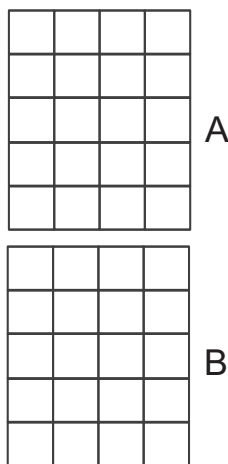
3.2. Қонунҳои зарб

Шумораи катакҳои дар расми 39 тасвирёфтара бо ду тарз ҳисоб намудан мумкин аст.

Тарзи 1. Аввал шумораи катакҳои як қатори горизонталӣ онро ҳисоб мекунем ва адади ҳосилшударо ба шумораи қаторҳои вертикалӣ зарб мезанем: $4 \cdot 10$.

Тарзи 2. Аввал шумораи катакҳои як сутуни вертикалиро ҳисоб мекунем ва адади ҳосилшударо бо шумораи сутунҳо зарб мезанем: $10 \cdot 4$.

Азбаски дар ду маврид ҳам як натиҷа ҳосил мешавад, пас навишта метавонем: $4 \cdot 10 = 10 \cdot 4$



Расми 39.

Қонуни ҷойивазкунӣ. Аз ивазшудани ҷойҳои зарбшавандаҳо ҳосили зарб тағйир намеёбад:

$$a \cdot b = b \cdot a$$

Аз ҷумла, навишта метавонем, ки

$$1 \cdot a = a \cdot 1 = a \text{ ва } a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$$

Мисоли 1. а) Адади 300-ро ҳамчун суммаи се ҷамъшавандаи ҳар кадомаш 100 навишта метавонем:

$$300 = 100 + 100 + 100.$$

Дар асоси қоидаи зарби ададҳои натуралӣ ва ҳосияти ҷойивазкунии зарб ҳосил мекунем:

$$100 + 100 + 100 = 100 \cdot 3 = 3 \cdot 100.$$

Аз ин сабаб навишта метавонем:

$$3 \cdot 100 = 300.$$

б) Адади 5 000-ро ҳамчун суммаи панҷ ҷамъшавандаи ҳар кадомаш 1 000 навишта метавонем:

$$5\ 000 = 1\ 000 + 1\ 000 + 1\ 000 + 1\ 000 + 1\ 000 = 1\ 000 \cdot 5 = 5 \cdot 1\ 000$$

Бинобар ҳамин, $5 \cdot 1000 = 5000$.

Аз ин мисол аён аст, ки барои зарб задани 3 ба 100 кофист, ки пас аз адади 3 пайиҳам дуто рақами 0-ро нависем. Агар лозим ояд, ки адади 5-ро ба 1 000 зарб занем, пас аз рақами 5 се маротиба пайиҳам рақами 0-ро менависем ва ғайра.

Қоида. Барои ба 10, 100, 1 000 ва ғ. зарб задани адади натуралӣ кифоя аст, ки ба охири адади натуралӣ мувофиқан як, ду, се ва ғайра рақами 0 илова карда шавад.

Масалан, $12\ 401 \cdot 100\ 000 = 1\ 240\ 100\ 000$

Шумораи катакҳои дар расми 39 овардашударо бо ду тарзи дигар низ ёфтани мумкин аст.

Тарзи 1. Шумораи катакҳои қисми болоии расм (А) ба шумораи катакҳои қисми поёнии расм (В) баробар аст. Пас яке аз ин шумораҳоро ба 2 зарб зада, шумораи ҳамаи катакҳои расмро ёфтани мумкин аст.

Шумораи катакҳои қисми А ба $4 \cdot 5$ баробар аст. Азбаски шумораи катакҳои қисми В низ $4 \cdot 5$ аст, бинобар ҳамин шумораи ҳамаи катакҳо $5 \cdot (4 \cdot 2)$ ё $(5 \cdot 4) \cdot 2$ мешавад. Вале дар ҳар ду маврид натиҷа як аст, аз ин рӯ, $(5 \cdot 4) \cdot 2 = 5 \cdot (4 \cdot 2)$ мебошад.

Тарзи 2. Шумораи катакҳои сутунҳои танҳо қисми А $4 \cdot 5$

буда, ба 20 баробар аст. Дар сутунҳои қисми В низ ҳамин қадар катак ҳаст. Бинобар ҳамин, шумораи умумии катакҳои дар расми 39 омада $2 \cdot 4 \cdot 5$ мешавад.

Дар ҳар ду маврид ҳам ҳамон як натиҷа ҳосил мешавад: Аз ин рӯ, $(4 \cdot 5) \cdot 2 = 4 \cdot (5 \cdot 2)$ мебошад.

Қонуни гурӯҳбандӣ. Агар хангоми зарб ададҳо ба гурӯҳҳо ҷудо карда шаванд, ҳосили зарби онҳо тағйир намеёбад:

$$a \cdot b \cdot c = (a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c) = b \cdot (a \cdot c)$$

Аз ҷумла, ифодаи $(ab)c$ -ро бе қавс навишта метавонем, зеро дар он тартиби иҷрои амалҳо нигоҳ дошта мешавад:

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot b \cdot c.$$

Бинобар ҳамин,

$$a \cdot (b \cdot c) = a \cdot b \cdot c$$

Ба ғайр аз ин дар вақти зарби abc ҷойҳои зарбшавандаҳо тағйир додан мумкин аст:

$$a \cdot b \cdot c = a \cdot c \cdot b = b \cdot c \cdot a = b \cdot a \cdot c = c \cdot a \cdot b = c \cdot b \cdot a.$$

Мисоли 2. Ададҳои 2 000 ва 40 000-ро зарб мезанем.

Дар асоси қонунҳои ҷойивазкунӣ ва гурӯҳбандии зарб ҳосил мекунем:

$$2\,000 \cdot 40\,000 = (2 \cdot 1\,000)(4 \cdot 10\,000) = (2 \cdot 4) \cdot (1\,000 \cdot 10\,000) = 8 \cdot 10\,000\,000 = 80\,000\,000.$$

368. Санҷед, ки:

а) $3 \cdot 2 = 2 \cdot 3$; б) $4 \cdot 5 = 5 \cdot 4$; в) $2 \cdot 6 = 6 \cdot 2$; г) $5 \cdot 1 = 1 \cdot 5$ аст.

369. Қимати ифодаи $385 \cdot p$ -ро хангоми $p=10; 100; 1\,000; 10\,000$ будан ёбед.

370. Дар самти рости адади 3 485 якто 0, дуто 0, се то 0 навиштанд. Адади додашуда чанд маротиба калон шуд?

371. Дар адади 684 920 000 се рақами нули охиринаро хат заданд. Адади мазкур чанд маротиба хурд шуд?

372. Ададҳо нависед, ки аз адади 1 000:

а) 10 маротиба калон; б) 10 воҳид калон;

в) 10 маротиба хурд; г) 10 воҳид хурд бошад.

373. Ададҳо нависед, ки аз адади 445: а) 100 маротиба калон; б) 100 қарат зиёд; в) 100 маротиба хурд; г) 100 қарат хурд бошад.

374. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $3\ 000 \cdot 25\ 000$; б) $1\ 200 \cdot 60\ 000$; в) $145\ 000 \cdot 246\ 000 \cdot 0$.
-
375. Тартиби боби зарбро интиҳоб намуда, амалро иҷро кунед:
 а) $265 \cdot 2 \cdot 5$; б) $5 \cdot 4 \cdot 234$; в) $86 \cdot 4 \cdot 25$; г) $250 \cdot 8 \cdot 5 \cdot 40$.
376. Ба мағоза 375 халта орд оварданд. Агар массаи ҳар халта ба ҳисоби миёна 48 кг бошад, ҳамагӣ чанд кг орд овардаанд?
377. Ҳар кадоме аз ададҳоро ҳамчун ҳосили зарби ду зарбшавандаи баробар нависед: 36, 81, 100, 144, 400, 961, 1024.
378. Чойҳои нишастии кинотеатр 32 қатори ҳар якашон аз 28 чой иборатро ташкил додаанд. Шумораи чойҳои нишастии кинотеатрро ёбед.
379. Ададҳоро ҳамчун ҳосили зарби се адади баробар нависед: 8, 27, 64, 125, 216, 343, 1 000.
380. Дар ҳар дақиқа ба ҳавз 36 л об ворид мегардад. Дар 1 соат, 2 соат, 24 соат ба ҳавз чанд л об ворид мегардад?
381. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $725 + 75 + x = 1\ 000$; б) $y + 467 + 233 = 2\ 300$.
-
382. Зокир, Воҳид ва Анвар шашкабозӣ карданд. Ҳар кадоме аз онҳо 2 бозӣ гузаронид. Ҳамагӣ чанд бозӣ гузаронида шуд?
383. Як даҳиро бо ду даҳӣ: а) чамъ карданд; б) зарб заданд. Дар натиҷа чандто даҳиро ҳосил карданд?
384. Ҳосили зарби $13 \cdot 14 \cdot 15 \cdot 16 \cdot 17$ бо кадом рақам тамом мешавад?
385. Ҳангоми воҳӯрӣ чор нафар хонандаи синфи 5 бо ҳамдигар даст доданд. Ҳамагӣ чандто чунин дастдиҳиҳо ба мушоҳида расид?
- 386*. Тори пӯлодини 30 метр дарозӣ доштаре ба се ҳисса ҷудо карданд. Яке аз ҳиссаҳо аз ҳиссаи якум 3 м дарозтару аз ҳиссаи дуюм 3 м кӯтоҳтар буд. Дарозии ҳар яке аз ҳиссаҳоро ёбед.

Машқҳо барои такрор

387. Адади 18-ро ҳамчун суммаи се адади баробар навишта, пас аз он суммаи ҳосилкардаатонро дар шакли ҳосили зарб нависед.
388. Адади додашуда 12 аст. Адади дуом аз 12 ду маротиба калон, адади сеюм аз натиҷаи ҳосилшуда 2 маротиба калон ва адади чорум аз адади додашуда 3 маротиба хурданд. Суммаи ин чор ададро ёбед.
389. Адади 6-ро аввал 3 қарат, баъд 4 қарат ва пас аз ин 5 қарат калон карда, аз натиҷаи ҳосилшуда 359-ро тарҳ карданд. Дар ҷавоб чанд ҳосил шуд?
390. Муодиларо ҳал кунед:
а) $x-115+243=354+126$; б) $1\,974-(x-362)=1\,483$.

3.3. Тартиби навишти зарбшавандаи ҳарфӣ

Масъала. Дар коргоҳ 6 дастгоҳ беист кор мекунад. Ҳар як дастгоҳ дар 1 соат n детал истеҳсол мекунад. Ин дастгоҳҳо дар давоми 1 шабонарӯз чанд детал истеҳсол мекунанд?

Ҳал. Як шабонарӯз аз 24 соат иборат аст. Ҳар як дастгоҳ дар 24 соат $24 \cdot n$ ва 6 дастгоҳ дар ҳамин муддати вақт $24 \cdot n \cdot 6$ детал истеҳсол мекунанд. Қонунҳои ҷойивазкунӣ ва гурӯҳбандии зарбро татбиқ намуда ифодаи ҳосилкардаамонро сода мекунем:

$$24 \cdot n \cdot 6 = 6 \cdot 24 \cdot n = 6 \cdot 24n = 144n.$$

Ҳангоми сода кардани ифодаи $24 \cdot n \cdot 6$ мо зарби ду адад 24 ва 6-ро бо адади 144 иваз намудем.

Умуман, агар зарб якчанд зарбшавандаи ададиरो дарбар гирифта бошад, онҳоро бо як адад иваз намудан мумкин аст. Ин зарбшавандаро дар ҷойи аввал навишта, аломати зарбро намеоранд. Масалан:

$$k \cdot 67 \cdot 5 \cdot 3 = k \cdot 1\,005 = 1\,005 \cdot k = 1\,005k.$$

Одатан, дар байни зарбшавандаҳои бо ҳарф ишорашуда низ аломати зарб гузошта намешавад. Масалан:

$$5 \cdot x \cdot 6 \cdot y = 30 \cdot x \cdot y = 30xy.$$

Агар яке аз зарбшавандаҳо дар қавс гирифта шуда

бошад, дар байни қавсу зарбшаванда низ аломати зарб навишта намешавад. Масалан:

$$a(a+1); x(x+2) (4-x)a; 16(8-y).$$

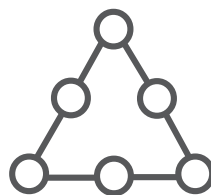
-
391. Тарафи квадрат ба a см баробар аст. Барои ёфтани периметри он ифода тартиб дода, қимати онро ҳангоми $a=2$, $a=5$ будан ёбед.
392. Қимати ифодаро ёбед:
- а) $10 \cdot x \cdot 28 \cdot 2$, агар $x=1, 2, 3, 10$ бошад;
б) $2 \cdot 50 \cdot 12 \cdot y$, агар $y=3, 5, 7$ бошад.
393. Ифодаро сода кунед:
- а) $673+1217+k$; б) $12 \cdot 36 \cdot n$; в) $p \cdot (671+219)$;
г) $y \cdot 15 \cdot 7$; д) $72+2x+18$; е) $75 \cdot c \cdot 4$.
394. Адади номаълуми n -ро: а) 2 маротиба; б) 3 маротиба; в) 15 маротиба зиёд карданд. Кадом ифода ҳосил шуд?
395. Адади номаълуми k -ро: а) 2 маротиба; б) 3 маротиба; в) 12 маротиба хурд карданд. Кадом ифода ҳосил шуд?
396. Адади номаълуми p -ро: а) 4 қарат калон; б) 8 қарат хурд карданд. Ифодаи ҳосилшударо нависед.
397. Адади x -ро аввал 6 маротиба, баъд 3 қарат ва дар охир 2 баробар зиёд карданд. Ифодаи ҳосилшударо нависед.

-
398. Тарафи секунҷаи баробартараф y см аст. Барои ёфтани периметри он ифода тартиб дода, қиматашро ҳангоми $y=24$; 125 будан ёбед.
399. Ифодаро сода кунед:
- а) $135+4 \cdot n+748$; б) $54 \cdot 15 \cdot p$; в) $562+3y+138$;
г) $32 \cdot c \cdot 12$; д) $643+2p+117$; е) $x \cdot 16 \cdot 5 \cdot 25$.
400. Суммаи се адади пайдарпайи натуралӣ 387 аст. Ин ададхоро ёбед.
401. Амалхоро иҷро намоед:
- а) $52376+14064-52 \cdot (8764-7980)$;
б) $322145-58036+225 \cdot (5265-5185)$.
402. Муодиларо ҳал кунед:
- а) $25540+225 \cdot 12=p$; б) $651+y+148=10000-1997-y$.
403. Дар ҳавлӣ мурғ, мурғобӣ ва ғоз парвариш меёбанд.

Шумораи мурғҳо x буда, шумораи мурғобиҳо аз шумораи мурғҳо 6 адад камтар аст. Ғозҳо ҳамагӣ 12 -тоанд. Дар ҳавлӣ чанд адад мурғ, мурғобӣ ва ғоз хаст? Ифода тартиб дода, қимати онро ҳангоми $x=14$; 22 будан ёбед.

404. Хатти шикаста аз се қисм иборат аст. Қисми дуюм аз якум 7 см ва қисми сеюм аз дуюм 7 см дарозтаранд. Агар дарозии хатти шикаста 84 см бошад, дарозии ҳар як қисм чанд см аст?

405. Аз пораи сими алюминӣ секунҷаи баробартараф сохтанд, ки тарафаш ба 48 см баробар буд. Баъд, симро рост карда, аз он квадрат сохтанд. Дарозии тарафи квадрат ба чанд баробар шуд?



Расми 40.

406. Суммаи се адади гуногуни якрақама ба ҳосили зарби ин ададҳо баробар аст. Ин ададҳоро ёбед.
407. Рақамҳои $6, 5, 4, 3, 2$ ва 1 -ро дар доирачаҳои секунҷаи дар расми 40 тасвирёфта тавре нависед, ки суммаҳои онҳо аз рӯйи ҳар се тарафи секунҷа ба адади 12 баробар шавад.

Машқҳо барои такрор

408. Ба ҷойи ситорача чунин аломатеро гузored, ки дар натиҷа адади 50 ҳосил шавад:
 а) $25 \cdot 2$; б) $26 \cdot 24$; в) $50 \cdot 1$; г) $50 \cdot 0$.
409. Дар хатти рост нуқтаи А-ро қайд кунед. Аз он дар масофаи 4 см ба самти рост нуқтаи В-ро қайд кунед. Аз нуқтаи В дар масофаи 3 см ба самти рост нуқтаи С-ро тасвир намоед. Бо хаткашак масофаро аз нуқтаи А то нуқтаи С чен карда ҷавобашро нависед. Чӣ хулоса баровардед?
410. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $25 \cdot (23 + 177) \cdot 41$; б) $43 \cdot (4\ 608 - 2\ 738) \cdot 65$.
411. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $478 - 2x = 322 + 78$; б) $1\ 973 - 2x - 27 = 1\ 008 + 148$.

3.4. Таксими ададҳои натуралӣ

Масъалаи 1. Барои хонандагони синфи 5 ҳамагӣ 48 куттӣ қалами ранга хариданд. Ҳар як куттӣ 12 дона қалам дорад. Ҳамагӣ чанд дона қалами ранга харид карданд?

Ҳал. Ин масъаларо дар натиҷаи зарб задани ададҳои 48 ва 12 ҳал намудан мумкин аст:

$$48 \cdot 12 = 576. \quad \text{Ҷавоб: } 576.$$

Масъалаи 2. Барои хонандагони синфи 5 ҳамагӣ 48 куттӣ қалами ранга хариданд, ки дар якҷоягӣ 576 торо ташкил доданд. Ҳар як куттӣ чанд дона қалам дошт?

Ҳал. Мо бояд чунин адади номаълуми x -ро ёбем, ки $x \cdot 48 = 576$. Ин адад 12 аст. Ҳамин тавр, мо адади 12-ро ёфтем. Агар онро бо 48 зарб занем, 576 ҳосил мешавад. Дар ин маврид адади 12 натиҷаи таксими адади 576 ба 48 номида шуда, ин тавр навишта мешавад:

$$576 : 48 = 12.$$

Ҷавоб: Дар ҳар як куттӣ 12-го қалам мавҷуд аст.

Таъриф. Адади a -ро ба адади b таксим кардан маънои ёфтани чунин адади x -ро дорад, ки ҳангоми онро бо b зарб задан адади a ҳосил шавад:

$$x \cdot b = a$$

Адади x натиҷаи таксими адади a ба адади b ном дорад. Адади a таксимшавандаву адади b таксимкунанда номида мешаванд.

Аз таърифи овардашуда чунин қоидаҳо ҳосил намудан мумкин аст:

Қоидаи 1. Барои ёфтани зарбшавандаи номаълум ҳосили зарбро ба зарбшавандаи маълум таксим кардан лозим аст.

Яъне, агар $x \cdot b = a$ бошад, он гоҳ $x = a : b$ мешавад.

Мисоли 1. Муодилаи $y \cdot 12 = 96$ -ро ҳал мекунем.

Барои ёфтани зарбшавандаи номаълум (y) натиҷаи таксим (96)-ро ба зарбшавандаи маълум (12) таксим мекунем:

$$y = 96 : 12 = 8.$$

Мисоли 2. Муодилаи $x:12=15$ -ро ҳал мекунем.

Дар ин мисол тақсимшаванда(x) номаълум аст. Мувофиқи таърифи тақсим $x=12 \cdot 15$ ё $x=180$ мешавад.

Агар $x:b=a$ бошад, он гоҳ $x=b \cdot a$ мешавад.

Қоидаи 2. Барои ёфтани тақсимшавандаи номаълум натиҷаи тақсимиро бо тақсимкунанда зарб задан лозим аст.

Мисоли 3. Муодилаи $63:p=7$ -ро ҳал мекунем.

Дар ин мисол тақсимкунанда (p) номаълум аст. Дар асоси таърифи тақсим менависем: $7 \cdot p=63$. Вале, дар асоси қоидаи 1 барои ёфтани зарбшавандаи номаълум натиҷаи зарбро ба зарбшавандаи маълум тақсим намудан лозим. Бинобар ҳамин $p=63:7=9$ мешавад.

Умуман, агар $a:x=c$ бошад, он гоҳ $x=a:c$ мешавад.

Қоидаи 3. Барои ёфтани тақсимкунандаи номаълум, тақсимшавандаро ба натиҷа тақсим намудан лозим аст.

Азбаски $1 \cdot a = a$ аст, пас дар асоси таърифи тақсим ҳосил мекунем:

$$a:1=a \text{ ва } a:a=1.$$

Азбаски $0 \cdot a=0$ аст, пас $0:a=0$ мешавад.

Ягон ададро ба нул тақсим кардан мумкин нест! Масалан, адади 9-ро ба 0 тақсим кардан, маънои ёфтани чунин адади x -ро дорад, ки барои он $0 \cdot x=9$ мебошад. Вале, мо медонем, ки (ниг. ба п. 3.1.) барои қимати дилхоҳи x ҳосили зарби $0 \cdot x$ ба 0 баробар аст, на ба 9. Пас, адади 9-ро ба 0 тақсим кардан ғайриимкон аст.

Аз амали тақсим ҳангоми ҳалли масъалаҳои гуногун истифода бурдан мумкин аст. Масалан, агар дар як ҳалта 60 кг биринҷ ва дар ҳалтаи дигар аз он 4 маротиба камтар биринҷ бошад, он гоҳ ҳалтаи дуюм $60:4=15$ кг биринҷ дорад.

Агар сайёҳи якум 200 км ва сайёҳи дуюм аз он 5 маротиба камтар роҳ тай карда бошанд, пас сайёҳи дуюм $200:5=40$ км роҳро тай кардааст.

Агар падар 64 сола буда, аз писараш 4 қарат калонсол бошад, пас писар $64:4=16$ сола аст.

Агар 52 кг шакарро ба якчанд қуттӣ 4 килоӣ чойгир намоем, ҳамагӣ $52:4=13$ қуттӣ лозим мешавад.

412. Фаҳмонед, ки тақсими:
- а) 16 ба 4; б) 45 ба 15;
 в) 32 ба 32; г) 0 ба 24 чиро мефаҳмонанд.
413. Баробарӣ барои кадом қимати ҳарфаш дуруст аст:
- а) $x \cdot 25 = 375$; б) $75 \cdot y = 225$; в) $x = 2x$?
414. Қимати ифодаро ёбед:
- а) 0:15; б) 46:1; в) $16 \cdot 1$; г) 24:24.
415. Муодиларо ҳал кунед:
- а) $144:p=6$; б) $p:16=8$; в) $x:12=12$;
 г) $135:k=27$; ғ) $535:x=5$; д) $y:51=12$.
416. Ададҳо аввал 7 маротиба калон карда, сипас 10 маротиба хурд карданд. Дар ҷавоб 28 ҳосил шуд. Он адад кадом аст?
417. Узви якуми пайдарпайро ёбед, агар ҳар як аъзои минбаъда аз аъзои пештарааш 3 маротиба калон буда, аъзои чорумаш 189 бошад.
418. Масоҳати майдони якум 48 га буда, масоҳати майдони дуюм аз он 3 маротиба хурд ва масоҳати майдони сеюм аз масоҳати майдони дуюм 4 маротиба калон аст. Масоҳати якҷояи ҳар се майдон чанд аст?
-
419. Қатори масофаи 444 км-ро дар 6 соат, вале автобус масофаи ба 148 км баробарро дар 4 соат тай карданд. Суръати ҳаракати автобус аз суръати ҳаракати қатори чанд маротиба камтар аст?
420. Барои кашонидани 42 т ангишт якчанд мошин ҷудо карда шудааст. Ба ҳар як мошин 4-тоннагӣ ангишт бор карданд. Боз 6 т ангишт боқӣ монд. Чанд мошин ҷудо карда шуд?
421. Муодиларо ҳал кунед:
- а) $(32+7) \cdot x = 468$; б) $y \cdot (58-27) = 372$;
 в) $23 \cdot p + 51 = 350$; г) $164 - 8 \cdot p = 44$.
422. Маълум аст, ки ҳосили зарби 224 ва 45 ба 10 080 баробар аст. Инро ба эътибор гирифта ҳар амали тақсимро иҷро кунеду муодиларо ҳал намоед:
- а) $10\ 080:224$; б) $10\ 080:45$; в) $x \cdot 35 = 10\ 080$;
 г) $224 \cdot x = 10\ 080$; ғ) $x:45 = 224$; д) $x:224 = 45$;

- е) $10\ 080:x=45$; ё) $10\ 080:x=224$; ж) $10\ 080:x=10\ 080$.
423. Дуруст ичро шудани амали тақсирро бо воситаи амали зарб санҷед:
- а) $17\ 131:37=463$; б) $5\ 145\ 325:235=21\ 895$.
424. Муодиларо ҳал кунед:
- а) $625:x=25$; б) $y:32=16$; в) $1:x=x$;
 г) $p\cdot 65=1820$; ғ) $12\cdot 496\cdot c=0$; д) $y:34+35=47$.

425. Амалҳоро ичро кунед:
- а) $97 + 13\ 662 : 27 + 36\ 944 - 43 \cdot 809$;
 б) $988 + 1530 : (12 \cdot 6 - 38) \cdot 15$;
 в) $4080 - (352\ 719 - 57\ 837) : 98 + 307 \cdot 107$;
 г) $40 \cdot (207 \cdot 54 - 793) - 270\ 000 : 18$;
 ғ) $215 \cdot (368 - 274) + 68 \cdot (127 + 128)$;
 д) $(8222 - 4781) : 37 - (1519 - 637) : 42$.

- 426*. Чӣ тавр аз 13 квадратчаҳои дарозии тарафҳояшон 1-сантиметрӣ квадрат сохтан мумкин аст?
- 427*. Адади 142 857-ро ба кадом рақами ғайрисиғрӣ зарб занем, ки дар натиҷа адади ҳамаи рақамҳояш баробар ҳосил гардад?

Машқҳо барои тақрор

428. Моҳи аввал завод 245 адад ва моҳи дуюм аз он 85 адад бештар велосипед истеҳсол кард. Дар давоми ду моҳ завод чандто велосипед истеҳсол кард?
429. Муодиларо ҳал кунед:
- а) $x+75-25=115$; б) $198-78+x=283$;
 в) $723+x-73=750$; г) $x-357-357=236$.
430. Амалҳоро ичро намоед:
- а) $(492\ 345-264\ 174)+(19+24\cdot 642)$;
 б) $25\cdot(22\ 450-19\ 510)+3\ 384:94$.
431. Периметри секунҷаи ABC 84 см буда, $AB = 14$ см ва $AC=BC$ аст. Дарозии тарафи AC ёфта шавад.

3.5. Қонуни ҷудошавии зарб аз рӯйи ҷамъ ва фарқ

Шумораи катакҳои дар расми 41 тасвир-ёфтаҳо бо ду тарз ёфташ мумкин аст.

Расми 41.

Тарзи 1. Дар ҳар сатр 5 катаки сафеду 6 катаки сиёҳ, яъне $5+6$ катак тасвир ёфтааст. Азбаски чунин сатрҳо се тоанд, пас шумораи умумии катакҳо $(5+6) \cdot 3$ мебошад.

Тарзи 2. Аввал меёбем, ки дар расм чанд катаки равшан кашида шудаасту чанд катаки тираранг. Маълум, ки шумораи катакҳои равшан ба $5 \cdot 3$ ва шумораи катакҳои тираранг ба $6 \cdot 3$ баробар аст. Бинобар ҳамин, дар расм ҳамагӣ $5 \cdot 3 + 6 \cdot 3$ катак мавҷуд аст.

Маълум, ки ҳар ду тарз ҳам ба ҳамон як натиҷа меорад. Аз ин ҷост, ки навишта метавонем.

$$(5+6) \cdot 3 = 5 \cdot 3 + 6 \cdot 3$$

Қонуни ҷудошавии зарб аз рӯйи ҷамъ.

Барои қиматҳои дилхоҳи a , b ва c баробарии зерин дуруст аст:

$$(a+b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c.$$

Қонуни мазкур чунин маъно дорад: *ҳангоми суммаро бо адад зарб задан, ҳар як ҷамъшавандаи суммаро бо адад зарб зада, ҳосили зарбҳои ҳосилшударо ҷамъ намудан мумкин.*

Мисоли 1. Ҳосили зарби ададҳои 45 ва 60-ро меёбем.

Адади 45-ро ҳамчун суммаи 40 ва 5 навишта ҳосил мекунем:

$45 \cdot 60 = (40+5) \cdot 60$. Акнун, қонуни ҷудошавии зарб аз рӯйи ҷамъро татбиқ мекунем: $(40+5) \cdot 60 = 40 \cdot 60 + 5 \cdot 60$.

Ҳар яке аз ададҳои 40 ва 5-ро бо осонӣ ба 60 зарб задан мумкин аст. Аз ин ҷост, ки қимати ифодаи $45 \cdot 60$ ба 2700 баробар мебошад.

Мисоли 2. Қимати ифодаи $63 \cdot 29 + 37 \cdot 29$ -ро меёбем.

Дар асоси Қонуни ҷудошавии зарб аз рӯйи ҷамъ суммаи додасударо дар шакли ҳосили зарби суммаи $63+37$ ва 29 менависем:

$$63 \cdot 29 + 37 \cdot 29 = (63+37) \cdot 29.$$

Суммаи 63 ва 37 ба 100 баробар аст. Ҳосили зарби 100 бо 29 бошад ба 2900 баробар мебошад.

Шумораи катакҳои сафедро аз расми 41 бо ду тарз муайян кардан мумкин аст.

Тарзи 1. Дар ҳар як сатр 11 – 6 катаки "сафед" мавҷуд аст. Бинобар ҳамин, дар се қатор ҳамагӣ $(11 - 6) \cdot 3$ адад катаки "сафед" ҷойгир шудааст.

Тарзи 2. Дар расм ҳамагӣ $11 \cdot 3$ катак тасвир ёфтааст. Аз онҳо $6 \cdot 3$ – тоашон "сиёҳ" аст. Аз ин ҷо, шумораи катакҳои "сафед" ба $11 \cdot 3 - 6 \cdot 3$ баробар аст.

Маълум, ки ҳар ду тарз ҳамон як натиҷаро ҳосил мекунанд. Бинобар ҳамин, $(11 - 6) \cdot 3 = 11 \cdot 3 - 6 \cdot 3$ мешавад.

Қонуни ҷудошавии зарб аз рӯи фарқ. Барои қиматҳои дилхоҳи a , b ва c (ҳангоми a ва b хурд набудан) баробарии зерин дуруст аст:

$$(a-b) \cdot c = a \cdot c - b \cdot c.$$

Қонуни мазкур чунин маъно дорад: ҳангоми фарқро бо адад зарб задан, тарҳшаванда ва тарҳкунандаро алоҳида ба ҳамин адад зарб зада, аз натиҷаи якум натиҷаи дуюмро кам кардан мумкин.

Мисоли 3. Қимати ҳосили зарби $79 \cdot 60$ -ро меёбем.

Адади 79-ро ҳамчун фарқи 80–1 навишта ҳосил мекунем:

$$79 \cdot 60 = (80 - 1) \cdot 60 = 80 \cdot 60 - 1 \cdot 60 = 4800 - 60 = 4740.$$

Мисоли 4. Қимати ифодаи $778 \cdot 49 - 78 \cdot 49$ -ро меёбем.

Дар асоси қонуни ҷудошавии зарб аз рӯи фарқ ин фарқро дар шакли ҳосили зарби $778 - 78$ ва 49 менависем:

$$778 \cdot 49 - 78 \cdot 49 = (778 - 78) \cdot 49 = 34 \cdot 49 = 34 \cdot 300.$$

432. Қимати ифодаро ёбед:

- а) $(34+7) \cdot 8$; б) $(50+6) \cdot 7$; в) $4 \cdot (20+9)$; г) $4+8 \cdot (44+6)$;
ғ) $(34-7) \cdot 8$; д) $(50-6) \cdot 7$; е) $4 \cdot (20-9)$; ё) $4+8 \cdot (44-6)$.

433. Дар асоси Қонуни ҷудошавӣ натиҷаи зарбро ёбед:

- а) $81 \cdot 9$; б) $4 \cdot 42$; в) $7 \cdot 29$; г) $218 \cdot 4$; ғ) $225 \cdot 5$;
д) $72 \cdot 12$; е) $202 \cdot 3$; ё) $398 \cdot 4$; ж) $4 \cdot 603$; з) $24 \cdot 299$.

434. Қимати ифодаро ёбед:

- а) $59 \cdot 27 + 41 \cdot 27$; б) $304 \cdot 87 - 104 \cdot 87$; в) $898 \cdot 59 + 102 \cdot 59$.

435. Қонуни чудошавии зарбро аз рӯйи чамъ татбиқ намоед:
 а) $(54+x) \cdot 2$; б) $(p-8) \cdot 5$; в) $15 \cdot (16-y)$;
 г) $17 \cdot (2+k)$; ғ) $4 \cdot x+4 \cdot 15$; д) $9 \cdot y-9 \cdot 8$;
 е) $6 \cdot 11+6 \cdot x$; ё) $605 \cdot 6+7 \cdot 605$; ж) $5n-5m-5p$.
436. Қонуни чудошавии зарбро аз рӯйи чамъ татбиқ намоед:
 а) $12 \cdot x-12 \cdot 6$; б) $18 \cdot k-9 \cdot 3$; в) $7 \cdot p+13 \cdot p$; г) $15 \cdot y-30 \cdot y$.
437. Баробарӣ барои кадом қимати x дуруст аст:
 а) $2 \cdot (x+4)=2x+2 \cdot 4$; б) $(2+7) \cdot x=2x+7x$; в) $(8+x) \cdot 5+8 \cdot 5+5 \cdot x$?
438. Ҳосили зарбро ёбед:
 а) $49 \cdot 125$; б) $61 \cdot 224$; в) $69 \cdot 101$; г) $28 \cdot 905$.

439. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $37 \cdot 112+63 \cdot 112$; б) $203 \cdot 198-198 \cdot 203$;
 в) $603 \cdot 8+603 \cdot 2$; г) $2 \cdot (8+6)-20$;
 ғ) $(1+7 \cdot 3) \cdot 6-2+3 \cdot 6$; д) $4 \cdot 12+24 \cdot 8$.
440. Масъаларо бо ду тарз ҳал карда натиҷаҳои ҳосилшударо муқоиса кунед: Аз ҳар 1 га майдони пахта 28 сентнерӣ ҳосил ғундошанд. Аз ду майдони масоҳатҳояшон мувофиқан 36 га ва 42 га чӣ қадар ҳосил ғундошанд?
441. Ба 1 га майдони кишт 120 кг поруи минералӣ пошидан лозим аст. Ба се майдони масоҳатҳояшон 2601 га, 3241 га ва 5818 га чӣ қадар поруи минералӣ пошидан лозим?
442. Баробарӣ барои кадом қимати тағйирёбандааш дуруст аст:
 а) $2 \cdot (x-8)=16$; б) $(7-3) \cdot x=7x$; в) $(x+3) \cdot 5=15$?
443. Аз шаҳри Душанбе ва аз шаҳраки Панҷ дар як лаҳзаи вақт ба истиқболи ҳам ду автобус ба роҳ баромаданд. Автобуси аз Душанбе равоншуда бо суръати 55 км/соат ва автобуси аз Панҷ баромада бо суръати 9 км/соат камтар ҳаракат карданд. Агар масофа аз маркази ноҳияи Панҷ то пойтахти Тоҷикистон 202 км бошад, автобусҳо пас аз чанд соат вохӯранд?
444. Дар як зарф 40 л шир буд. Баъди он ки аз ин зарф 8 л ширашро ба зарфи дигар рехтанд, миқдори шири зарфи якум аз миқдори шири зарфи дуюм 2 маротиба зиёд

шуд. Дар зарфи дуҷум чӣ қадар шир буд?

445. Муодиларо ҳал кунед:

а) $24 \cdot (427 + x) = 12\,000$;

б) $134 \cdot (241 + y) = 40\,200$;

в) $22\,374 : (x - 125) = 1\,243$;

г) $38\,007 : (4\,223 - y) = 9$.

446*. 9 дона саққочаи намуди беруниашон якхела мавҷуд аст. 8-тои онҳо массаҳои баробар дошта, яке аз саққочаҳо андаке сабуктар аст (дар дарунаш ковоки вучуд дорад). Чӣ тавр дар тарозуи дупаладори бесанг, бо ду баркаш, саққочаи нисбатан сабукро ҷудо карда гирифтани мумкин аст?

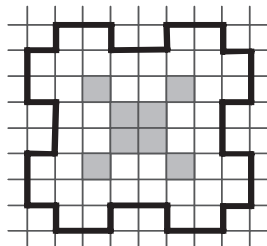
447. Муодиларо ҳал кунед:

а) $(8 + 5x) \cdot 6 - 26 = 82$;

б) $(64 - 10x) : 4 + 11 = 22$.

448*. Адади 87 912-ро ба кадом адад тақсим намудан лозим, то адади панҷрақамаи аз ҳамин рақамҳо, вале тартиби навишташ чаппа ҳосил гардад?

449. Шакли дар расми 42 тасвирёфта аз 44 адад квадратчаи баробар тартиб ёфтааст. Онро ба чор ҳиссаи шаклашон якхела ва шумораи квадратчаҳои онҳо баробар ҷудо кунед. Овардани яке аз ҳалҳо кифоя аст.



Расми 42.

Машқҳо барои такрор

450. Муодиларо ҳал кунед:

а) $2x + 3 = 5$;

б) $2x - 3 = 5$;

в) $2x = 11 - 5$;

г) $3x - 1 = 5$.

451. Адади 18-ро, аз ҳамаи имкониятҳо истифода бурда, ба ҳосили зарби ду зарбшаванда ҷудо кунед.

452. Агар нархи як дона дафтар 72 дирам бошад, нархи 150 дона дафтар чанд аст?

453. Оё нобаробарӣ дуруст аст:

$213 + x - 191 < 404 - x$, агар $x = 96$; $x = 196$; $x = 296$ бошад?

3.6. Зарби ададҳои бисёррақама

Зарби ададҳои бисёррақама дар шаклҳои (хаттӣ) ё сутунӣ (таг ба таг) дар асоси Қонуни ҷудошавии зарб аз рӯи ҷамъ сураат мегирад.

Мисоли 1. Ададҳои 675 ва 8-ро зарб мезанем.

Адади 675-ро дар шакли суммаи ҷамъшавандаҳои разрядӣ (сатрӣ) навишта амали зарбро иҷро мекунем:

$$675 \cdot 8 = (600 + 70 + 5) \cdot 8 = 600 \cdot 8 + 70 \cdot 8 + 5 \cdot 8 = 4\,800 + 560 + 40 = 5\,400.$$

Ҳамин баробариро дар шакли сутунӣ низ навиштан мумкин аст.

Одатан, амали ҷамъро дар ҳаёл иҷро намуда, натиҷаи зарбро мухтасар чунин менависанд:

$$\begin{array}{r} 675 \\ \times 8 \\ \hline 5400 \end{array}$$

Мисоли 2. Ададҳои 478 ва 245-ро зарб мезанем.

Адади 245-ро дар шакли суммаи ҷамъшавандаҳои разрядӣ менависем ва Қонуни ҷудошавии зарбро татбиқ мекунем:

$$478 \cdot 245 = 478 \cdot (200 + 40 + 5) = 478 \cdot 200 + 478 \cdot 40 + 478 \cdot 5.$$

Амалҳои зарбро иҷро намуда, пас аз он натиҷаҳои ҳосилшударо бо ҳам ҷамъ мекунему дар натиҷа менависем:

$$\begin{array}{r} 478 \\ \times 200 \\ \hline 95\,600 \end{array} \quad \begin{array}{r} 478 \\ \times 40 \\ \hline 19\,120 \end{array} \quad \begin{array}{r} 478 \\ \times 5 \\ \hline 2\,390 \end{array} \quad \begin{array}{r} 95\,600 \\ + 19\,120 \\ \hline 2\,390 \\ \hline 117\,110 \end{array}$$

Ин навиштаҳоро дар шакли як сутун овардан мумкин аст:

$$\begin{array}{r} \times 478 \\ \underline{245} \\ + 2\,390 \\ 1\,912 \\ \underline{956} \\ 117\,110 \end{array}$$

Мисоли 3. Ададҳои 302 605 ва 804-ро зарб мезанем.

Ҳосил мекунем:

$$302\ 605 \cdot 804 = 300\ 000 \cdot 804 + 0 \cdot 804 + 2\ 000 \cdot 804 + 600 \cdot 804 + 0 \cdot 804 + 5 \cdot 804 = 241\ 200\ 000 + 1\ 608\ 000 + 482\ 400 + 4\ 020 = 243\ 294\ 420.$$

Ҳамин амалро дар шакли сутун менависем:

$$\begin{array}{r} 302\ 605 \\ x \underline{ 804} \\ 1\ 210\ 420 \\ + 0\ 000\ 00 \\ \hline 2\ 420\ 840 \\ 2\ 432\ 94\ 420 \end{array}$$

454. Амали зарбро иҷро намоед:
 а) $67 \cdot 74$; б) $37 \cdot 92$; в) $48 \cdot 83$; г) $97 \cdot 114$.
455. Амали зарбро иҷро намоед:
 а) $3\ 245 \cdot 762$; б) $2\ 448 \cdot 345$; в) $1\ 048 \cdot 681$; г) $926 \cdot 672$.
456. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $714 \cdot 308 + 824 \cdot 739$; б) $507 \cdot 368 + 346 \cdot 635$.
457. Дарозии ба 1 км баробар аз дарозии: а) 1 м; б) 1 дм; в) 1 см; г) 1 мм чанд маротиба калон аст?
458. 1 милия баҳрӣ дарозияст, ки ба 1 852 м баробар аст. 216 милия баҳрӣ ба чанд м баробар аст?
459. Даври гардиши Замин дар гирди меҳвараш ба 86 400 сония баробар аст. Ҳамин муддати вақтро ба сифати 1 шабонарӯз қабул кардаанд. Як сол (365 шабонарӯзу 6 соат) чанд сония аст?
460. 1 245 тоннаро ба граммҳо гардонед.

461. Амали зарбро иҷро намоед:
 а) $1\ 976 \cdot 240$; б) $3\ 074 \cdot 521$; в) $7\ 862 \cdot 888$.
462. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $458 \cdot 1\ 234 + 235 \cdot 480$; б) $562 \cdot 2\ 430 - 762 \cdot 1\ 044$;
463. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $65 \cdot (x + 236) = 16\ 640$; б) $202 \cdot (y + 361) = 76\ 760$;
 в) $17\ 150 : (p - 125) = 343$; г) $38\ 007 : 4\ 223 - c = 9$.
- 464*. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $5\ 007 \cdot (11\ 815 : 85) - (4\ 808 - 4\ 715)$;
 б) $6\ 003 \cdot (24\ 396 : 76 - 319 + 26)$;

$$в) 213\ 213:(403 \cdot 36 - 5\ 939 - 8\ 530);$$

465. Дар навишт баъзе рақамҳо бо ситораҷа иваз шудаанд. Онҳоро ёфта амали зарбро тафтиш намоед:

$$а) \begin{array}{r} 39* \\ \times 3* \\ \hline **8* \\ \\ 1191 \\ \hline 1**98 \end{array}$$

$$б) \begin{array}{r} **5 \\ \times 4* \\ \hline 3** \\ \\ *2** \\ \hline 1**** \end{array}$$

466. Дастаи нури рӯшноӣ дар 1 сония масофаи ба 300 000 км баробарро тай мекунад. Вай дар 8 дақиқаву 30 сония (аз Офтоб то Замин) кадом масофаро тай мекунад?

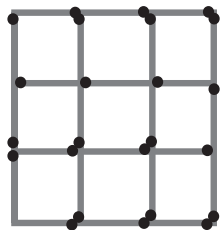
467. Дар ҳар як халта 68 кг биринҷ аст. Дар 1 200 халта чӣ қадар биринҷ мавҷуд аст?

468. Ба ҷойи ситораҷаҳо рақамҳои мувофиқро нависед:

$$а) \begin{array}{r} 4*3 \\ \times 2* \\ \hline *83 \\ + *** \\ \hline **** \end{array} \quad б) \begin{array}{r} 318 \\ \times ** \\ \hline **90 \\ + *54 \\ \hline ****** \end{array} \quad в) \begin{array}{r} 4* \\ \times ** \\ \hline *** \\ + ** \\ \hline **66 \end{array}$$

469. Ҳосили зарби зерин бо чандто рақами нол тамом мешавад:
 $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \dots 19 \cdot 20 \cdot 21?$

470. Аз 24 донаи гӯгирд шакли дар расми 43 тасвирёфтгаро созад. Акнун, 4 донаи гӯгирдро тавре гиред, ки дар натиҷа 5 квадрат боқӣ монад. Боз донаҳои гӯгирди гирифтаатонро гашта ба ҷойҳои гузуред ва аз онҳо 8 донаи гӯгирдро тавре гиред, ки дар натиҷа 2 квадрат боқӣ монад.



Расми 43.

471*. Адади сарақам аз ду самт як хел навишта мешавад *ава* (*а* - садӣ, *в* - даҳӣ, *а* - якӣ). Шумораи даҳҳои адад ба суммаи шумораи садиҳо ва якиҳои он баробар аст ($в=2 \cdot а$). Ҳамагӣ чандто чунин адад вучуд дорад? Ҳамаи онҳоро нависед.

Машқҳо барои такрор

472. Қонуни ҷудошавии зарбро татбиқ намоед:
а) $8 \cdot (x+5)$; б) $38 \cdot (25+y)$; в) $74 \cdot (c-21)$; г) $(p-9) \cdot 16$;
ғ) $(x+8) \cdot 24$; д) $18x+18 \cdot 7$; е) $48 \cdot 12 - 48y$; ё) $36+9k$.
473. Масъаларо бо ёрии муодила ҳал кунед: «Дар як зарф 42 л шир буд. Баъди аз он 3 л ширро ба зарфи дигар рехтан, миқдори шири ҳар ду зарф баробар шуд. Дар зарфи дуюм чӣ қадар шир буд?»
474. Қимати ифодаро ёбед:
а) $44x+26x$, агар $x=145$ бошад;
б) $360y-120y$, агар $y=352$ бошад.
475. Муодилаҳоро ҳал кунед:
а) $2x+2x=48$; б) $13x+7x=240$; в) $7y+y=560$.

3.7. Сода кардани ифодаҳои ҳарфӣ

Қонуни тақсимоти зарб аз рӯи ҷамъро бори дигар менависем:

$$(a+b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c.$$

Дар он ҷойҳои ҷапу рости баробарино иваз намуда меёбем:

$$a \cdot c + b \cdot c = (a+b) \cdot c.$$

Бо ёрии ҳамин баробарӣ ифодаҳои намуди $ax+bx$ ё $ay-by$ -ро бо ифодаҳои баробар ба онҳо иваз намудан мумкин аст.

Мисоли 1. $5x+7x=(5+7) \cdot x=12x$, $13y-4y=(13-4) \cdot y=9y$.

Дар ин мисол мо ифодаи $5x+7x$ -ро ба ифодаи $12x$ ва ифодаи $13y-4y$ -ро ба ифодаи $9y$ иваз намудем. Ифодаҳои ҳосилкардамон аз ифодаҳои додашуда содатаранд.

Таъриф. Иваз намудани ифодаи додашуда бо ифодаи бо он баробар, вале нисбатан сода ислоҳи ҷамъшавандаҳои монанд номида мешавад.

Мисоли 2. Дар ифодаи $4p+3-2p+6-p-7$ ҷамъшавандаҳои монандро ислоҳ менамоем.

Дар асоси қонуни ҷудошавии зарб аз рӯи ҷамъ (фарқ) менависем:

$$4p+3-2p+6+p-7=(4-2+1) \cdot p+3+6-7=3p+2.$$

Масъалаи 1. Муаллим ададери дар ҳаёлаш гирифта, аввал

онро ба 6 ва баъд ба 9 зарб заду гуфт, ки ҳосили зарби аввала аз ҳосили зарби баъдина 12 воҳид кам аст. Ин ададро ёбед.

Ҳал. Адади номаълумро бо x ишора намуда, барои ҳосили зарби аввала ифодаи $6x$ ва барои ҳосили зарби баъдина ифодаи $9x$ -ро ҳосил мекунем. Азбаски ҳосили зарби аввала аз ҳосили зарби баъдина 12 воҳид хурд аст, пас ифодаи $6x+12$ бояд бо ифодаи $9x$ баробар шавад, яъне $6x+12=9x$.

Аз ин ҷо меёбем, ки $9x - 6x=12$ ё $3x=12$ будааст. Ҳалли муодилаи ҳосилшуда $x=4$ аст.

Масъалаи 2. Барои ҳосил намудани яхмос 7 ҳисса об, 2 ҳисса рағгани шир ва 2 ҳисса қанд (аз рӯйи вазн) мегиранд. Барои истехсол намудани 12 кг 100 г яхмос чӣ қадар об лозим аст?

Ҳал. Ҳиссаи номаълумро бо y ишора менамоем. Он гоҳ дар асоси шартӣ масъала муодилаи зеринро ҳосил мекунем:

$$7 \cdot y + 2 \cdot y + 2 \cdot y = 12 \text{ кг } 100 \text{ г.}$$

Чамъшавандаҳои монандро ислоҳ карда, онро ба эътибор мегирем, ки 12 кг = 12 000 г аст ва менависем:

$$(7+2+2) \cdot y = 12 \text{ } 100.$$

Аз ин ҷо, $11y=12 \text{ } 100$ ё ки $y=1 \text{ кг } 100 \text{ г}$ мешавад.

Ҳамин тавр, барои истехсол намудани 12 кг 100 г яхмос хамагӣ $7 \cdot 1 \text{ кг } 100 \text{ г} = 7 \text{ кг } 700 \text{ г}$ об лозим аст.

476. Ифодаро дар шакли ҳосили зарб нависед:

- а) $8x+13x$; б) $5c+12c$; в) $15k+k$; г) $y+37y$;
р) $19p-9p$; д) $64x-16x$; е) $26c-c$; ё) $84y-21y$.

477. Ҳосили зарби $24n$ -ро ҳамчун суммаи ду чамъшавандае нависед, ки яке аз онҳо ба: а) $8n$; б) $18n$; в) $23n$; г) $24n$ баробар бошад.

478. Қимати ифодаро ёбед:

$22x+33x-44x$; агар $x=4$; 10; 100 бошад.

479. Муодиларо ҳал кунед:

- а) $6x+6x=84$; б) $17y+12y-9y=360$;
в) $14c+21c+7c=688$; г) $15p+21p-35p=47$.

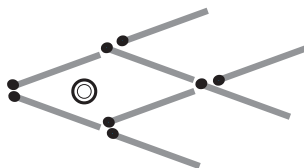
480. Масъаларо бо ёрии муодила ҳал кунед:

- а) Барои кадом қимати p ифодаи $16p$ аз ифодаи $7p$ нух воҳид зиёд аст?

- б) Барои кадом қимати k суммаи ифодаҳои $203k$ ва $27k$ ба 3910 баробар аст?
481. Тарафҳои росткунча ба ду адади пайдарпайи натуралӣ баробаранд. Агар периметри он 482 см бошад, тарафҳои муайян намоед.
482. Ман ададери фикр карда, онро ба 4 зарб задаму аз ҷавобаш 23-ро тарҳ кардам. Дар натиҷа ададери ҳосил кардам, ки аз адади фикркардаам 4 воҳид зиёд аст. Ман кадом ададро фикр кардам?
-
483. Ифодари сода кунед:
- а) $n+n+n+n+12+8$; б) $k+24+k+k-2k-14$;
 в) $2c+26+c-15$; г) $p+6+3p+4-2p-8+p$.
484. Решаи муодиларо ёбед:
- а) $4x+5x+6=24$; б) $7x-2x+35=95$;
 в) $14x+16x-19=71$; г) $22x-6x-13=51$.
485. Рӯзи якшанбе хонандагони синфиҳои 5-ум 2 450 кг пахта ҷамъоварӣ намуданд. Ин миқдор аз пахтаи рӯзи шанбе ҷамъовардаи онҳо 664 кг зиёд аст. Рӯзи шанбе онҳо чӣ қадар пахта ҷамъоварӣ намуданд?
486. Барои тайёр намудани бутилкаи шишагин 25 ҳисса қум, 9 ҳисса содда ва 5 ҳисса оҳак гирифташ лозим аст. Барои ҳосил намудани 1 560 г. маҳлули шишагӣ чанд грамм (г) оҳак гирифташ лозим аст?
487. Ҳангоми орд кардани гандуми таҳҷой 6 ҳисса орду 2 ҳисса сабӯс ҳосил шуд. Аз 1 тоннаи чунин гандум чӣ қадар сабӯс ҳосил мешавад?
488. Муодиларо ҳал кунед:
- а) $(x+1) : 62 = 23$; б) $2652 : (x-18) = 442$;
 в) $n : 38 - 76 = 38$; г) $5905 - 27c = 316$.
489. Ман ададери фикр карда, онро 3 маротиба зиёд кардаму аз натиҷааш 45-ро кам кардам. Дар ҷавоб 84 ҳосил шуд. Ман кадом ададро фикр кардам?
-

490*. Ҳашт дона гӯгирд ва як тугмаро гирифта моҳичаи дар расми 44 тасвирёфтари созад. Акнун, ҷойҳои фақат се

дона гӯгирд ва тугмаро тавре дигар кунед, ки моҳича айнан ҳамин шаклашро нигоҳ дорад, вале ба самти муқобил шино кунад. Масъала ду ҳал дорад. Ҳар дуи онро ёбед.



Расми 44.

- 491*. Чор нафар дугона: Рухшона, Зулфия, Бунафша ва Гуландом дар гирди мизи даврашакл нишаста суҳбат дорад. Духтари куртаи сабзпӯш (на Рухшона ва на Зулфия) дар байни Гуландому духтари куртаи кабуддор нишастааст. Духтари сафедпӯш бошад дар байни духтари куртаи гулобидору Зулфия нишастааст. Ранги куртаи онҳоро муайян кунед.
492. Суммаи панҷ адади ҷуфти пайдарпайеро нависед, ки аввалинашон адади n бошад.

Машқҳо барои такрор

493. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $(72+3) \cdot 9$; б) $(50-6) \cdot 5$; в) $35 \cdot 69 + 35 \cdot 31$.
494. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $x:225+460=464$; б) $360:y+189\ 996=190\ 086$.
495. Масъаларо ҳал кунед:
 а) Ҳалта 50 кг орд дошт. Пас аз он ки ин ордро ба якчанд ҳалтача ба миқдори 5 килой рехтанд, дар ҳалта 15 кг орд боқӣ монд. Ҳамагӣ ба чанд ҳалтача орд рехтанд?
 б) Дар зарфи калон 48 л равшан буд. Баъди он ки ин равшанро ба якчанд зарфи ғунҷоишхояшон селитрӣ то пур шуданашон рехтанд, дар зарфи калон 6 л равшан боқӣ монд. Шумораи зарфҳои селитраи пур аз равшан чандто буд?

3.8. Тақсими бобақия

Дар банди 3.4. мо ҳолатеро овардем, ки дар он як адади натуралӣ ба адади дигари натуралӣ бебақия тақсим шуд. Вале тақсими як адади натуралӣ ба дигараш на ҳамеша бебақия аст.

Масалан, агар 12 дона чормағзро дар байни 4 нафар бачаҳо баробар тақсим кунем, ба ҳар яке 3-тоғӣ чормағз мерасад. Агар

13 дона чормағзро дар байни ин чор нафар баробар тақсим кунем, 1-то чормағз боқӣ мемонад. Ҳамин тавр, агар 14 дона чормағз ба 4 нафар баробар тақсим карда шавад, онҳо сетоғӣ мегиранду боз 2 чормағз боқӣ мемонад.

Дар мавриди 15-то чормағзро ҳамин тавр тақсим кардан 3-то чормағз боқӣ мемонад. Вале, агар 16 дона чормағз дар байни ин 4 нафар баробар тақсим карда шавад, ҳар яке 4-тоғӣ чормағз мегираду ягон чормағз боқӣ намемонад.

Ададҳои 12, 13, 14, 15 ва 16 **тақсимшаванда**, адади 4 **тақсимкунанда**, ададҳои 1, 2, 3 **бақияи тақсим** (мухтасар бақия) мебошанд.

Ҳамин тавр, навишта метавонем:

$$12=3\cdot 4; \quad 13=3\cdot 4+1; \quad 14=3\cdot 4+2; \quad 15=3\cdot 4+3;$$

$$16=4\cdot 4; \quad 17=4\cdot 4+1 \text{ ва ғайра.}$$

Таъриф. Агар ҳангоми тақсими адади a ба адади b натиҷаи тақсим бо норасоӣ ба адади c баробар шуда, k бақия монад ($k < b$), он гоҳ менависем

$$a=b\cdot k+r$$

Мисоли 1. Адади 794-ро ба 25 тақсим мекунем.

Аввал адади 794-ро ба даҳиҳо ва воҳидҳо ҷудо мекунем: $794=79\cdot 10+4$. Барои иҷро кардани тақсим дар тақсимшаванда аз чап сар карда ду рақамро ҷудо мекунем, чунки тақсимкунанда адади дурақама аст: 794 25.

Агар 79-ро ба 25 тақсим кунем, 3-то мерасаду 4-то бақия мемонад. Адади 3-ро дар тағи 25 менависем ва онро ба 25 зарб мезанем. Натиҷаи зарб (адади 75)-ро дар тағи 79 навишта аз 79 адади 75-ро тарҳ мекунем: фарқ ба 4 баробар аст. Адади 4 чор даҳиро ифода мекунад. Ба самти рости он рақами 4-и аз тақсимшаванда боқимондаро «мефурорем». Акнун, адади 44-ро ба 25 тақсим мекунем. 44 ба 25 якто мерасаду боз 19 бақия мемонад.

Ҳамаи ин амалиётро дар шакли «кунҷакӣ» ин тавр навиштан мумкин аст:

$$\begin{array}{r} \underline{794} | \underline{25} \\ \underline{75} \quad 31 \\ \underline{\quad} \quad 44 \\ \underline{\quad} \quad 25 \\ \quad \quad 19 \end{array}$$

Ҳамин тавр, ҳангоми адади 794-ро ба 25 тақсим кардан, натиҷаи тақсим ба 31 баробар шуда, 19 бақия монд: $794=31 \cdot 25+19$.

Мисоли 2. Адади 9 368-ро ба 243 тақсим мекунем.

Адади 9 368-ро дар шакли суммаи даҳӣҳо ва воҳидҳо менависем: $9\,368=936 \cdot 10+8=936$ даҳӣ ва 8 воҳид. Ҳангоми тақсими кунҷакӣ дар тақсимшаванда аз чап се рақамро ҷудо мекунем: $9\,368 | \underline{243}$.

Адади 243 дар адади 936 се карат «меғунҷад» яъне $3 \cdot 243$ аз 936 хурд буда, $4 \cdot 243$ аз 936 калон аст. Бақияи тақсимро меёбем: $936-3 \cdot 243=936-729=207$ даҳӣ. Бақияи ҳосилшуда аз 243 хурд аст. Ин амалҳоро ҷунин навиштан мумкин аст:

$$\begin{array}{r} \underline{9\,368} | \underline{243} \\ \underline{729} \quad 3 \\ \quad \quad 207 \end{array}$$

Адади 207 даҳӣ ба 2 070 баробар аст. Пас, рақами 8-и боқимондаи тақсимшавандаро ба самти рости адади 2 070 «фуруварда» онро бо 2 070 ҷамъ мекунем: $2\,070+8=2\,078$. Яъне,

$$\begin{array}{r} \underline{9\,368} | \underline{243} \\ \underline{729} \quad 3 \\ \quad \quad 2\,078 \end{array}$$

Акнун адади 2 078-ро ба 243 тақсим мекунем. Натиҷаи ин тақсим 8 аст. Фарқи байни 2 078 ва $8 \cdot 243$ -ро меёбем: $2\,078-8 \cdot 243=2\,078-1\,944=134$.

Он гоҳ менависем:

$$\begin{array}{r}
 9\ 368 \overline{)243} \\
 \underline{-729} \quad 38 \\
 \underline{-2\ 078} \\
 \underline{1\ 944} \\
 134
 \end{array}$$

Ҳамин тавр, ҳангоми адади 9 368-ро ба 243 тақсим кардан, натиҷаи тақсим ба 38 баробар шуда, 134 бақия менамояд:
 $9\ 368 = 38 \cdot 243 + 134$.

Аз мисолҳои дар боло овардашуда ба чунин хулоса меоёем:

Қоида. Барои ёфтани тақсимшаванда (ҳангоми тақсими бобақия) натиҷаи тақсимиро бо тақсимкунанда зарб зада, ба ҳосили зарб бақияи ҳосилшударо ҳамчун қардан лозим аст.

Дар мисоли 1 адади 25-ро бо 31 зарб мезанему ба ҳосили зарб адади 19-ро ҳамчун мекунем, дар натиҷа тақсимшаванда $25 \cdot 31 + 19 = 794$ -ро ҳосил мекунем.

Дар мисоли 2 адади 243-ро ба 38 зарб мезанему ба ҳосили зарб адади 134-ро илова менамоем. Дар натиҷа тақсимшаванда $243 \cdot 38 + 134 = 9\ 368$ -ро соҳиб мешавем.

496. Бақияи тақсими адади якумро ба адади дуюм ёбед:

- а) 43 684 ва 84; б) 12 080 ва 63; в) 83 664 ва 1 267;
 г) 433 268 ва 234; ғ) 10 088 ва 275; д) 65 306 ва 242.

497. Ҳангоми ададҳои гуногуни натуралӣ ба 5; ба 8; ба 10 тақсим кардан чӣ гуна бақияҳо ҳосил мешаванд?

498. Тақсимшавандаро ёбед, агар:

- а) тақсимкунанда 16, натиҷаи тақсим 5 ва бақия 9 бошад;
 б) тақсимкунанда 8, натиҷаи тақсим 0 ва бақия 7 бошад.

499. Ҷадвалро пур кунед:

тақсимшаванда	тақсимкунанда	натиҷаи тақсим	бақия
864	72	12	
973	34		21
1 248		56	16

500. Амали тақсими иҷро намоед:

- а) $12\ 556\ 484 : 62$; б) $15\ 643\ 249 : 126$;
 в) $144\ 456\ 568 : 448$; г) $1\ 367\ 254\ 114 : 554$.

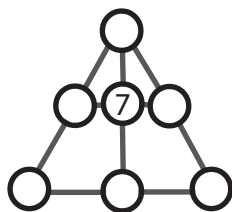
501. Барои истехсоли як асбоб дастгоҳи худкор 5 дақ. 15 сония вақт сарф мекунад. Дар давоми 1 шабонарӯзи кори бетанаффус ин дастгоҳ чандто ҳамин гуна асбоб истехсол мекунад?
502. Муодиларо ҳал кунед:
а) $44\ 880:110+x=762$; б) $638\ 100+1\ 206:x=638\ 167$.

-
-
503. Амали тақсимро иҷро намоед:
а) $263\ 498\ 167:568$; б) $1\ 268\ 394\ 115:375$.
504. Муодиларо ҳал кунед:
а) $765\ 934 - p = 1\ 447\ 928:964 - 724$; б) $638\ 100+1\ 206:c=638\ 167$.
505. Заврақи мотордор 3 соат дар кӯл бо суръати 14 км/соат шино карда, ба дарёи ба ҳамин кӯл чоришаванда ворид гашт ва 2 соат бо суръати аз аввала 8 км/соат камтар ҳаракат кард. Дар ин 5 соат вай кадом масофаро тай кард?
506. Падар аз писар 20 сол калонсол буда, писар аз падар 5 маротиба хурдсол аст. Падар чандсола асту писар чандсола?
507. Аз ду маҳалли аз ҳамдигар дар дурии 58 км ҷойгирбуда дар як лаҳзаи вақт ду нафар велосипедрон ба пешвози якдигар равона шуданд. Яке бо суръати 14 км/соат, дигаре бо суръати 15 км/соат ҳаракат карданд. Онҳо пас аз чанд соат бо ҳам вохӯрданд?
508. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $2\ 111\ 022:(5\ 960 - 5\ 646)$; б) $2\ 045\ 639:(6\ 700 - 6\ 279)$;
в) $700\ 700 - 6\ 054 \cdot (47\ 923 - 47\ 884) - 65\ 548$.
509. Пораи сими пӯлодини дарозиаш ба 93 м баробарро ба 4 қисм ҷудо намуданд. Ду қисми аввал дарозии баробар доштанд. Қисми сеюм аз қисми якум 4 маротиба ва қисми чорум аз қисми дуюм сеюм якҷоя 5 маротиба дарозтар буданд. Дарозии ҳар як қисм ёфта шавад.

-
-
- 510*. Дар байни 20 тангаи намуди беруниашон якхела якто тангаи «қалбаки» мавҷуд аст, ки массааш аз тангаҳои асли андаке вазнинтар мебошад. Дар тарозуи дупалладори бесанг бо се баркаш (се маротиба аз тарозу истифода

бурдан) тангаи қалбакиро ёбед.

511. Дар доирачаҳои секунҷаи дар расми 45 тасвирёфта рақамҳои 1, 2, 3, 4, 5, ва 6-ро тавре нависед, ки суммаҳои онҳо аз рӯйи ҳар як порчаи хати рост бо ҳам баробар шаванд. Рақами 7 бетағйр мемонад.



Расми 45.

512. Қатора аз шаҳри А то шаҳри В дар муддати 6 соат омад. Дар бозгашт вай суръати ҳаракаташро 20 км/соат зиёд намуда, ҳамин масофаро 3 соат тезтар тай кард. Суръати ҳаракати аввалаи қатора, инчунин, масофа аз А то В ёфта шаванд.

Машқҳо барои такрор

513. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $19\ 857 - (29\ 716 : 68 + 192 + 64)$;
б) $17\ 775 + (601 \cdot 508 - 11\ 094 : 86)$.
514. Барои тайёр кардани ширбиринҷ 2 ҳисса биринҷ, 3 ҳисса шир ва 5 ҳисса об гирифтани лозим аст. Барои аз 220 г биринҷ тайёр намудани ширбиринҷ чӣ қадар обу чӣ қадар шир гирифтани лозим?
515. Ҳоло соат чанд аст, агар: а) қисми гузаштаи шабонарӯз аз қисми боқимондаи он 3 маротиба кӯтоҳ бошад?
б) қисми боқимондаи шабонарӯз аз қисми гузаштаи он 2 маротиба дароз бошад?
516. Муодиларо ҳал кунед:
а) $p + 12\ 705 : 121 = 105$; б) $2x - 6\ 780 : 30 = 448$;
517. Модар якчоя бо духтараш 48 сол доранд. Модар аз духтараш 3 маротиба калонсол аст. Ҳар яке аз онҳо чанд сол дорад?

3.9. Квадрат ва куби адад

Таърифи 1. Ҳосили зарби ду адади бо ҳам баробар квадрати адад ном дорад.

Масалан, квадрати адади 2 ба $2 \cdot 2 = 4$, квадрати адади 8 ба $8 \cdot 8 = 64$, квадрати адади 1 ба $1 \cdot 1 = 1$, квадрати адади 0 ба $0 \cdot 0 = 0$ баробаранд.

Дар ҳолати умумӣ квадрати адади a -ро ин тавр менависанд:

$$a \cdot a = a^2$$

Дар ин чо адади 2 дар шакли нисбат ба a хурдтар дар кунчи рости болои адади a навишта мешавад: $2^2=4$, $3^2=9$, $4^2=16$ ва ғайра.

Таърифи 2. Ҳосили зарби се адади бо ҳам баробар куби адад ном дорад.

Масалан, куби адади 2 ва $2 \cdot 2 \cdot 2=8$, куби адади 3 ба $3 \cdot 3 \cdot 3=27$, куби адади 1 ба $1 \cdot 1 \cdot 1=1$, куби адади 0 ба $0 \cdot 0 \cdot 0=0$ мебошанд.

Дар ҳолати умумӣ куби адади a -ро ин тавр менависанд:

$$a \cdot a \cdot a = a^3$$

Дар ин чо адади 3 дар шакли нисбат ба a хурдтар дар кунчи рости болои адади a навишта мешавад: $2^3=8$, $3^3=27$, $4^3=64$ ва ғайра.

Дар дарсҳои минбаъда мо мебинем, ки масоҳати квадрати тарафаш a ба a^2 баробар аст. Бинобар ҳамин, навишти a^2 «квадрати адади a » ё « a дар квадрат» хонда мешавад.

Ҳаҷми куби тегааш a ба a^3 баробар аст. Бинобар ҳамин, навишти a^3 «куби адади a » ё « a дар куб» хонда мешавад.

518. Ададро ба квадрат бардоред:

а) 12; б) 18; в) 20; г) 25; ғ) 36; д) 100.

519. Ададро ба куб бардоред:

а) 2; б) 4; в) 10; г) 14; ғ) 15; д) 24.

520. Ҳосили зарбро дар шакли квадрат ё куб нависед:

а) $x \cdot x$; б) $y \cdot y$; в) $x \cdot x \cdot x$; г) $y \cdot y \cdot y$; ғ) $x \cdot y \cdot y \cdot x$.

521. Ҳисоб кунед:

а) $2 \cdot 3^2$; б) $3 \cdot 2^2$; в) $2^2 \cdot 3^2$; г) $2 \cdot 3^3$;
ғ) $3 \cdot 2^3$; д) $2^3 \cdot 3^3$; е) $2^2 + 3^2$; ё) $2 \cdot 3^2 + 3 \cdot 4^3$.

522. Ҳисоб кунед:

а) $4 \cdot 10^2$; б) $5 \cdot 10^3$; в) $0 \cdot 10^3$; г) $1 \cdot 10^2$.

523. Адади якум 10 буда, адади дуҷум аз адади якум 10 маротиба ва адади сеҷум аз адади дуҷум 10 маротиба калонанд. Ин се ададро нависед.

524. Амалҳоро иҷро намоед:

- а) $5 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10 + 9$; б) $9 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10 + 5$;
в) $2 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10 + 1$; г) $1 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10 + 4$.
-
-

525. Ба ҷойи (x) кадом ададро гузorem, то баробарии дуруст ҳосил гардад:

- а) $2^x = 8$; б) $2^x = 32$; в) $3^x = 9$; г) $3^x = 3$?

526. Ҳисоб кунед:

- а) $8 \cdot 2^3 + 4 \cdot 3^2$; б) $3 \cdot 4^2 + 4 \cdot 3^2$; в) $5 \cdot 8^2 + 3 \cdot 6^2 - 24$;
г) $5 \cdot 9^2 - 3 \cdot 7^2$; д) $4 \cdot 12^2 - 3 \cdot 4^3 - 3$; д) $7 \cdot 7^2 + 8 \cdot 8^2 - 3 \cdot 4^3 - 10$.

527. Амалҳоро иҷро намоед:

- а) $3 \cdot 4^3$; б) $6 \cdot 4^3 - 8 \cdot 2^2$; в) $27 : 3^2$; г) $250 : 5^3$.

528. Қонуниятии ҷойгиршавии ададҳоро дар пайдарпайи ошкор карда, онро то ҳосил кардани узви даҳумаш идома диҳед:

- а) 1, 4, 9, 16, ... ;
б) 1, 8, 27,

529. Кадоме аз навиштҳо адади 5 027-ро дар шакли суммаи чамъшавандаҳои разрядиаш ифода менамояд:

- а) $5 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^1 + 2$; б) $5 \cdot 10^3 + 0 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 7$.

530. Квадрати адади зерин бо кадом рақам тамом мешавад:

- а) 34; б) 47; в) 125; г) 10 999?

531. Куби адади зерин бо кадом рақам тамом мешавад:

- а) 25; б) 36; в) 43; г) 156?
-
-

532. 1) Дурустии баробариро тафтиш кунед:

- а) $41^2 + 43^2 + 45^2 = 5555$; б) $11^3 + 12^3 + 13^3 + 14^3 = 8000$;
в) $2^3 + 2^5 + 2^6 + 2^7 + 2^8 + 2^9 = 1000$; г) $1^3 + 3^3 + 5^3 + 7^3 + 9^3 = 1225$.

2) Ба ҷойи «*» чунин рақамҳоеро нависед, ки баробарии дуруст ҳосил шавад:

- а) $(2^*)^2 **1$; б) $(3^*)^2 ***6$;
в) $(7^*)^2 ***5$; г) $(2^*)^2 **9$.

3) Пайдарпайии $1^2 = 1$, $2^2 = 1+3$, $3^2 = 1+3+5$, ... - ро то ҳосил шудани аъзои даҳумаш идома диҳед. Кадом қонуниятро ошкор кардед?

533. Ҷадвали куби ададҳои 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ва 8-ро тартиб диҳед.

534. Расми квадратро кашед. Онро ба чор ҳиссаи баробар
чудо намуда, аз ин чор ҳисса боз квадрати дигар созед.
535. Адади зерин бо кадом рақам тамоm мешавад:
а) $5^2 \cdot 5^3$; б) $4^5 \cdot 4^3$; в) $3^5 \cdot 3^7$?

Машқҳо барои тақрор

536. Тақсимро иҷро кунед:
а) 89 100:900; б) 31 255:250; в) 10 780:110;
г) 28 600:440; ғ) 7 371:81; д) 155 568:88.
537. Тақсимро иҷро кунед:
а) 833 325:15; б) 399 996:18; в) 271 062:22;
г) 108 025:25; ғ) 140 126:14; д) 320 128:16.
538. Кадом адад дар назар аст, агар маълум бошад, ки:
а) адади номаълумро аввал 3 маротиба ва баъд 6 маротиба зиёд намуда, адади 216 ҳосил карданд?
б) адади номаълумро аввал 7 маротиба зиёд ва баъд 4 маротиба хурд намуда, адади 84 ҳосил намуданд?
539. Муодиларо ҳал кунед:
а) $3 \cdot (2x - 8) - (5x + 2) = 0$; б) $5 \cdot (7 - 3x) + 7 \cdot (2 + 2x) = 0$.

3.10. Тартиби иҷрои амалҳо

Амалҳои ба квадрат ва ба куб бардоштан ҳамчун амалҳои тақрори зарб маънидод мешаванд: $4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4$, $6^2 = 6 \cdot 6$.

Қоида. Агар ифода қавс дошта бошад, аввал амалҳои дохили қавсҳо иҷро карда мешаванд. Дар ифодаҳои беқавс аввал амалҳои зарбу тақсим иҷро карда мешаванд ва пас аз он амалҳои ҷамъу тарҳ.

Мисоли 1. Қимати ифодаи $15 - 3 \cdot (12 - 9) + 18 : 6$ -ро меёбем.

Ифода қавс дорад. Аввал, амалҳои дохили онро иҷро менамоем: $12 - 9 = 3$. Акнун, амалҳои зарбу тақсимро иҷро мекунем: $3 \cdot (12 - 9) = 3 \cdot 3 = 9$, $18 : 6 = 3$. Аз ҳама охир, амалҳои ҷамъу тарҳ бо ҳамон тартиби навишташон ба ҷо оварда мешаванд: $15 - 3 \cdot (12 - 9) + 18 : 6 = 15 - 9 + 3 = 9$.

Пас, қимати ифодаи додашуда 9 аст.

Мисоли 2. Қимати ифодаи $18 - 4 \cdot 3 + 5 \cdot 2^2 : 4$ -ро меёбем.

Ифода қавс надорад. Дар асоси қоидаи овардашуда аввал амалҳои зарбу тақсим иҷро карда мешаванд. Азбаски $2^2 = 4$

аст, пас ҳосил мекунем: $5 \cdot 2^2 = 5 \cdot 4 = 20$ ва $20 : 4 = 5$. Ҳамин тавр, меёбем, ки $18 - 4 \cdot 3 + 5 \cdot 2^2 : 4 = 18 - 12 + 5 = 11$ будааст.

Мисоли 3. Қимати ифодаи

$(873 - 6 \cdot 036 : 12) \cdot 12 - 2 \cdot (48 \cdot 7 + 344)$ -ро меёбем.

Ифода ду қавс дорад. Қавси якум амалҳои тарҳу тақсимиро дарбар гирифтааст: $873 - 6 \cdot 036 : 12$. Аввал, амали тақсимиро иҷро мекунем ва пас аз он натиҷаи ҳосилшударо аз 873 тарҳ менамоем: $6 \cdot 036 : 12 = 503$, $873 - 503 = 370$.

Адади 370 -ро бо адади беруни қавс 12 зарб зада ҳосил мекунем: $370 \cdot 12 = 4 \cdot 440$.

Ба иҷрои амалҳои қавси дуюм шурӯъ мекунем. Он амалҳои зарб ва ҷамъро дарбар гирифтааст. Аввал, амали зарб, пас аз он амали ҷамъро иҷро намуда, натиҷаи ин қавсайнро бо адади 2 зарб мезанем:

$$48 \cdot 7 = 336, 336 + 344 = 670, 670 \cdot 2 = 1 \cdot 340.$$

Аз натиҷаи аввал ҳосилкардаамон $4 \cdot 440$ натиҷаи баъдина $1 \cdot 360$ -ро тарҳ карда, қимати ифодаро маълум менамоем:
 $4 \cdot 440 - 1 \cdot 340 = 3 \cdot 100$.

540. Қимати ифодаро ёбед:

а) $2 \cdot 10^2 + 3$;

б) $3 \cdot 10^3 - 1 \cdot 840$;

в) $3 \cdot 8^2 + 2 \cdot 8$;

г) $1 \cdot 4^2 + 2 \cdot 4^3$.

541. Қимати ифодаро ёбед:

а) $3 \cdot 302 - 384 : 6$; б) $7 \cdot 180 - 145 : 5$; в) $5 \cdot 306 + 228 : 3$.

542. Қимати ифодаро ёбед:

а) $224 + 136 \cdot (220 - 180)$;

б) $125 + (423 - 372) : 3$;

в) $39 + (629 - 48 \cdot 13)$;

г) $3 \cdot 250 : (10 + 8 \cdot 15)$.

543. Ҳисоб кунед:

а) $(107 \cdot 209 - 21 \cdot 696) \cdot (78 + 8 \cdot 664 : 76)$;

б) $(8 \cdot 034 : 78 + 256) \cdot (207 \cdot 603 - 124 \cdot 002)$.

544. Дар байни баъзе рақамҳои навишти $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5$ аломатҳои амалҳо ва қавсро тавре гузored, ки қимати ифода ба 4 баробар шавад.

545. Муодиларо ҳал кунед:

а) $(4x - 8) = 3x - 6$;

б) $17 - (x + 3) = 33$.

546. Барои тайёр намудани ширеши казеинӣ 11 ҳисса об, 5

ҳисса спирти навшодир ва 4 ҳисса казеин (аз рӯйи масса) гирифтани лозим аст. Агар барои истеҳсоли ширеш аз об дида 60 г камтар спирти навшодир сарф шуда бошад, чӣ қадар ширеш ҳосил мешавад?

547. Муодилаҳоро ҳал кунед:

а) $6x - 12 = 5x + 4$; б) $7n + 3 = 8n + 2$; в) $6 - 2y = 8 - 3y$.

548. Шаш маротиба аз рақами 2 истифода бурда, бо ёрии аломатҳои амалҳо ва қавс ифодае тартиб диҳед, ки киматаш ба 100 баробар шавад.

549. Ман ададери фикр карда, ба он 12-ро ҷамъ кардам. Натиҷаи ҷамъро ба 4 тақсим намуда, аз ҷавобаш 8-ро тарҳ кардам. Дар натиҷа 2 ҳосил шуд. Ман кадом ададро фикр кардам?

550. Қимати ифодаро ёбед:

а) $213\ 213 : (403 \cdot 36 - 5\ 939 - 8\ 530)$;

б) $662\ 458 : (26\ 132 : 47 + 8\ 956 - 9\ 426)$.

551. Дар ду киса 24 дона чормағз ҳаст. Дар кисаи дуюм аз якум дида 3 маротиба бештар чормағз ҳаст. Ҳар як киса чандтоғӣ чормағз дорад?

552. Шумораи пулҳои қурби ҳар қадамашон 5 сомонӣ ба шумораи пулҳои 50 дирамӣ баробар аст. Агар ҳамаи ин пулҳо 55 сомониро ташкил диҳанд, чандто 5-сомонӣ ва чандто 50-дирамӣ мавҷуд аст?

553. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $703 - 21 \cdot (361 - 349)$; б) $2346 : (209 - 186) \cdot 15$;

в) $6422 - 24 \cdot (372 : 12)$; г) $2678 : (506 - 480) + 297$;

ғ) $77 \cdot (452 - 348) - 99$; д) $874 - (27 \cdot 90 - 1999)$;

е) $(1593 : 27 + 326) \cdot 60$; ё) $6720 : 12 \cdot 35 - 898$.

554. Қаламро аз қоғаз набардошта ва аз болои ягон порчаи хатти рост ду маротиба нагузашта, хатти шикастае созед, ки аз 7 нуқтаи дар расми 46 тасвирёфта гузарад. Яке аз ҳалҳои масъаларо овардан кифоя аст. ● ● ●
●
● ● ●
Расми 46.

555*. Намуди умумии ададҳоеро нависед, ки ҳангоми ба 4 тақсим шуданашон дар бақия: а) 1-ро; б) 2-ро; в) 3-ро ҳосил кунанд.

556. Суммаи ду адад 264 аст. Яке аз онҳо бо рақами 0 тамом мешавад. Агар ин сифрро хат занем, адади дуум ҳосил мешавад. Ин ададхоро ёбед.

Машқҳо барои такрор

557. Дар се раф китоб гузошта шудааст. Дар рафи якум – 8 адад, дар рафи дуум – 4 маротиба зиёд ва дар рафи сеюм – аз рафи якум 6-то зиёд. Дар рафҳои дууму сеюм чандтогӣ китоб гузошта шудааст?

558. Муодиларо ҳал кунед:

- а) $156 \cdot x = 28\ 080$; б) $340 \cdot y = 5\ 780$; в) $684 : p = 36$;
г) $22\ 100 : x = 130$; ё) $3x : 15 = 40$; д) $270 : k = 54$.

559. Ҳангоми адади x -ро ба 12 тақсим кардан натиҷаи тақсим ба 48 баробар шуду 10 бақия монд. Адади x -ро ёбед.

560. Қимати ифодаро ёбед:

- а) $705 \cdot (77\ 719 - 69\ 713) + 1\ 121\ 394$;
б) $(59\ 531 - 58\ 926) \cdot 6\ 004 - 3\ 422\ 285$.

ТЕСТИЗ

- Ифодаро дар шакли мухтасар нависед: $x+x+x+x+x+x+x$.
А) $7x$; В) $7+x$; С) $6x+x$.
- Амалхоро иҷро кунед: $(1\ 203 + 2\ 837 - 2\ 015) \cdot 21$.
А) 4 025; В) 40 505; С) 42 525.
- Решаи муодиларо ёбед: $34 + y + y + y = 49$.
А) 3; В) 5; С) 8.
- Ҳар яке аз тарафҳои секунҷаи баробартараф 5 см 5 мм мебошад. Периметри он чанд аст?
А) 15,5 см; В) 16,5 см; С) 15 см.
- Тарафи квадрат 24 см аст. Периметри квадратро ёбед.
А) 72 см; В) 48 см; С) 96 см.
- Ифодаро сода кунед: $2a + 3a + 5a + a$.
А) $11a$; В) $10a$; С) 11.
- Амалро иҷро кунед: $8\ 517 : 17$.
А) 501; В) 511; С) 150.
- Қимати y -ро ёбед: $(y + 25) : 4 = 15$.
А) 25; В) 45; С) 35.

9. Агар аз адади x адади 7-ро тарҳ карда, баъд натиҷаашро ба 3 тақсим кунем, 4 ҳосил мешавад. Адади x чанд аст?
 А) 19; В) 45; С) 35.
10. Қимати ифодаи: $5\ 154\ 324 : 903$ -ро ёбед
 А) 5 087; В) 5 078; С) 5 708.
11. Муодиларо ҳал кунед: $7(2p - 30) = 630$.
 А) 60; В) 65; С) 70.
12. Қимати ифодаи: $2 \cdot 33 + 3 \cdot 23 - 24$ -ро ёбед
 А) 30; В) 54; С) 111.
13. Аз рӯйи матн масъала тартиб дода, қимати номаълуми онро ёбед: «Суммаи адади 218 ва адади x аз адади 310 ду маротиба зиёд аст. Адади номаълум чанд аст?»
 А) 420; В) 402; С) 322.
14. Амалхоро иҷро намоед: $30\ 880 - 74\ 096 : 176 + 7\ 908$.
 А) 22 551; В) 38 437; С) 23 783.
15. Адади хурдтарини дурақамаеро ёбед, ки хангоми онро ба 5 тақсим кардан 3 бақия монад.
 А) 96; В) 97; С) 98;
16. Дар ифодаи $12+1\ 024 : 128 \cdot 15 : 10$ кадом амали ҳисоб аз ҳама охир иҷро карда мешавад?
 А) зарб; В) тақсим; С) ҷамъ.

ЧИРО ЁД ГИРИФТЕД **(Салоҳиятҳои ҳатмӣ)**

1. *Ададҳои натуралиро бо ҳам зарб зада, якеро ба дигаре тақсим карда метавонам.*
 а) $2145 \cdot 7214$; б) $22\ 914\ 000 : 6\ 030$;
 в) $0 : 12\ 456$; г) $220\ 042 \cdot 0$.
2. *Қонунҳои зарбро медонам ва онҳоро ҳангоми иҷрои амалҳои ҳисоб татбиқ карда метавонам.*
 а) $250 \cdot 3 \cdot (40 \cdot 100)$; б) $(402 \cdot 125) \cdot 8$;
 в) $125 : (4 \cdot 80)$.
3. *Тартиби навишти зарбшавандаи ҳарфиро медонам ва онро дар навишти ифода нишон дода метавонам.*

- а) $2 \cdot x \cdot 3 \cdot 5 \cdot 1$; б) $5 \cdot x \cdot 4 \cdot y \cdot 2$;
 в) $x \cdot 2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8$; г) $x \cdot y \cdot 2 \cdot 1$.

4. Таърифи тақсими сатрии ададҳои натуралро медонам ва ҳангоми иҷрои амалҳои компонентҳои номаълуми ифодаҳои додашударо ёфта метавонам.
 а) $11\ 172 : 114$; б) $11\ 172 : x = 98$;
 в) $98 \cdot k = 11\ 172$.

5. Қонуни ҷудошавии зарб аз рӯйи ҷамъ ва фарқро медонам ва дар асоси онҳо кавсҳои ифодаҳоро кушода метавонам.
 а) $(38 + b) \cdot 12 = 840$; б) $14 \cdot (p - 30) = 630$.

6. Амали зарби сатрии ададҳои бисёррақамаро иҷро карда метавонам.
 а) $21\ 468 \cdot 64\ 245$; б) $555\ 444 \cdot 2\ 025$.

7. Ифодаҳои ҳарфдорро бо тарзи ислоҳи ҷамъшавандаҳо ё аз қавс баровардани ҳамзарби умумӣ сода карда метавонам.
 а) $x + 3x + 5x - x + 2$; б) $14y - 7x - 5y + x + 13 - 8$.

8. Тақсими бақиядорро медонам ва онро иҷро карда метавонам.
 а) $168\ 627 : 54$; б) $135\ 725 : 297$.

9. Квадрат ва куби ададро медонам ва ададҳоро ҳангоми иҷрои амалҳои ба дараҷаи ду ё ба дараҷаи се бардошта метавонам.
 а) $(3^2 + 2^3) \cdot 2^3$; б) $(6^3 - 5^3) \cdot 3^3$;
 в) $10^3 : 10 \cdot (8^3 - 10^2)$. г) $(15 - 7)^2 : 2^3$;
 ғ) $(17 - 15)^3 + 9^2$; д) $2^3 \cdot 3^2 - 4^3 : 2^3$.

10. Дар ифодаҳои додашудаи математикӣ тартиби иҷрои амалҳоро медонам ва онҳоро мувофиқи қоида иҷро карда метавонам.
 а) $(120 + 16 \cdot 7) \cdot 240 : (300 - 5 \cdot 44)$;
 б) $(372 + 118 \cdot 6) : (38 \cdot 35 - 34 \cdot 37) - 12$.

11. Боз супоришҳои дигарро, аз қабилӣ сода кардани ифода ва ҳал кардани муодила, иҷро карда метавонам .

- а) $2a + 514 + 3a - 218 - a$; б) $615 - 215 + 7p + 3p - p$;
в) $8x - 7x + 10 = 12$; г) $(x + 48) : 16 = 16$.

Машғулияти иловагии № 3

Варианти 1

1. Амали ҷамъро ба амали зарб иваз кунед:
 $2a + a + a + 2a + 2a + 5a$.
2. Амалро иҷро кунед: $37 \cdot 67 + 69 \cdot 34$.
3. Масъалае фикр кунед, ки ҳалли он ба ҳалли муодилаи зерин биёрад:
 $x + 15 = 34$.
4. Амалҳоро иҷро кунед: $203 \cdot 26 - (3 \cdot 292 + 2 \cdot 579) : 57$.
5. Тартиби иҷрои амалҳоро муайян намуда, онҳоро иҷро намоед:
 $(245 : 7 - 224 : 16 + 35) \cdot 11$.

Варианти 2

1. Амали ҷамъро ба амали зарб иваз кунед:
 $x + 3x + x + 21x + 2x + 5x$.
2. Амалро иҷро кунед: $38 \cdot 65 + 36 \cdot 63$.
3. Масъалае фикр кунед, ки ҳалли он ба ҳалли муодилаи зерин оварад:
 $x + 18 = 45$.
4. Амалҳоро иҷро кунед: $2 \cdot 072 : 23 \cdot 70 - 161 \cdot 9 : 69 + 1$.
5. Тартиби иҷрои амалҳоро муайян намуда, онҳоро иҷро намоед:
 $322 : 23 \cdot 70 - 161 \cdot 9 : 69 + 1$.

§ 4. ЧЕН КАРДАНИ БУЗУРГИҲО

4.1. Формулаҳо

Масъалаи 1. Ҳавз 60 л об дошт. Баъди кушодани кубури обдаро, дар ҳар дақиқа ба ҳавз 15 л об ворид шудан гирифт. Агар оби он ба ягон чой роҳи баромад надошта бошад, дар лаҳзаи дилхоҳ дар ҳавз чӣ қадар об чамъ мешавад?

Ҳал. Коидаеро, ки мувофиқи он дар ҳавз об чамъ мешавад, бо ёрии ҳарфҳо навиштан мумкин аст: вақтро (бо дақиқаҳо бо ҳарфи t), миқдори оби дар ҳамин муддат дар ҳавз чамъшударо (бо литрҳо бо ҳарфи M) ишора менамоем. Он гоҳ

$$M=15 \cdot t+60$$

мешавад. Мо миқдори оби ҳавзро дар шакли баробарӣ навиштем. Чунин баробарӣ **формула** номида мешавад.

Аз формулаи ҳосилшуда истифода бурда, миқдори оби ҳавзро дар лаҳзаи дилхоҳ ёфтани мумкин аст.

Масалан, баъд аз 1 дақ. дар ҳавз $M=15 \cdot 1+60=75$ л,

баъд аз 2 дақ. $M=15 \cdot 2+60=90$ л,

баъд аз 3 дақ. $M=15 \cdot 3+60=105$ л об чамъ мешавад.

Масъалаи 2. Мошини сабукрав дар муддати якчанд соат бо суръати доимии 70 км/соат ҳаракат кард. Вай кадом масофаро тай кард?

Ҳал.Вақти ҳаракатро бо t ва масофаи тайшударо бо S ишора намуда, формулаи зеринро ҳосил мекунем:

$$S = 70 \cdot t.$$

Аз ин формула маълум мешавад, ки мошини сабукрав:

дар 3 соат $S=3 \cdot 70=70+70+70=210$ км,

дар 5 соат $S=5 \cdot 70=350$ км,

дар 7 соат $S=7 \cdot 70=490$ км роҳ рафтааст.

Қоида. Барои ёфтани роҳи тайшуда (S) суръати ҳаракат (v)-ро бо вақти барои ин ҳаракат сарфшуда (t) зарб задан лозим аст.

$$S=v \cdot t$$

Барои ёфтани қимати яке аз ин се бузургӣ донишмандони дутои дигараш ҳатмӣ аст. Масалан, агар заврақи мотордор дар оби ором масофаи 32 километрро дар 4 соат тай карда бошад, аз ҳамин формула меёбем, ки вай бо суръати $v=S:t=32:4=8$ км/соат ҳаракат кардааст.

Ё ки, агар ҳамсафари сунъии Замин дар 16 сония масофаи ба 128 км баробарро тай карда бошад, меёбем, ки он бо суръати $v=S:t=128:16=8$ км/сония ҳаракат кардааст.

Масъалаи 3. Барои ёфтани тақсимшаванда, ҳангоми тақсими бобақия, аз формулаи зерин истифода мебаранд:

$$a=k \cdot b+r, 0 < r < b$$

Дар ин ҷо a – тақсимшаванда, b – тақсимкунанда, k – натиҷаи тақсим ва r – бақияро ифода менамоянд. Аз рӯйи қиматҳои додашудаи се бузургӣ қимати бузургии чорумро ёфтан мумкин аст.

а) Бигузур $k=5$, $b=12$ ва $r=3$ бошад. Он гоҳ, дар асоси формулаи овардашуда менависем: $a=5 \cdot 12+3=63$. Пас, тақсимшаванда 63 будааст.

б) Бигузур $a=264$, $b=32$ ва $r=8$ бошад. Аз формулаи додашуда ҳосил мекунем: $264=32k+8$.

Муодилаи ҳосилшударо ҳал карда, қимати $256=32 \cdot k$ ё $k=8$ -ро соҳиб мешавем. Пас натиҷаи тақсим ба 8 баробар будааст.

в) Бигузур $a=1\ 645$, $k=45$ ва $r=25$ бошад. Мувофиқи формулаи овардашуда $1\ 645=b \cdot 45+25$ мебошад. Аз муодилаи ҳосилшуда меёбем, ки $1\ 620=b \cdot 45$ ё $b=36$ мебошад.

г) Бигузур $a=2\ 747$, $k=37$ ва $b=73$ бошад. Аз формулаи ҳосилшуда меёбем: $2\ 747=73 \cdot 37+r$ ё $r=2\ 747-2\ 701$ аст.

Аз ин ҷо, $r=46$ аст. Ҳамин тавр, бақияи тақсим 46 будааст. Қиматҳои ҳосилкардаамонро дар ҷадвал менависем:

$a=63$	12	5	3
264	32	$k=8$	8
1 645	$b=36$	45	25
2 747	73	37	$r=46$
a	b	k	r

561. Модару – сола ва духтараш – х-солаанд. Модар аз духтар 18 сол калон аст. Агар синни духтар маълум бошад, синни модарро мувофиқи кадом қоида ёфтан мумкин аст? Ин қоидаро дар шакли формула нависед. Бо ёрии ҳамин формула синни: а) модарро ёбед, агар духтараш 5;

8; 10-сола бошад; б) синни духтарро ёбед, агар модараш 21; 45; 60 – сола бошад.

562. Аз формулаи $S=v \cdot t$ дарозии роҳи тайшударо ёбед, агар онро автомобил бо суръати 48 км/соат дар 4 соат тай карда бошад.

563. Аз формулаи роҳи тайшуда қимати t -ро ёбед, агар:
а) $S=62$ км ва $v=31$ км/соат; б) $S=4\ 248$ км ва $v=72$ км/соат бошад.

564. Аз формулаи роҳи тайшуда қимати v -ро ёбед, агар
1) $S=128$ км ва $t=8$ сония; б) $S=3\ 771$ м ва $t=9$ сония бошад.

565. Дар ҳавз 85 л об буд. Баъди кушодани кубури ягона ба ҳавз дар ҳар дақиқа 18 л об ворид шудан гирифт. Формулаеро нависед, ки он миқдори оби дар лаҳзаи дилхоҳ дар ҳавз ҷамъшударо ифода созад.

Миқдори обро пас аз 2 дақ., 5 дақ., 1 соат ёбед.

566. Бигузур a – тақсимшаванда, b – тақсимкунанда, c – натиҷаи тақсим, k – бақияи тақсим бошанд. Ҷадвали зеринро пур кунед:

a	b	c	k
48497		505	17
	640	24	8
362463	361		19
81284	974	83	

567. Дарозии тарафи квадрат x см аст. Формулаеро нависед, ки ба воситаи он периметри квадрат P ҳисоб карда мешавад. Бо ёрии ин формула дарозии тарафи квадрато ёбед, ки периметраш 360 см бошад.

568. Аз формулаи роҳи тайшуда $S=v \cdot t$ истифода бурда, ёбед:
а) дарозии роҳеро, ки сағи тозӣ онро дар 5 сония бо суръати 16 м/сония тай мекунад; б) вақтеро, ки гепард дар он масофаи 336 км-ро бо суръати 112 км/соат тай мекунад.

569. Қимати ифодаро ёбед:
а) $136 \cdot (668 - 588) - 404 \cdot 25$;
б) $1540 : 11 + 1890 : 9 + 982$;

в) $1953 + (17\,432 - 56 \cdot 223) : 16$;

г) $6010 - (130 \cdot 52 - 68\,890 : 83)$

570. Аз формулаи: $a=b \cdot k + r$ истифода бурда ёбед:

а) натиҷаи тақсими бобақияро, агар тақсимшаванда 1736, тақсимкунанда 243 ва бақия 35 бошад;

б) тақсимкунандаро, агар тақсимшаванда 27910, натиҷаи тақсим 125 ва бақияи тақсим 35 бошад.

571. Хатти шикаста аз 12 қисми дарозии ҳар якеаш x см иборат аст. Формулаеро нависед, ки ба воситаи он дарозии хатти шикастаро ёфтани мумкин бошад.

572. Қимати ифодаро ҳангоми $x=2$, $y=6$ будан ёбед:

а) $(x+y)^2$;

б) $(5x-y)^2$.

573. Қимати ифодаро ёбед: x^2-y^2 , агар $x=8$ ва $y=6$ бошанд.

574. Аз формулаи $y=7x+3$ қимати x -ро муайян намоед, агар $y=45$ бошад.

575. Ҳамаи ададҳои чуфтро бо ёрии формулаи $2n$ ҳосил намудан мумкин. Барои ин дар ифодаи $2n$ ба ҷойи n бо навбат ададҳои $n=1, 2, 3$ ва ғайраро гузоштан лозим аст. Бо ҳамин формула дахто адади чуфти аввалинро ҳосил намоед.

576. Ҳамаи ададҳои токро бо ёрии формулаи $2n-1$ ҳосил намудан мумкин. Барои ин дар ифодаи $2n-1$ бо навбат ададҳои $n=1, 2, 3$ ва ғайраро гузоштан лозим аст. Бо воситаи ҳамин формула дахто адади тоқи аввалинро ҳосил намоед.

577. Каратихи адади 3-ро ба воситаи кадом формула навиштан мумкин аст? Аз ҳамин формула истифода бурда панҷто каратии 3-ро ёбед.

578*. Формулаи ададҳое, ки ҳангоми ба 5 тақсим шуданашон дар бақия 3 ҳосил мекунанд, ҷи гуна аст? Сето чунин ададро нависед.

Машқҳо барои такрор

579. Суръати заврақ дар оби ором 7 км/соат аст. Суръати ҳаракати чараёни об ба 2 км/соат баробар аст. Ёбед:

а) суръати ҳаракати заврақро ба самти чараёни об;

б) суръати ҳаракати заврақро ба муқобили самти чараёни об;

- в) роҳи тайкардаи заврақро ба самти чараёни об дар 2 соат;
 г) роҳи тайкардаи заврақро ба муқобили чараёни об дар 3 соат.
580. Суръати ҳаракати катер ба самти чараёни об 21 км/соат, ба муқобили он 17 км/соат аст. Ёбед:
 а) суръати чараёни оби дарёро;
 б) суръати катер дар оби оромро.
581. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $87\ 619 + 57\ 994 : 271 - 15\ 975 : 75$;
 б) $532 \cdot 109 - 48\ 016 + 13\ 631 : 43$.
582. Муодилаҳоро ҳал кунед:
 а) $8x + 3 = 10x - 7$; б) $20 + 2x = 20 + x$.

4.2. Воҳидҳои дарозӣ

Ду хосияти муҳимми порчаҳоро ёдовар мешавем:

1^o. *Порчаҳои баробар дарозиҳои баробар доранд.*

2^o. *Агар порча ба қисмҳои чундо карда шавад, дарозии он ба суммаи дарозиҳои қисмҳои баробар аст.*

Ба сифати воҳиди асосии дарозӣ **метр** қабул шудааст. Воҳидҳои дигари дарозӣ дар натиҷаи 10, 100, 1000 ва ғайра маротиба зиёд кардан ё хурд кардани 1 метр ҳосил карда мешаванд.

Номҳои воҳидҳои дигар бо ёрии ҳиссачаҳои забони лотинӣ сохта мешаванд.

Воҳиди аз 1 метр 10 маротиба хурд, **детсиметр** (*аз калимаи лотинии «детсем» – маънояш даҳяк*) ном дорад.

$$1 \text{ метр (м)} = 10 \text{ детсиметр (дм)}.$$

Воҳиди аз 1 метр 100 маротиба хурд **сантиметр** (*аз калимаи лотинии «сентум» - маънояш садяк*) ном дорад.

$$1 \text{ метр} = 100 \text{ сантиметр (см)}.$$

Воҳиди аз 1 метр 1 000 маротиба хурд **миллиметр** (*аз калимаи лотинии «милле» - маънояш ҳазоряк*) ном дорад.

$$1 \text{ м} = 1\ 000 \text{ миллиметр (мм)}.$$

Воҳиди аз 1 метр 1 000 маротиба калон **километр** (км) ном гирифтааст.

$$1 \text{ км} = 1\ 000 \text{ м}.$$

Ҳамин тавр, $1 \text{ км} = 1\,000 \text{ м} = 1\,000 \cdot 10 \text{ дм} = 1\,000 \cdot 10 \cdot 10 \text{ см} = 1\,000 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \text{ мм} = 1\,000\,000 \text{ мм}$ мебошад.

Хулоса. Воҳидҳои дарозӣ аз рӯи тартиби навишташон аз ҳам бо зарбшавандаи 10 зиёд (кам) мешаванд.

$1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$, $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$, $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$ ва ғ.

583. Бо сантиметр ифода намоед:

- а) 8 дм 5 см; б) 12 дм 1 см; в) 20 дм 9 см;
г) 15 дм; ғ) 25 дм; д) 40 дм.

584. Бо детсиметр ва сантиметр ифода намоед:

- а) 12 см; б) 220 см; в) 68 см;
г) 480 см; ғ) 1 250 см; д) 10000 см.

585. Бо миллиметр ифода намоед:

- а) 5 см 7 мм; б) 8 см 1 мм; в) 1 дм 3 см 2 мм;
г) 4 дм; ғ) 15 см; д) 12 дм 16 см 18 мм.

586. Бо сантиметр ва миллиметр ифода намоед:

- а) 64 мм; б) 24 дм 14 мм; в) 260 см;
г) 445 мм; ғ) 1 дм 45 мм; д) 120 дм 2 мм.

587. Бо метр ифода намоед:

- а) 6 км 400 м; б) 8 км 250 м; в) 18 км 800 м;
г) 6 200 км; ғ) 9 224 км; д) 24 960 м.

588. Бо километр ва метр ифода намоед:

- а) 7 496 м; б) 7 134 м; в) 14 458 м;
г) 74 500 дм; ғ) 148 дм 500 м; д) 6 000 дм 600 м.

589. Периметри росткунҷаи ABCD-ро ёбед, агар тарафҳои $AB = 8 \text{ см}$ 15 мм ва $BC = 24 \text{ см}$ 25 мм бошанд.

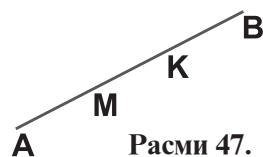
590. Дарозии ҳатти шикаста 56 см аст. Вай ду қисмро дарбар мегирад, ки яке аз дигараш 3 маротиба дароз аст. Дарозии ҳар як қисми хати шикастаро ёбед.

591. Бигузур дарозии қадами одам 75 см бошад. Шаҳсе, ки 1 000 000 қадам мемонад, кадом масофаро тай мекунад?

592. Бигузур одам дар қатор 50 см чойро банд созад. Агар дар қатор 1 000, 100 000, 1 000 000 одам истода бошад, дарозии қатор ба чанд баробар мешавад?

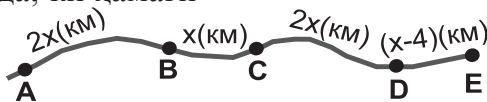
593. Порҷаи АВ бо воситаи нуқтаҳои М ва К ба се қисм ҷудо

шудааст (расми 47). Дар он $МК = 1 \text{ см } 6 \text{ мм}$ буда, порчаи $МК$ аз порчаи $КВ$ 3 маротиба кӯтоҳ мебошад. Порчаи $АМ$ аз порчаи $МК$ 13 см 3 мм дароз аст. Дарозии порчаи $АВ$ чанд аст?



Расми 47.

594. Аз рӯйи роҳи тайшуда, ки ҳамагӣ 80 км аст, масофаро аз маҳалҳои A то B , аз B то C , аз C то D ёбед (расми 48).



Расми 48.

595. Бо километр ифода намоед:
 а) 25 000 м; б) 10 000 000 м; в) 245 000 000 000 м.
596. Бо метр ифода намоед:
 а) 14 км 750 м; б) 103 км; в) 1 050 км 30 м/
597. Бо детсиметр ифода намоед:
 а) 7 м 31 дм; б) 28 м; в) 1 км 240 дм.

598. Замин дар атрофи Офтоб дар 365 шабонарӯзу 6 соат 936 250 000 км масофаро тай мекунад. Дар давоми 1 шабонарӯз Замин кадом масофаро тай мекунад?
599. Суръати ҳаракати дастаи нури рӯшноӣ дар ҷойи беҳаво ба 300 000 км/сония баробар аст. Дар давоми 1 соли ҳаракати ростхатта дастаи нури рӯшноӣ кадом масофаро тай мекунад?
600. Дарозии хатти шикастаи $ABCD$ 52 см аст. Порчаи BC аз порчаи AB 3 маротиба кӯтоҳ буда, аз порчаи CD 3 маротиба дароз аст. Дарозии ҳар яке аз қисмҳои хатти шикастаро ёбед.
601. Дастаи нури рӯшноӣ масофа аз Замин то ситораи наздиктарин Сентаврро дар 4 солу 120 рӯз тай мекунад. Масофа то Сентавр ба чанд км баробар аст?
602. Дар илми ситорашиносӣ барои ифодаи дарозии дар Системаи Офтобӣ масофаҳоро бо воҳиди ягона – воҳиди астрономӣ муқоиса менамоянд. **1 воҳ. астрономӣ = 149 600 000 км.** Ин ба масофаи тақрибии байни Замину Офтоб баробар аст. Онро бо дм ифода намоед.

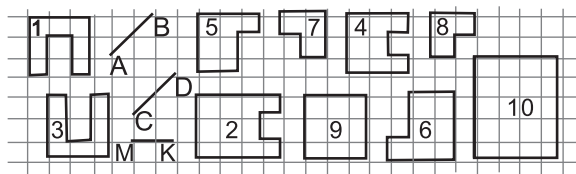
Машқҳо барои такрор

603. Дар дах қуттӣ шумораи баробари тухмҳо ҷойгир карда шудааст. Оё метавонад дар ҳамаи қуттиҳо шумораи тухмҳо ба адади 410 ё 415 бошад?
604. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $(5x-x):6=24$;
 б) $(y-8) \cdot 5=240$.
605. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $31\ 625-24\ 916+(639\ 149+684\ 737):326$;
 б) $24\ 749+29\ 006-(7\ 592-7\ 505) \cdot 462$.
606. Аз рӯи формулаи $k=5p+3n$ қимати:
 а) k -ро ёбед, агар $p=4$, $n=2$ бошад;
 б) p -ро ёбед, агар $k=215$, $n=20$ бошад;
 в) n -ро ёбед, агар $k=766$, $p=14$ бошад.

4.3. Воҳидҳои масоҳат. Масоҳати росткунҷа

Агар ҳангоми болои ҳам гузоштани ду шакли геометрӣ, онҳо ҳамҷоя шаванд, чунин шаклҳоро баробар меҳисобем. Масалан, порчаҳои АВ ва CD баробаранд, аммо АВ ва МК баробар нестанд (расми 49). Шаклҳои 1 ва 3, 5 ва 6, 7 ва 8 баробаранд, аммо 2 ва 4 бо ҳам баробар нестанд. Бигузор, дарозии тарафҳои квадратчаҳои дар расми 49 омада 1 сантиметрӣ бошад.

Ҳангоми иҷрои корҳои амалӣ масъалаи ҷен кардани масоҳати шаклҳо ба миён меояд. Ду хосияти муҳимми масоҳатҳоро меорем:



Расми 49.

1^o. Шаклҳои баробар масоҳатҳои баробар доранд.

2^o. Агар шакл ба қисмҳои хурдтар ҷудо карда шавад, он гоҳ масоҳати шакл ба суммаи масоҳатҳои қисмҳои баробар аст.

Барои ифода кардани масоҳат аз ҷенакҳои зерин истифода мекунанд.

Миллиметри квадратӣ (мм^2). 1 мм^2 – масоҳати квадрати тарафаш 1 мм аст.

Сантиметри квадратӣ (см^2). 1 см^2 – масоҳати квадрати тарафаш 1 см аст.

Детсиметри квадратӣ (дм^2). 1 дм^2 – масоҳати квадрати тарафаш 1 дм аст.

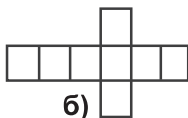
Метри квадратӣ (м^2). 1 м^2 – масоҳати квадрати тарафаш 1 м мебошад.

Километри квадратӣ (км^2). 1 км^2 – масоҳати квадрати тарафаш 1 км мебошад.

Шакли дар расми 49.1 (а) тасвирёфта аз 3 квадратчаи тарафи ҳар якаш 1 см иборат аст. Аз ин ҷост, ки масоҳати ин шакл 3 см^2 аст.

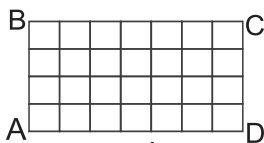


а)



б)

Расми 49.1.



в)

Шакли дар расми 49.1 (б) тасвирёфта аз

8 квадратчаи тарафи ҳар яки он 1 см тартиб ёфтааст. Аз ин рӯ, масоҳаташ ба 8 см^2 баробар аст.

Бигузур дарозии росткунҷаи ABCD ба 7 см ва бараш ба 4 см баробар бошад. Онро ба квадратчаҳои тарафҳояшон 1 см чудо мекунем (расми 49.1 (в)). Тавре мебинем, росткунҷаи ABCD аз чор қатор квадратчаҳо иборат буда, дар ҳар қатор 7-тоғӣ квадратча мавҷуд аст. Бинобар ҳамин, масоҳати он ба $7 \cdot 4 = 28 \text{ см}^2$ баробар аст.

Қоида. Барои ёфтани масоҳати росткунҷа дарозии онро бо бараш зарб задан лозим аст.

Ин қоида дар шакли формула менависем. Бигузур дарозии росткунҷа a см, бараш b см бошанд. Масоҳати онро бо S ишора намуда, ҳосил мекунем:

$$S = a \cdot b (\text{см})^2.$$

Ин баробарӣ **формулаи масоҳати росткунҷа** ном дорад.

Агар дарозӣ ва бари росткунҷа бо сантиметр дода шуда бошанд, он гоҳ масоҳати он бо сантиметри квадратӣ ҳисоб карда мешавад.

Агар дарозии тарафҳои росткунча бо воҳидҳои гуногун дода шуда бошанд, пеш аз ёфтани масоҳат ин воҳидҳоро ба як асос (воҳиди умумӣ) гардонидан лозим аст.

Таъриф. Росткунчае, ки тарафҳояш баробаранд, квадрат ном дорад. Масоҳати квадрат ба квадрати тарафаш баробар аст.
 $S=a^2$ (a - тарафи квадрат).

Масоҳати квадрати тарафаш 1 м ба 1 м^2 баробар аст.
Азбаски $1\text{ м} = 100\text{ см}$, пас

$$1\text{ м}^2 = 100 \cdot 100\text{ см}^2 \text{ мешавад.}$$

Масоҳати квадрати тарафаш 1 дм ба 1 дм^2 баробар аст.
Азбаски $1\text{ дм} = 10\text{ см}$ аст, пас

$$1\text{ дм}^2 = 10 \cdot 10\text{ см}^2 = 100\text{ см}^2 \text{ мешавад.}$$

Ҳамин тавр,

$$1\text{ см}^2 = 10 \cdot 10\text{ мм}^2 = 100\text{ мм}^2.$$

Аз ин ҷо меёбем, ки:

$$1\text{ м}^2 = 10\,000\text{ см}^2 = 10\,000 \cdot 100\text{ мм}^2 = 1\,000\,000\text{ мм}^2 \text{ ва}$$

$$1\text{ км}^2 = 1\,000\,000\text{ м}^2 = 1\,000\,000 \cdot 10\,000\text{ см}^2 = 10\,000\,000\,000\text{ см}^2 = \\ = 1\,000\,000\,000\,000\text{ мм}^2 - 1\text{ триллион (ё 1 биллион) мм кв. аст.}$$

Барои ҳисоб кардани масоҳати қитъаҳои замин аз воҳидҳои дигари маъмул истифода мебаранд.

1 гектар (га) – масоҳати квадрати тарафаш 100 м аст.

$$1\text{ га} = 100 \cdot 100\text{ м}^2 = 10\,000\text{ м}^2.$$

1 ар (а) – масоҳати квадрати тарафаш 10 м аст.

$$1\text{ ар} = 10\text{ м} \cdot 10\text{ м} = 100\text{ м}^2.$$

Азбаски $10\,000: 100 = 100$ аст, пас меёбем, ки

$$1\text{ га} = 100\text{ ар аст.}$$

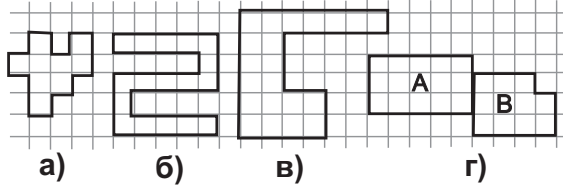
Аз ин ҷо хулоса мебарорем, ки 1 ар аз сад як ҳиссаи 1 гектарро ташкил медедааст. Ҳаминро ба эътибор гирифта дар гуфтугӯи ҳаррӯза ба ҷойи истилоҳи «1 ар» истилоҳи «садык» ё «сотка» («сотих»)-ро истифода мебаранд.

Ҳамин тавр, $1\text{ км}^2 = 1\,000\text{ м} \cdot 1\,000\text{ м}^2 = 100 \cdot 100 \cdot 100\text{ м}^2 = 100\text{ га} = 100 \cdot 100\text{ ар} = 10\,000\text{ сот.}$

Хулоса. Воҳидҳои масоҳат аз рӯйи тартиби навишташон аз ҳамдигар бо зарбшавандаи 100 зиёд (кам) мешаванд.

$$\begin{array}{lll} 1\text{ км}^2 = 100\text{ га}; & 1\text{ га} = 100\text{ ар}; & 1\text{ ар} = 100\text{ м}^2; \\ 1\text{ м}^2 = 100\text{ дм}^2; & 1\text{ дм}^2 = 100\text{ см}^2; & 1\text{ см}^2 = 100\text{ мм}^2. \end{array}$$

607. Масоҳати шаклҳои дар расми 50 а), б), в) тасвирёфтгаро ёбед, агар масоҳати як катак 1 см^2 бошад:



Расми 50.

608. Масоҳати росткунҷаеро ёбед, ки дарозияш 8 см буда, бараш 4 см аст.
609. Масоҳати росткунҷа ба 144 дм^2 баробар буда, дарозияш 48 дм аст. Бари росткунҷа чанд дм аст?
610. Дарозии майдони шакли росткунҷа дошта 12 м буда, масоҳаташ 144 м^2 -ро ташкил медиҳад. Бари майдонро ёбед.
611. Масоҳати квадратро ёбед, агар тарафаш маълум бошад:
 а) 4 см; б) 4 см 5 мм; в) 12 дм 20 см; г) 1 м 2 дм.
612. Масоҳати қитъаи назди ҳавлӣ 25 ар аст. Агар барои ҳар м^2 -ии он 40 г поруи минералӣ лозим бошад, барои пурра таъмин кардани қитъа чӣ қадар поруи минералӣ лозим аст?
613. Масоҳати шакли дар расми 50 (г) тасвиршударо ёбед, агар масоҳати ҳар як катаки он 8 мм^2 бошад.

614. Бо метри квадратӣ ифода намоед:
 а) 5 га; б) 18 га; в) 24 ар; г) 248 ар.
615. Бо гектар ифода намоед:
 а) $210\,000 \text{ м}^2$; б) $72\,000 \text{ ар}$; в) $148\,000\,000 \text{ дм}^2$.
616. Бо гектар ва ар ифода намоед:
 а) 43 га; б) $50\,450 \text{ м}^2$; в) 1 850 ар; г) $345\,700 \text{ дм}^2$.
617. Дарозии фарши хона 8 м буда, бараш 4 м аст. Масоҳати фаршро ёбед.
618. Фарши хонаро ду маротиба ранг молиданд. Бори аввал барои ранг молидани ҳар м^2 -ии фарш 150 г ва бори дуюм 2 маротиба камтар ранг сарф шуд. Агар дарозии

фарш 5 м ва бараш 4 м бошад, чӣ қадар ранг истифода бурда шуд?

619. Дарозии майдони росткунча 33 м буда, бараш аз он 6 метр кӯтоҳтар аст. Периметр ва масоҳати майдонро ёбед.
620. Масоҳати росткунҷаи ABCD ба 248 см^2 баробар аст. Масоҳати секунҷаи росткунҷаи ABC-ро ёбед. Агар яке аз тарафҳои секунҷа 31 см бошад, периметри росткунҷа ба чанд баробар мешавад?
621. Барои ташкили хоҷагии деҳқонӣ дар соҳаи боғпарварӣ 18 ар майдон ҷудо карда шуд. Агар ба ҳар нафар мутасаддӣ 6 ар замин ҷудо карда шавад, чанд нафар соҳиби майдони хусусӣ мегардад?
622. Дар ҷадвал қиматҳои дарозӣ (x см) ва бари росткунҷа (y см), инчунин, масоҳати он S (см^2) дода шудаанд. Ҷадвалро пур кунед:

x	6		15		62	84
y		12	14	1		5
S	72	36		21	372	

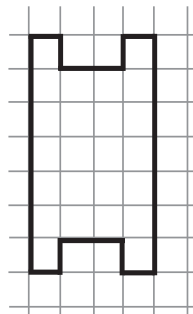
623. Росткунҷаеро тасвир намоед, ки масоҳаташ 12 см^2 буда, периметраш ба 26 см баробар бошад.

624*. Дар чор кунҷи майдони квадратшакл 4 дарахти нодир парвариш меёбанд (расми 51). Хадамоти шаҳрдорӣ ният дорад, ки масоҳати ин майдонро 2 маротиба зиёд намояд. Бо вучуди ин, дарахтони нодир дар ҳамон ҷойҳояшон бетағйир монанду майдони нав низ квадратшакл бошад. Чӣ тавр онҳо ба ин мақсадашон ноил шуданд? Дар нақша тасвир намоед.

625. Квадратро ба чор ҳиссаи баробар бурида, аз ҳамин ҳиссаҳо ду квадрат сохтанд. Ин корро чӣ тавр анҷом доданд? Дар расм тасвир намоед.



Расми 51.



Расми 52.

626. Шакл аз 24 квадратчаи дарозии тарафҳояшон 1 см иборат аст (расми 52). Онро ба 6 хиссаи баробар тавре чудо кунед, ки шумораи квадратчаҳояшон низ бо ҳам баробар бошанд.

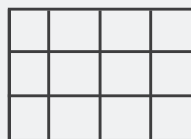
Машқҳо барои тақрор

627. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $1\ 056:96:48:6$; б) $101 \cdot 5\ 650:25:11\ 413$.

628. Массаи умумии се тарбуз 21 кг аст. Тарбузи якум 6 кг буда, тарбузи сеюм аз тарбузи дуюм 2 маротиба вазнин аст. Массаи тарбузи дуюмро ёбед.

629. Дар расми 53 чанд квадрат тасвир ёфтааст? Росткунчаро ба чунин ду хиссаи баробар чудо кунед, ки онҳо шумораи баробари квадратчаҳоро дарбар гирифта бошанд. Ду ҳалли ин масъаларо нишон диҳед.



Расми 53.

630. Муодиларо ҳал кунед:

а) $18p - 15:5=51$; б) $14k - 54:9=4k+74$.

4.4. Воҳидҳои ҳаҷм. Ҳаҷми параллелепипеди росткунча

Агар дар ҳамон як стакан об, чурғот, равшан ё асал резем, ҳар даъфа массаҳои гуногунро ҳосил мекунем, вале ҳаҷми моеъҳо ҳамеша ба ҳаҷми стакан баробар мемонад. Ҳаҷми стакан ғунҷоиши стаканро мефаҳмонад.

Ҳаҷми ду зарфро баробар меҳисобем, агар яке аз онҳоро аз моеъ пур карда ба зарфи дуюм резему зарфи дуюм низ аз моеъ пур шавад.

Ҳангоми иҷрои корҳои амалӣ масъалаи чен кардани ҳаҷмҳо ба миён меояд. Ду хосияти муҳимми ҳаҷмҳоро меорем, ки онҳо ба хосиятҳои дарозӣ ва хосиятҳои масоҳатҳо монанд мебошанд:

1^o. *Қисмҳои баробар ҳаҷмҳои баробар доранд;*

2^o. *Агар қисм ба қисмҳо ҷудо карда шавад, он гоҳ ҳаҷми тамоми қисм ба суммаи ҳаҷмҳои қисмҳои он баробар аст.*

Барои ифода кардани ҳаҷмҳо аз ченакҳои зерин истифода мебаранд:

Миллиметри кубӣ (мм^3). 1 мм^3 – ҳаҷми кубчаи тегааш 1 мм.

Сантиметри кубӣ (см^3). 1 см^3 – ҳаҷми кубчаи тегааш 1 см.

Детсиметри кубӣ (дм^3). 1 дм^3 – ҳаҷми кубчаи тегааш 1 дм.

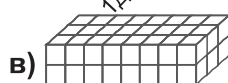
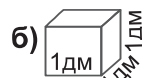
Метри кубӣ (м^3). 1 м^3 – ҳаҷми кубчаи тегааш 1 метр.

Километри кубӣ (км^3). 1 км^3 – ҳаҷми кубчаи тегааш 1 км аст.

Шакли дар расми 54 (а) тасвирёфта аз 3 кубчаи тегаҳояшон 1 см ташкил ёфтааст. Аз ин ҷост, ки ҳаҷми онҳо ба 3 см^3 баробар аст.



Дар расми 54 (б) кубчаи тегааш 1 дм тасвир ёфтааст. Ҳаҷми он ба 1 дм^3 баробар мебошад. Агар онро аз об пур кунем, 1 литр мешавад. Ҳамин тавр, массаи 1 литр об дар ҳарорати 4°C ба 1 000 г баробар аст.



$$1 \text{ дм}^3 = 1 \text{ литр} = 1000 \text{ г.}$$

Расми 54.

Қуттии гӯгирд, хонаи истиқоматӣ, хишт ва ғайра шакли параллелепипеди росткунҷаро доранд. Сатҳи параллелепипедро шашто росткунҷа ташкил додаанд (расми 54 (в)). Ҳар яке аз росткунҷаҳо **рӯяҳои параллелепипед** ва тарафҳои росткунҷаҳо **тегаҳои параллелепипеди росткунҷа** номида мешаванд. Аз ин ҷо хулоса мебарояд, ки рӯяҳои параллелепипед ҷуфт-ҷуфт баробаранд. Параллелепипеди росткунҷа **дарозӣ**, **бар** ва **баландӣ** дорад, ки онҳоро **ченакҳои параллелепипеди росткунҷа** меноманд.

Бигузур дарозии параллелепипеди росткунҷа 7 см, бараш 3 см ва баландиаш 2 см бошад. Онро ба кубчаҳои тегаҳояшон 1 см ҷудо мекунем (расми 54 (в)). Тавре мебинем, ду **қабати горизонталӣ** ҳосил шудааст. Ҳаҷми ҳар як **қабат** ба $7 \cdot 3 \text{ см}^2$ ва дар якҷоягӣ ба $7 \cdot 3 \cdot 2 \text{ (см)}^3$ баробар аст.

Аз ин ҷо, ҳаҷми параллелепипед ба 42 см^3 баробар будааст.

Қоида. Барои ёфтани ҳаҷми параллелепипеди росткунҷа дарозии онро бо бар ва баландиаш зарб задан лозим аст.

Бигузур дарозии параллелепипед a см, бараш b см ва баландиаш c см бошад. Ҳаҷми онро бо V ишора намуда баробарии зеринро ҳосил мекунем:

$$V = a \cdot b \cdot c \text{ (см}^3\text{)}$$

Ин баробарӣ формулаи ҳаҷми параллелепипеди росткунҷа ном дорад.

Агар дарозӣ, бар ва баландии параллелепипеди росткунча бо воҳидҳои гуногун дода шуда бошанд, пеш аз ёфтани ҳаҷми он воҳидҳоро ба як асос овардан лозим аст.

Таъриф. Параллелепипеди росткунчае, ки дарозӣ, бар ва баландии баробар дорад, куб номида мешавад. Ҳаҷми куб ба куби тегааш баробар аст.

Ҳаҷми куби тегааш 1 м ба 1 м^3 баробар аст. Азбаски $1\text{ м} = 10\text{ дм}$ аст, пас $1\text{ м}^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10\text{ дм}^3 = 1\,000\text{ дм}^3$ мебошад.

Агар онро ба эътибор гирем, ки $1\text{ дм}^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10\text{ см}^3$ аст, пас меёбем: $1\text{ м}^3 = 1\,000 \cdot 1\,000\text{ дм}^3 = 1\,000\,000\text{ см}^3 = 1\,000\,000\,000\text{ мм}^3$.

Ҳамин тавр.

$1\text{ км}^3 = 1\,000 \cdot 1\,000 \cdot 1\,000\text{ м}^3 = 1\,000\,000\,000\,000\text{ см}^3$.

Адади ҳосилшуда 1 биллиард ном дорад.

Навиштаҳои дар боло овардашударо ба асос гирифта менависем:

Хулоса. Воҳидҳои ҳаҷм ва рӯйи тартиби навишташон аз ҳам бо зарбшавандаи $1\,000$ фарқ мекунанд.

$1\text{ м}^3 = 1\,000\text{ дм}^3$; $1\text{ дм}^3 = 1\,000\text{ см}^3$; $1\text{ см}^3 = 1\,000\text{ мм}^3$;

$1\text{ км}^3 = 1\,000\text{ гм}^3$; $1\text{ гм}^3 = 1\,000\text{ декм}^3$; $1\text{ декм}^3 = 1\,000\text{ м}^3$.

Се воҳиди охир дар амалия кам истифода мешавад.

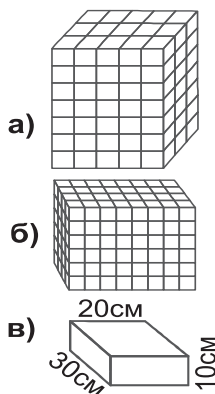
631. Ҳаҷми ҷисмҳои дар расми 55 (а,б) тасвирёфтгаро ёбед, агар дарозии тегаи ҳар як кубча 1 см бошад.

632. Ҳаҷми параллелепипеди росткунчае-ро ёбед, ки дарозиаш – 5 см , бараш – 4 см ва баландиаш 6 см аст.

633. Ҳаҷми параллелепипеди росткунча 528 см^3 буда, дарозиаш – 6 см ва бараш – 8 см мебошанд. Баландии онро ёбед.

634. Ҳаҷми параллелепипеди росткунча 625 дм^3 буда, дарозиаш – 25 дм ва баландиаш – 5 дм мебошанд. Бари онро ёбед.

635. Ҳаҷми кубро ёбед, агар тегааш дода шуда бошад:

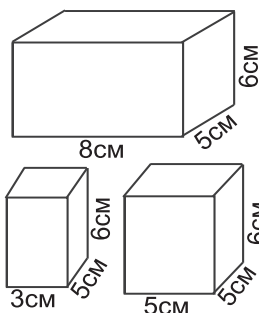


Расми 55.

- а) 2 см; б) 6 см; в) 3 см 2 мм; г) 2 дм 3 см.
636. Дарозии хонаи истиқоматӣ 3 м, бараш 4 м ва баландиаш 5 м мебошад. Ҳаҷми хона чанд м^3 -ро ташкил медиҳад?
637. Ифода кунед:
- а) бо сантиметри кубӣ: 3 дм^3 , $25\,000 \text{ мм}^3$, 2 дм^3 60 см^3 -ро;
 б) бо детсиметри кубӣ: 5 м^3 ; $58\,000 \text{ см}^3$, 7 м^3 25 дм^3 -ро.

638. Бо ёрии формулаи ҳаҷми параллелепипеди росткунҷа ёбед:
- а) V -ро, агар $a=4 \text{ см}$, $b=7 \text{ см}$ ва $c=10 \text{ см}$ бошад;
 б) a -ро, агар $b=1 \text{ см}$, $c=5 \text{ см}$ ва $V=200 \text{ см}^3$ бошад;
 в) b -ро, агар $a=6 \text{ см}$, $c=4 \text{ см}$ ва $V=120 \text{ см}^3$ бошад;
 г) c -ро, агар $a=12 \text{ дм}$, $b=3 \text{ дм}$ ва $V=756 \text{ дм}^3$ бошад.

639. Дарозии параллелепипеди росткунҷа 8 см, бараш 5 см ва баландиаш 6 см мебошанд (расми 56).



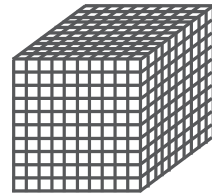
Расми 56.

- Онро ба ду қисм ҷудо карданд. Барои ҳар як қисм ҳаҷм ва масоҳати сатҳашро ҳисоб кунед. Пас аз ин ҳаҷм ва масоҳати сатҳи тамоми параллелепипедро ёбед. Оё ҳаҷми тамоми параллелепипед ба суммаи ҳаҷмҳои қисмҳои баробар аст? Оё ин хосият барои масоҳати сатҳи параллелепипед низ дуруст аст?
640. Ҳаҷми порай тахтаи ченакҳояш дар расми 55(в) овардашударо ёбед.
641. Бо детсиметрҳои кубӣ ифода намоед:
- а) 5 км^3 ; б) 14 м^3 ; в) 5 м^3 50 дм^3 ; г) 1 км^3 3 дм^3 -ро.
642. Амалҳоро иҷро намоед:
- а) $456 \cdot 532 - 185\,060 : 487 + 1\,246$; б) $119 \cdot 244 - 53856 : 396 + 4621$.
643. Муодиларо ҳал кунед:
- а) $2\,103 \cdot x - 89\,364 + 190\,114 : 38 = 92\,291$;
 б) $81\,108 : 27 + 91\,687 - 1\,305 \cdot y = 9\,866$.
644. Анбори шакли параллелепипеди росткунҷаро дорад. Вай

аз коҳи хушк пур карда шудааст. Дарозии анбор 15 м, бараш 6 м ва баландиаш 5 м аст. Агар массаи 10 м^3 коҳи хушк 550 кг бошад, дар анбор чӣ қадар коҳ ҷой карда шудааст?

645. Зарфери аз асал пур карданд, массааш ба 7 кг баробар шуд. Ба ҳамон зарф то нисфаш асал рехтанд, массааш ба 4 кг баробар шуд. Гунҷоиши зарф чанд аст?

646*. Куби тегааш 1 дм аз ҷӯб сохта шудааст. Онро ба ранг ғӯтонида, сипас дар офтоб хушк карданд. Баъд, онро бо арра ба 1 000 адад кубчаҳои тегаҳояшон 1 см бурида ҷудо карданд (расми 57). Ёбед, ки чандто кубчаи: а) як рӯяш рангин; б) ду рӯяш рангин; в) се рӯяш рангин ҳосил шуд?



Расми 57.

647. Шакли дар расми 58 тасвирёфта ро ба чунин се ҳисса ҷудо кунед, ки аз онҳо куб сохтан мумкин бошад.



Расми 58.

Машқҳо барои такрор

648. Масъалае тартиб диҳед, ки ҳалли он ба ҳалли муодилаи зерин биёрад:

а) $2x+x=6$; б) $5x-x=8$.

649. Бақия аз ҳосили тақсими адади 47 763 ба адади 437-ро ёбед.

650. Масъаларо ҳал кунед:

а) Дарозии сими пӯлодин 78 м буд. Аз он аввал як қисм баъд, аз он ду маротиба ва дафъаи сеюм се маротиба бештарашро бурида гирифтанд. Чанд метр сим боқӣ монд?

б) Яхмос – 5 ҳисса об, 2 ҳисса – рағғани шир ва 3 ҳисса шакарро дарбар мегирад. Барои истеҳсоли 1 кг яхмос чӣ қадар об, чӣ қадар рағғани шир ва чӣ қадар шакар лозим аст?

651. Суръати катер дар оби ором 13 км/соат буда, суръати чараёни об 3 км/соат аст. Масофаи байни ду бандар ба 80 км баробар мебошад. Катер ҳамин масофаро дар чанд муддат тай мекунад, агар:
- ба равиши чараёни об шино кунад;
 - ба муқобили самти чараёни об шино кунад?
652. Суръати заврақ дар оби ором 6 км/соат аст. Вай 3 соат ба равиши чараён ва 5 соат ба муқобили равиши чараён ҳаракат кард. Агар суръати чараёни об 2 км/соат бошад заврақ кадом масофаро тай кардааст?

4.5. Воҳидҳои масса. Тарозу

Ба сифати воҳиди асосии масса **килограмм (кг)** қабул шудааст. Воҳиди массаи аз килограмм 1 000 маротиба хурд **грамм (г)** номида шудааст: $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$.

Воҳиди массаи аз грамм 1 000 маротиба хурд **миллиграмм (мг)** ном дорад. $1 \text{ г} = 1\,000 \text{ мг}$.

Ҳамин тавр, $1 \text{ кг} = 1\,000\,000 \text{ мг}$.

Барои чен кардани массаи предметҳои гуногун аз тарозу истифода мебаранд. Тарозуи



а) б) **Расми 59.**

дупалладор дар расми 59 тасвир ёфтааст. Ҳамеша, агар дар шартҳои масъала қайд нашавад, мо аз тарозуҳои дуруст истифода мебарем. Дар расми 59 (а) тарозуи дуруст коркунанда нишон дода шудааст. Дар чунин маврид мегӯянд, ки **тарозу дар мувозинат аст ё дар мувозинат қарор дорад**.

Бо ёрии тарозу массаи ҷисми додасударо бо воҳидҳои масса муқоиса намуда массаи онҳоро муайян менамоянд. Агар дар як косаи тарозу 1 дона қарам, вале дар косаи дигари он се дона санги 1 килоӣ ва як дона санги 500 граммӣ гузошта шуда бошад тарозу дар мувозинат бошад, он гоҳ массаи қарам ба 3 кг 500 г баробар аст (расми 59 (б)). Воҳиди аз килограмм 10 маротиба калон дар истифода маъмул нест. Воҳиди аз килограмм 100 маротиба калон **сентнер** номида шудааст. $1 \text{ сентнер (сен.)} = 100 \text{ кг} = 100\,000 \text{ г}$.

Воҳиди аз килограмм 1 000 маротиба калон **тонна** мебошад. $1 \text{ тонна} = 1\,000 \text{ кг}$.

Аз ин чо маълум мешавад, ки 1 тонна = 10 сентнер

Хулоса: 1 т = 1 000 000 г = 1 000 000 000 мг, аз чумла 1 сен. = 100 кг; 1 кг = 1 000 г; 1 г = 1 000 мг мебошад.

Тавре пеш қайд кардем, массаи 1 литр об дар ҳарорати 4С⁰ ба 1 кг баробар аст:

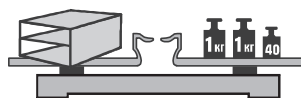
$$1 \text{ дм}^3 = 1 \text{ л} = 1 \text{ кг.}$$

1 декалитр (д.л) = 10 л; 1 гектолитр (г.л) = 100 л ва 1 барелли нефтӣ дар ИМА = 159 л.

653. Аз рӯи расми 60 массаи қуттиро ёбед. Массаи сангҳои калон бо килограммҳо ва массаи сангҳои хурд бо граммҳо дода шудаанд (40 г).

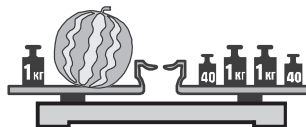
654. Бо килограмм ифода намоед:

- а) 5 т 300 кг; б) 8 т 10 кг;
в) 1 т 5 сен; г) 15 сен. 50 кг;
ғ) 1 т 2 сент. 32 кг; д) 24 сент. 24 кг.



Расми 60.

655. Аз расми 61 истифода бурда массаи тарбузро муайян намоед. Дар он массаи сангҳои калон бо кг ва массаи санги хурд бо г дода шудаанд.



Расми 61.

656. Якчанд қуттии сметанаи массаҳояшон 200 граммӣ ва аз ин миқдор дуто камтар қуттиҳои рағани массаи ҳар кадомаш 500 граммӣ хариданд. Массаи ҳамаи харид ба 2 кг 500 г баробар шуд. Чанд қуттӣ сметана ва чанд қуттӣ раған харида шуд?

657. Барои ба корхонаи пахтақабулкунӣ кашонидани пахта се мошини боркашонӣ чудо карданд. Дар мошини якум 6 т 800 кг, дар мошини дуюм аз он 600 кг зиёдтар ва дар мошини сеюм аз мошини якум 1 т 900 кг камтар пахта бор карда шуд. Массаи пахтаи ба ҳар се мошин боркардашударо муайян намоед.

- а) $2x+16= x+19$; б) $25+3y= 9+4y$; в) $3+11p=203+p$.

658. Чӣ тавр бо воситаи сатили ғунҷоишаш 7 л ва банкаи ғунҷоишаш 3 л ба сатили дигар айнан 5 л об рехтан мумкин аст?

659. Дар ҳар дақиқа бо воситаи кубури якум ба ҳавз 8 л ва бо воситаи кубури дуюм 5 л об ворид шуда, тавассути кубури обпарто 7 л об хориҷ мешавад. Боре ҳавз холӣ буд. Дар як вақт ҳар се кубурро кушоданд. Агар ғунҷоиши ҳавз 360 дм^3 бошад, барои аз об пур шудани он чанд вақт лозим?
660. Бо граммҳо ифода намоед:
 а) 7 кг 600 г; б) 1 кг 30 г; в) 154 кг;
 г) 5 сен. 54 кг; ғ) 47 сен.; д) 1 т 5 сент 45 кг-ро.
661. Бачаҳо дар ғунҷини пахта иштирок карданд. Рӯзи аввал онҳо 2 т 700 кг, рӯзи дуюм 1 т 250 кг зиёдтар ва рӯзи сеюм аз рӯзи дуюм 700 кг камтар пахта чиданд. Бачаҳо дар ин се рӯз чӣ қадар пахта чиданд?
662. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $203.26 - (3292+2579):57$
 б) $2072:37+(2626-2419).27$
663. Дар як анбор аз дигараш 3 маротиба зиёд гандум буд. Баъди аз анбори якум кашонидани 960 т гандум ва ба анбори дуюм аз дигар ҷой ворид шудани 240 т гандум, миқдори гандуми ҳар ду анбор баробар шуд. Дар аввал ҳар як анбор чӣ қадар гандум дошт?
-
- 664*. Ҳафт адад санги массаҳояшон 1 кг, 2 кг, 3 кг, 4 кг, 5 кг, 6 кг ва 7 кг мавҷуданд. Онҳоро ба чор гурӯҳи баробарвазн чудо кунед.
- 665*. Панҷ дона санги массаҳояшон 1 г, 2 г, 4 г, 8 г ва 16 г мавҷуданд. Оё дар тарозуи дупалладор бо ёрии онҳо бори массааш 23 граммро ба мувозинат овардан мумкин аст? Дар косаи бордор гузоштани санг манъ аст. Массаи бор бо адади бутуни граммҳо баробар аст. Оё бори дилхоҳи массааш то 36 г бударо бо ёрии ин сангҳо мувозинат овардан мумкин аст?
- 666*. Чӣ тавр дар тарозуи дупалладор бори массааш 47 граммро бо ёрии панҷ санги массаҳояшон 1 г, 3 г, 9 г, 27 г ва 81 г ба мувозинат овардан мумкин аст? Ба ҳар ду палла гузоштани санг иҷозат дода мешавад.

Машқҳо барои такрор

667. Муодиларо ҳал кунед:

а) $+2x+16=5x-19$; б) $25-3y=29-5y$; в) $3+11p=203+p$.

668*. Суммаи чор адади пайдарпайи натуралӣ ба 30 баробар аст. Онҳоро ёбед.

669*. Писар – 14 сола аст. Ў аз падараш 45 сол ҷавон аст. Баъд аз чанд сол падар аз писараш 4 маротиба калонсол мешавад? Ҷавоби ҳосилкардаатонро шарҳ диҳед.

670. Периметри секунҷаи ABC 85 см аст. Тарафи AB аз тарафи BC 15 см кӯтоҳ буда, тарафи AC аз тарафи AB 22 см дарозтар аст. Дарозии тарафи BC ёфта шавад.

ТЕСТИ 4

1. Аз формулаи роҳ, масофа ва вақт истифода бурда, суръати ҳаракатро ёбед, агар дарозии роҳи тайшуда 68 км буда, ин роҳ дар муддати 4 соат тай шуда бошад.
А) 17 км/соат; В) 19 км/соат; С) 34 км/соат.
2. Қимати ифодаи $a^2 - 2a$ –ро ҳангоми $a=3$ будан ёбед.
А) 5; В) 4; С) 3.
3. Дарозии порча 14 дм аст. Ин ададро бо миллиметрҳо ифода намоед.
А) 140; В) 1 400; С) 14 000.
4. Дарозии роҳ 6 км 870 м аст. Ин ададро бо сантиметрҳо ифода намоед.
А) 68 700; В) 687 000; С) 6 870.
5. Периметри квадрат 144 м аст. Дарозии тарафи онро бо сантиметрҳо ифода намоед.
А) 360; В) 3 600; С) 36 000.
6. Ҳаҷми куби дарозии тегааш 1 дм 6 см-ро ёбед.
А) 2 024 см³; В) 2 448 см³; С) 4 096 см³.
7. Секунҷаҳои ABC ва DEP бо ҳам баробаранд. Агар AB= 4 см, BC= 2 см, CA = 4 см бошанд, периметри секунҷаи DEP чанд см аст?
А) 7 см; В) 10 см; С) 9 см.
8. Дарозии росткунҷа 48 см буда, бараш аз он 4 маротиба кӯтоҳтар аст. Масоҳати онро бо миллиметрҳои квадратӣ ифода намоед.

- A) 576; B) 5 760; C) 57 600.
9. Масоҳати майдони қитъаи замин 12 гектар (га) аст. Онро бо ар (сотих) гардонед.
A) 12; B) 1 200; C) 120.
10. Бузургии 8 дм^3 -ро бо сантиметрҳои кубӣ ифода намоед.
A) 80; B) 800; C) 8 000.
11. Ҳаҷми бузургиаш 2 км^3 ба чанд метри кубӣ баробар мебошад?
A) 2 млрд.; B) 20 млн.; C) 200 млн.
12. Массай бор 11 тонна аст. Ин массаро бо граммҳо ифода намоед.
A) 11 000; B) 11 000 000; C) 11 000 000 000.
13. Тарозу дар мувозинат аст. Дар палаи чапи он дуто себи баробарвазну якто нок, дар палаи рости он бошад дуто хамин гуна ноку якто хамин гуна себ гузошта шудааст. Кадоме аз ин меваҳо сабуктар аст: себ ё нок?
A) себ; B) нок; C) онҳо массаҳои баробар доранд.
14. Амалҳоро иҷро кунед: $(38 \cdot 216 : 57 + 3 \cdot 780 : 108 - 10) : 13$.
A) 13; B) 28; C) 71.
15. Қимати ифодаро ёбед: $(5^2 - 4^2) \cdot 3 - 9 \cdot 3$.
A) 2; B) 0; C) 1.
16. Баландии параллелепипеди росткунчаро муайян кунед, агар дарозии он 6 см ва бараш 4 см буда, ҳаҷмаш ба 576 см^3 баробар бошад.
A) 18 см; B) 22 см; C) 24 см.

ЧИРО ЁД ГИРИФТЕД

(Салоҳиятҳои ҳатмӣ)

1. *Формулаҳои вобастагии масофаи тайишударо аз суръати ҳаракат ва вақти барои тай кардани ин роҳ сарфшударо медонам ва онро дар ҳалли масъалаҳо татбиқ карда метавонам.*

Ду шахс аз ду маҳали масофаи байнашон 21 км дар як лаҳзаи вақт ба истикболи ҳам раван шуданд. Суръати ҳаракати яке аз онҳо ба 4 км/соат ва суръати ҳаракати дуюмин ба 3 км/соат баробар буд. Ёбед, ки онҳо пас аз чанд соат бо ҳам вохӯрданд.

2. *Воҳидҳои дарозиро медонам ва ченакҳои калонро бо ченакҳои нисбатан хурдтар иваз карда метавонам.*

Ифода кунед:

- а) бо метрҳо: 12 км; 2 км 700 м; 8 км 90 м; 200 дм; 50 000 см;
- б) бо км ва м: 2 640 м; 9 065 м; 14 960 м; 123 465 м;
- в) бо дм: 6 м; 5 м 9 дм; 500 см; 7 000 м; 15 км; 100 км;
- г) бо см: 5 дм 8 см; 1 м 15 см; 4 м 5 см; 80 мм; 950 мм;
- ғ) бо см ва мм: 75 мм; 92 мм; 548 мм; 1450 мм; 10 004 мм.

3. *Воҳидҳои масоҳат ва формулаи масоҳати росткунҷаро медонам. Воҳидҳои калонро бо воҳидҳои нисбатан хурди масоҳат иваз карда метавонам.*

1. Ифода кунед:

- а) бо км квадратӣ: 3 га; 1 га 8 ар; 25 а; 16 а; 12 га;
- б) бо га: 210 000 м²; 55 км² 19 га; 100 000 м²;
- в) бо га ва ар: 950 ар; 35 500 м²; 115 000 м².

2. Дарозии росткунҷа 2 см 5 мм буда, бари он ба 3 см 4 мм баробар аст. Масоҳат ва периметри росткунҷаро ёбед.

4. *Воҳидҳои ҳаҷм ва формулаи ҳаҷми параллелепипеди росткунҷаро медонам. Воҳидҳои калонро бо воҳидҳои ҳаҷми нисбатан хурд иваз карда метавонам.*

1. Ифода намоед:

- а) бо см кубӣ: 5 дм³ 635 см³; 5 дм³ 80 см³;
- б) бо дм кубӣ: 6 м³ 280 дм³; 7 м³ 18 дм³;
- в) бо м кубӣ ва дм кубӣ: 5 720 дм³; 18 750 000 см³.

2. Ченакҳои параллелепипеди росткунҷа ба 4 см, 6 см ва 5 см баробаранд. Ҳаҷми параллелепипеди росткунҷаро ёбед.

5. *Воҳидҳои масса ва вазифаи тарозуро медонам. Воҳидҳои калони массаро ба воҳидҳои нисбатан хурдтари масса ифода карда метавонам.*

1. Ифода кунед:

- а) бо килограмм: 5 т 200 кг; 2 т 20 кг; 6 сен. 30 кг; 3 т 4 сен. 50 кг;
- б) бо грамм: 6 кг 800 г; 2 кг 50 г; 13 кг; 3 сен. 12 кг 500 г; 2 сен. 50 г;
- в) бо кг ва г: 8 690 г; 3 026 г; 12 сен.; 80 256 г;
- г) бо сен. ва кг: 8 570 кг; 10 650 кг; 305 кг; 10 080 кг;
- ғ) бо тонна ва кг: 32 500 кг; 7 080 кг; 20 020 кг.

6. *Боз супоришҳои дигарро низ иҷро карда метавонам.*

1. Ҳаҷмҳои 2 литр, 5 литр, 10 литрро бо сантиметрҳои кубӣ ифода намоед, агар 1 литр = 10 дм³.

2. Масоҳати сатҳи пурраи куб ва ҳаҷми кубро ёбед, агар дарозии тегаи он ба 3 см баробар бошад.

3. Дарозии майдони футбол 100 м буда, бараш ба 80 м баробар аст. Периметр ва масоҳати майдони футболро ёбед.

Машғулияти иловагии № 4

Варианти 1

1. Қимати ифодаро ёбед: $73 + 23 - (7 - 2) \cdot 3$.
2. Суммаи ду адад 550 буда, яке аз онҳо назар ба дигараш 4 маротиба калонтар аст. Ин ададҳоро ёбед.
3. Амали зарбро иҷро кунед: $678 \cdot 396$.
4. Дарозии майдони росткунча – 8 м, бараш 12 м мебошанд. Масоҳати онро бо детсиметрҳои квадратӣ ифода намоед.
5. Массаи бор ба 2 тоннаву 8 сентнеру 18 килограмм баробар аст. Онро ба килограмм гардонед.

Варианти 2

1. Қимати ифодаро ёбед: $(73 - 43) : (7 - 4)$.
2. Суммаи ду адад 660 буда, яке аз онҳо назар ба дигараш 5 маротиба калонтар аст. Ин ададҳоро ёбед.
3. Амали зарбро иҷро кунед: $289 \cdot 876$.
4. Дарозии майдони росткунча 12 м, бараш 6 м мебошанд. Масоҳати онро бо детсиметрҳои квадратӣ ифода намоед.
5. Массаи бор ба 4 тоннаву 42 сентнеру 20 килограмм баробар аст. Онро ба килограмм гардонед.

Супоришҳо барои такрори боби I

671. Ададро бо рақам нависед:
- а) Се саду шасту нух миллиарду ҳафтсаду чилу як миллиону ду саду панҷоҳу ҳашт;
 - б) Чор миллиарду ҳафт ҳазору понздаҳ.
672. Ададро бо ҳарф нависед:
- а) 15 056 478 009; б) 1 236 367 801 210.
673. Ададро бо рақам нависед:
- | | | |
|-----------------|-----------------|----------------|
| а) 5 млрд.; | б) 48 млрд.; | в) 101 млрд.; |
| г) 803 млрд.; | ғ) 1 506 ҳазор; | д) 4 567 млн.; |
| е) 1 204 млрд.; | ё) 2 млрд. | |
674. Муайян кунед:
- а) 1 садӣ аз чанд даҳӣ иборат аст?
 - б) 1 ҳазорӣ аз чанд садӣ иборат аст?
 - в) 1 миллиард аз чанд садҳазорӣ иборат аст?
675. Дарозии росткунча 248 дм буда, бараш аз он 64 м дарозтар аст. Периметри росткунчаро ёбед.

676. Ду хатти рост ҳамвориро ба чанд ҳисса чудо мекунанд?
Ҳамаи ҳолатҳоро дар нақша тасвир намоед.
677. Бузургиҳоро муқоиса намоед:
а) 994 см ва 10 м; б) 9 929 м ва 9 км 900 м;
в) 1 000 мм ва 100 см; г) 495 кг ва 5 сен.
678. Дар адади серақама, ки бо рақами 8 тамом мешавад, чойҳои ду рақами охиринашро иваз намуданд. Аз ин амал адад тағйир наёфт. Рақами мобайнии адади серақама чанд буд?
679. Агар дар адади панҷрақамае, ки бо 50 тамом мешавад чойҳои ду рақами охиринаш иваз карда шаванд, вай ба кадом бузургӣ тағйир меёбад?
680. Дар порчаи АВ ду нуқтаи С ва D тавре қайд шудаанд, ки нуқтаи D дар байни нуқтаҳои С ва В чойгир аст. Дарозии порчаи АВ ёфта шавад, агар $CD=4$ см, $DB=6$ см ва $AC=20$ мм бошанд.
681. Оё нуқтаҳои А, В ва С дар як хати рост чойгиранд, агар:
а) $AB=11$ см; $AC=4$ см ва $CB=7$ см бошад?
б) $AB=11$ см; $AC=5$ см ва $CB=7$ см бошад?
682. Дарозии порчаи АВ 24 см аст. Оё дар ин порча нуқтаи С ёфт мешавад, ки барояш $AC=16$ см, $BC=7$ см бошад?
683. Ду росткунчаро тавре тасвир намоед, ки: а) периметри росткунҷаи якум аз периметри росткунҷаи дуюм хурд буда;
б) масоҳати росткунҷаи якум аз масоҳати росткунҷаи дуюм калон бошад.
684. Дар нури АВ нуқтаи К интиҳоб шуда, $AK=7$ см аст. Аз нуқтаи К чандто порчаи дарозиашон 5-сантиметрӣ гузаронидан мумкин аст? Чандто порчаи дарозиашон 8 сантиметриро гузаронидан мумкин аст, ки яке аз охирашон нуқтаи К бошад?
685. Нури координатиро тасвир намуда, дар он нуқтаҳои А (7), В (3), С (1), D (10)-ро қайд кунед.
686. Аз чуфти ададҳо ҳамонашро нависед, ки дар нури координатӣ дар самти чаптар чойгир аст:
а) 6 ва 10; б) 14 ва 21; в) 10 ва 25; г) 28 ва 33.
687. Координатаҳои нуқтаеро ёбед, ки он миёнаҷои порчаи АВ бошад.

- а) А (2) ва В (8); б) А (3) ва В (7); в) А (18) ва В (4).
688. Дарозии роҳ аз шаҳри Душанбе то маркази ноҳияи Рашт 184 км буда, аз шаҳри Душанбе то маркази ноҳияи Файзобод 50 км аст. Дарози роҳ аз маркази ноҳияи Файзобод то маркази ноҳияи Рашт чанд км аст?
689. Кӯли Сарез аз сатҳи баҳр дар баландии 3 239 м ва Кӯли Зоркӯл, дар баландии 4 126 м ҷойгиранд. Сатҳи Сарез аз сатҳи Зоркӯл чӣ қадар пастртар ҷойгир аст?
690. Кӯли Яшилкӯл аз сатҳи баҳр дар баландии 3 734 м ва Кӯли Қарокӯл дар баландии 3 914 м ҷойгиранд. Қарокӯл аз Яшилкӯл чӣ қадар баландтар ҷойгир аст?
691. Баландтарин нуқтаҳои ағбаи Анзоб аз сатҳи баҳр 3 372 м ва ағбаи Шаҳристон 3 351 м мебошад. Кадоме аз ин нуқтаҳо баландтар ҷойгир аст ва ба кадом бузургӣ?
692. Тақсими бобақияро иҷро кунед:
а) 64 387 ба 73; б) 134 219 ба 38; в) 370 784 ба 370.
693. Ҳангоми адади n -ро ба 15 тақсим кардан натиҷаи тақсим ба 6 баробар шуду 6 бақия монд. Агар ҳамин ададро ба 6 тақсим кунем, натиҷа чанд мебуду чанд бақия мемонд?
694. Кадом адад дар назар аст, агар:
а) ба он аввал 18, баъд 13 ҷамъ карда шавад, натиҷааш ба 73 баробар аст;
б) ба он адади 170-ро ҷамъ карда, аз ҷавобаш 90-ро тарҳ кунем, 80 ҳосил шавад?
695. Кадом адад дар назар аст, агар:
а) аз он 14-ро тарҳ карда, ба натиҷа 26-ро илова намоем, 28 ҳосил шавад?
б) аз он аввал 28, пас аз он 42-ро тарҳ кунем, 30 ҳосил шавад?
696. Массайи як себу як нок 320 г буда, массайи ҳамин себу дуто ҳамин гуна нок 470 граммро ташкил медиҳад. Массайи як себ ва як нокро ёбед.
697. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $3\,456 + (82\,320 : 84 - 693) \cdot 42$;
б) $56\,074 - 57 \cdot (67 + 62\,524 : 308)$;

- в) $159\,924:(31\,353+48\,609)+812\,954$;
 г) $51\,003 - (2\,724+308\cdot 24)+1\,306$.
698. Қимати ифодаи $45+102x+302x-24$ -ро, ҳангоми $x=43$ будан, ёбед.
699. Қимати ифодаи $3(x-2)+63-2(x-1)$ -ро, ҳангоми $x=43$ будан, ёбед.
700. Шумораи якҷояи хонандагони синфҳои V ва VI 114 нафар, хонандагони синфҳои VI ва VII 108 нафарро ташкил медиҳанд. Агар шумораи хонандагони ҳар се синф 162 нафар бошад, дар ҳар яке аз ин синфҳо чанд-нафарӣ хонанда ҳаст?
701. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $234\,370+(38\cdot 217+276\,345):859$;
 б) $(324\,378:54 - 4\,862)\cdot 202+324$;
 в) $18\,408:(268\cdot 75 - 19\,746)+959$;
 г) $(240\,756+217\cdot 86):859+163\,216$.
702. Муодилаҳоро ҳал кунед:
 а) $13x+x-8=20$; б) $19x-2x-x-3=29$.
703. Ба ҷойи ситораҷа дар ифода чунин рақамро нависед, ки тақсим бебақия иҷро шавад:
 а) $153^*:12$; б) $111^*:26$; в) $180^*:34$.
704. Ба ҷойи ** дар ифода чунин ду рақамро нависед, ки тақсим бебақия иҷро шавад:
 а) $20^{**}:15$; б) $51^{**}:12$; в) $96^{**}:11$;
 г) $201^{**}:15$; д) $455^{**}:14$; д) $519^{**}:16$.
705. Кадом адад дар назар аст, агар:
 а) онро бо 12 зарб зада, натиҷаро ду қарат зиёд кунем, 96 ҳосил шавад;
 б) онро 7 маротиба калон карда, натиҷаи ҳосилшударо даҳ маротиба хурд кунем, дар ҷавоб 28 ҳосил шуда бошад?
706. Аъзои аввали пайдарпайро ёбед, агар: а) ҳар як узви оянда аз узви пеш аз худаш омада 3 маротиба калон буда, узви чорумаш 162 бошад; б) ҳар як узви оянда аз узви пеш аз худаш омада 3 маротиба хурд буда, узви чорумаш 8 бошад.

707. Дар се раф 65 адад китоб аст. Дар рафи аввал 8, дар рафи дуюм 4 карат зиёд. Рафи сеюм чанд адад китоб дорад?
708. Дар се хонаи баландошёна 1 348 оила зиндагӣ дорад. Дар яке аз онҳо 379 оила, дар дуюмаш аз он 46 оила зиёд ва дар хонаи сеюм аз хонаи якум 165 оила бештар. Дар ҳар як хона чандтогӣ оила зиндагӣ дорад?
709. Дар боғ дар масофаҳои баробар дар 9 қатор 54 ниҳоли себ ва дар 5 қатор 90 ниҳоли нок шинониданд. Кадоме аз қаторҳо дарозтар аст?
710. Ҳангоми мумфарш кардани роҳи дарозиаш 96 км дар рӯзи аввал 6 км, вале дар ҳар яке аз се рӯзи боқимонда назар ба рӯзи пештарааш 2 км зиёдтар роҳро мумфарш карданд. Қисми мумфаршшудаи роҳ аз қисми боқимондаи он чанд км кутоҳтар аст?
711. Аз як дарахт 12 кг ва аз дарахти дигар 2 карат зиёд зардолу ғундоштанд. Сипас, зардолухоро ба 4 тӯрхалта баробар ҷой доданд. Ба ҳар як тӯрхалта чанд кг зардолу ҷойгир карда шуд?
712. Автомобил масофаи ба 380 км баробарро тай кард. 3 соати аввал, вай бо суръати 60 км/соат ҳаракат карда, қисми боқи мондаи роҳро бо суръати 50 км/соат тай намуд. Автомобил чанд соат дар роҳ буд?
713. Массай фил бо филбача 7 т 200 кг аст. Агар массай филбача аз массай фил 5 маротиба хурд бошад, массай фил чанд аст?
714. Се бригадаи сохтмончиён 111 нафар коргар дорад. Шумораи коргарони бригадаи якум аз бригадаи дуюм 6 нафар зиёд буда, шумораи коргарони бригадаи сеюм аз бригадаи дуюм 3 нафар кам аст. Ҳар як бригада чанд нафар коргар дорад?
715. Дар як лаҳзаи вақт аз ҳамон як мавзё ду пиёда ба самтҳои муқобил равона шуданд. Суръати ҳаракати яке аз онҳо 3 км/соат буд. Баъд аз 3 соат масофаи байни онҳо ба 21 км баробар шуд. Суръати ҳаракати пиёдаи дуюм ёфта шавад.

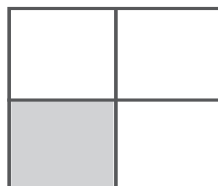
716. Периметри росткунча 48 см аст. Дарозии он аз бараш 3 кат калон мебошад. Масоҳати росткунча ба чанд баробар аст?
717. Ифода тартиб дода, қимати онро ҳисоб кунед:
- а) Суммаи 663 ва 327-ро ба фарқи 316 ва 286 тақсим кунед;
- б) Ҳосили зарби 31 ва 64-ро ба суммаи 47 ва 17 тақсим кунед.
718. Оё нобаробарӣ дуруст аст:
- а) $278+3\ 778<2\ 400$; б) $176\cdot 24 - 11\ 256:56>20\ 121$?
- 719*. Нархи зарф якҷоя бо шарбати дохилаш 80 сомонӣ аст. Агар нархи зарф аз нархи шарбат 9 кат арзон бошад, нархи зарф чанд сомонӣ аст?
720. Қимати ифодаро ёбед:
- а) $(410 + 96) \cdot (1010 - 31\ 248 : 62) - 170 \cdot 1500$;
- б) $(174\ 208 - 208 \cdot (563 + 44)) : 333 + 2079 : 77$;
- в) $(18 \cdot 331 - (46\ 348 + 67\ 892) : 21) : 14 + 143 \cdot 26$;
- г) $(201 \cdot (400\ 100 - 397\ 964) + 5280) : 24 - 8154$;
- д) $(7470 : 18 - 319) + (2060 - 24 \cdot 45) : 28$.

БОБИ II АДАДҲОИ КАСРӢ

§ 5. КАСРҲОИ ОДӢ

5.1. Ҳиссаҳои адади як (воҳид)

Мисоли 1. Варақи дафтари ҳисобро, ки шакли квадратро дорад, ба 4 қисми баробар ҷудо мекунем (расми 62).



Расми 62.

Ҳар яке аз ин қисмҳо ҳисса номида мешавад.

Ҳамин тавр, қисми рангкардашудаи квадрат аз чор як ҳиссаи онро ташкил додааст. Яъне, масоҳати қисми рангини

квадрат ба $\frac{1}{4}$ ҳиссаи масоҳати квадрат баробар аст. Онро чунин мехонанд: «аз чор як ҳисса» ё «як тақсими чор».

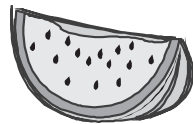
Мисоли 2. Порчаи АВ ба панҷ ҳисса ҷудо шудааст. Ҳар яке аз онҳо аз панҷ як ҳисса ё панҷяки дарозии порчаи АВ-ро ифода менамояд (расми 63). Инчунин ба гунаи зайл ҳам менависанд:



Расми 63.

$\frac{1}{5}$ «аз панҷякӣ» ё ки «як тақсими панҷ».

Мисоли 3. Тарбузро ба ҳашт ҳисса ҷудо менамоем (расми 64). Дар ин маврид ҳиссаҳои ҳаштиякиро ҳосил мекунем. Ҳар яке аз ҳиссаҳо ба $\frac{1}{8}$ ҳиссаи тарбуз баробар аст.



Расми 64.

Дар ин маврид мехонем: «аз ҳашт як ҳисса» ё «як тақсими ҳашт», ё ки «як ҳаштиякӣ».

Дар навишт ба ҷойи ҳиссаҳои адади 1 номҳои маъмулро

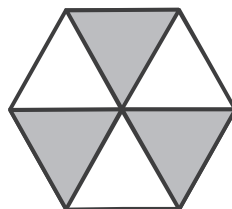
истифода мекунанд: нисф ё $\frac{1}{2}$, сеяк ё $\frac{1}{3}$, чоряк ё $\frac{1}{4}$, панҷяк ё

$\frac{1}{5}$, шашяк ё $\frac{1}{6}$, ҳафтяк ё $\frac{1}{7}$ ва ғ.

Ҳамин тавр, 1 см аз сад як ҳиссаи 1 метр, 1 метр аз ҳазор як ҳиссаи 1 км, 1 литр аз сад як ҳиссаи 1 геколитр (гл) ва ғайраро ташкил медиҳанд.

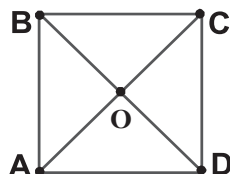
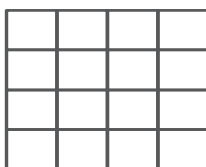
721. Чанд ҳиссаи шакли дар расми 65 тасвирёфта ранги сиёҳ дорад?

722. Квадрати дарозии тарафаш 4 см ба 16-то квадратчаҳо чудо карда шудааст (расми 66 (а)). Ҳиссаҳои ба $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ ранг кунед.



Расми 65.

723. Квадрати дар расми 66 (б) тасвирёфтaro ба дафтaратон кӯчонед. Бо хаткашaк куллаҳои А-ро бо С ва В-ро бо D пайвaст кунед.



а) Расми 66. б)

Ҳар яке аз секунҷаҳои ҳосилшудаи ABC, CDA, BCO, DAO кадом ҳиссаи квадрати ABCD-ро ташкил медиҳад?

724. Калимаҳои партофташударо барқарор намоед:

а) сантиметр аз ... як ҳиссаи детсиметр иборат аст; миллиметр аз... як ҳиссаи метр иборат аст; детсиметр аз ... як ҳиссаи километр иборат аст.

б) сония аз ... як ҳиссаи дақиқа аст; дақиқа аз ... як ҳиссаи соат иборат аст; соат аз ... як ҳиссаи рӯз аст.

в) грамм аз ... як ҳиссаи килограмм иборат аст; килограмм аз ... як ҳиссаи иборат тонна аст.

725. Дар қуттӣ 12 дона қалам гузоштанд. $\frac{1}{6}$ ҳиссаи онҳо қалами ранга мебошад. Қуттӣ чанд дона қалами ранга дорад?

726. Дар қафас 18 паранда парвариш меёбад. Аз се як ҳиссаи онҳоро тўтиҳо ташкил додаанд. Дар қафас чанд тўти парвариш меёбад?

727. Дар рӯйи миз 120 дона дафтари ҳисоб буд. $\frac{1}{3}$ ҳиссаи онҳоро барои синфи V ва $\frac{1}{4}$ ҳиссаи боқимондашро барои синфи VI чудо карданд. Барои ҳар ду синф чанддонагӣ дафтар чудо карданд?

728. Хонед:

а) $\frac{1}{13}$ ҳиссаи порча; б) $\frac{1}{100}$ ҳиссаи тонна; в) $\frac{1}{24}$ ҳиссаи рӯз.

729. Даҳ метр матоъ хариданд. Аз панҷ як ҳиссаи он барои дӯхтани курта сарф шуд. Барои курта чанд метр матоъ сарф шуд?

730. Массаи харбуза 3 кг 600 г буд. Модар барои писари калониаш $\frac{1}{9}$ ҳиссаи харбуза, барои писари мобайниаш $\frac{1}{8}$ ҳиссаи харбузаи боқимонда ва барои писари хурдиаш $\frac{1}{7}$ ҳиссаи харбузаи аз писари мобайнӣ изофа-мондари чудо кард. Ёбед, ки ҳар кадоме аз писарон чӣ миқдор харбуза гирифт ва чӣ миқдор харбуза боқӣ монд.

731. Торти массааш 2 кг 400 граммро ба 12 нафар баробар тақсим карданд. Ҳар кадоме аз онҳо чандграммӣ торт гирифт?

732. Дарозии росткунча 6 см ва бараш 8 см аст. $\frac{1}{12}$ ҳиссаи масоҳати росткунчаро ёбед.

733. Масоҳати квадрат ба 225 м^2 баробар аст. Аз 15 як ҳиссаи онро ёбед.

734. Ҳаҷми куб ба 125 м^3 баробар аст. Аз панҷ як ҳиссаи онро ёбед.

735. Исбот кунед, ки суммаи ду адади тоқи пайдарпай ба 4 бебақия тақсим мешавад.

736. Агар дар байни рақамҳои адади дурақама 0 нависем, адади сарақамаи ҳосилшаванда аз адади дурақамаи аввала 9 маротиба калон мешавад. Адади дурақамаро ёбед.

737. Дар навишт рақамҳо бо ситорачаҳо иваз шудаанд. Онҳоро барқарор кунед:

$$\begin{array}{r} \text{а) } \begin{array}{r} \times 39* \\ \underline{3*} \\ **8* \\ + \\ \underline{1191} \\ 1**98 \end{array} \qquad \text{б) } \begin{array}{r} \times **5 \\ \underline{4*} \\ : 3** \\ + *2** \\ \underline{1****} \end{array} \end{array}$$

738*. Дар рӯи миз 7 дона қалам гузошта шудааст. Ду нафар аз он ҷо бо навбат қалам мегиранд. Бо як гашт 1, 2 ё 3 қалам гирифтани мумкин аст. Касе, ки қалами охирино мегирад, мағлуб ҳисобида мешавад. Касе, ки бозиро сар мекунад бояд ҷӣ тавр бозӣ кунад, то новобаста ба бозии ҳарифаш ғолиб ояд?

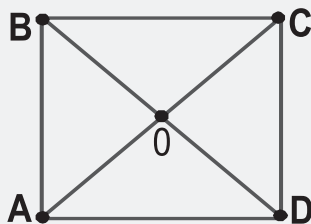
Машқҳо барои такрор

739. Росткунҷаи ABCD дода шудааст, ки дарозии 12 см ва барои 10 см аст (расми 67). Масоҳати секунҷаҳои ABC ва CDA-ро ёбед.

740. Массаи 1 л бензин 650 г аст. Гунҷоиши баки сӯзишвори мошини сабукрав 40 л аст. Агар баки мошин аз бензин пур карда шавад, массааш ба чанд кг зиёд хоҳад шуд?

741. Қимати ифодаро ёбед:

- а) $(37\ 296:37-17\ 780:35):250$;
 б) $1\ 845+(504\cdot 370-158\ 092):47$.



Расми 67.

742. Муодиларо ҳал кунед:

а) $248x - 54x - 76x = 354$; б) $78x + 12x + 60 = 150$.

743. Дар истироҳатгоҳ 270 нафар хонанда дам мегирифт. Пас аз он ки ба истироҳатгоҳ боз 114 нафар хонандаро оварданду 74 нафар ба хонаҳояшон рафтанд, дар истироҳатгоҳ чанд нафар хонанда боқӣ монд?

5.2. Касрҳои одӣ. Хосияти асосии касрҳо

Ба расми 62 бармегардем. Дар он 3 ҳиссаи квадрат беранг буда, танҳо як ҳиссааш рангин аст. Агар қисми рангин аз чор як ҳиссаи квадратро ишғол карда бошад, пас қисми беранги он аз чор се ҳиссаи квадратро ташкил додааст. Дар

ин маврид чунин менависанд: $\frac{1}{4}$ ва $\frac{3}{4}$. Ҳиссаҳои $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ ва

ғайра мисоли касрҳои одӣ мебошанд.

Аз ҷумла, дар навишти $\frac{3}{4}$ адади 3-ро **сурати каср**, адади

4-ро **махраҷи каср** меноманд. Адади 4 нишон медиҳад, ки квадрат (варақи дафтари ҳисоб) ба 4 ҳисса ҷудо карда шудааст. Адади 3 нишон медиҳад, ки аз ин ҳиссаҳо 3-тоаш гирифта мешавад. Ҳамеша сурати касрро аз ишораи каср «—» дар боло ва махраҷи касрро аз он дар поён менависанд.

Аз расми 62 аён аст, ки нисфи квадрат ё $\frac{1}{2}$ ҳиссаи он аз ду ҳиссаи чоряки он $\frac{2}{4}$ иборат аст. Бинобар ҳамин, навишта

метавонем, ки ин касрҳо бо ҳам баробаранд: $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$.

Мазмуни ҳамаи касрҳои бо ҳам баробар як чиз аст. Агар дар расми 62 ҳар яке аз чор ҳисса боз ба чор ҳиссаи дигар ҷудо карда шавад, аз он истифода бурда касрҳои зерини баробарро ҳосил мекунем:

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{8}{16} \text{ ва ғ.}$$

Ҳамин тавр, мо агар аз чор ду ҳисса, аз ҳашт чор ҳисса ё ки аз шонздаҳ ҳашт ҳиссаи масоҳати квадратро дар назар дошта бошем, ин касрҳо як мазмунро медиҳанд.

Касрҳои баробарро дар натиҷаи бо ҳамон як адад зарб задани сурату махраҷи яке аз касрҳо ё ба ҳамон як адади ғайрисифр тақсим кардани сурату махраҷи каср ҳосил намудан мумкин аст.

Масалан, $\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 2}{2 \cdot 2} = \frac{2}{4}$; $\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 3} = \frac{3}{6}$ ва ба ҳамин монанд

$$\frac{4}{8} = \frac{4 : 2}{8 : 2} = \frac{2}{4} = \frac{2 : 2}{4 : 2} = \frac{1}{2}; \quad \frac{3}{6} = \frac{3 : 3}{6 : 3} = \frac{1}{2} \text{ ва ғ.}$$

ҲОСИЯТИ АСОСИИ КАСРҲО. Агар сурату махраҷи каср ба ҳамон як адади натуралӣ зарб (тақсим) карда шавад, каср тағйир намеёбад.

Мисоли 1. Сурату махраҷи касри $\frac{24}{15}$ -ро: а) бо адади 8 зарб мезанем; б) ба 3 тақсим мекунем.

$$\text{а) } \frac{24}{15} = \frac{24 \times 8}{15 \times 8} = \frac{192}{120}; \quad \text{б) } \frac{24}{15} = \frac{24 : 3}{15 : 3} = \frac{8}{5}.$$

Мисоли 2. а) Дар 1 соат автобус $\frac{1}{6}$ ҳиссаи роҳро тай кард. Тамоми масофаро вай дар чанд соат тай кард? б) Толиб дар 10 дақиқа $\frac{1}{5}$ ҳиссаи китоби дасташро хонд. Тамоми китобро \bar{y} дар чанд муддат хонда тамоми мекунад?

а) Агар автобус бо ҳамон як суръат ҳаракат кардан гирад, дар 2 соат $\frac{2}{6} = \frac{2 : 2}{6 : 2} = \frac{1}{3}$ ҳиссаи роҳ, дар 3 соат $\frac{3}{6} = \frac{3 : 3}{6 : 3} = \frac{1}{2}$ ё

нисфи роҳ, дар 4 соат $\frac{4}{6} = \frac{4 : 2}{6 : 2} = \frac{2}{3}$ ё аз се ду ҳиссаи роҳ, дар 5 соат $\frac{5}{6}$ ё аз шаш панҷ ҳиссаи роҳ ва дар 6 соат $\frac{6}{6}$ ё тамоми роҳро тай мекунад.

б) Ин чо ҳам фарз мекунем, ки Толиб китобро бо ҳамон суръат хонда то ба охираш мутолиа мекунад. Агар чунин бошад, \bar{y} дар 20 дақ. $\frac{2}{5}$, дар 30 дақ. $\frac{3}{5}$, дар 40 дақ. $\frac{4}{5}$ ва дар 50 дақ. $\frac{5}{5}$ тамоми китобро мехонад.

Ҳаминтавр, \bar{y} тамоми китобро дар 50 дақ. \bar{e} $\frac{50}{60} = \frac{50:10}{60:10} = \frac{5}{6}$ соат хонда тамоми мекардааст.

744. Чанд метрро дарбар мегирад:

- а) $\frac{1}{10}$ км; б) $\frac{5}{10}$ км; в) $\frac{4}{5}$ км; г) $\frac{3}{4}$ км?

745. Чанд дақиқаро дарбар мегирад:

- а) $\frac{1}{10}$ соат; б) $\frac{2}{5}$ соат; в) $\frac{1}{6}$ соат; г) $\frac{3}{4}$ соат?

746. Чанд граммро дарбар мегирад:

- а) $\frac{1}{100}$ кг; б) $\frac{1}{10}$ кг; в) $\frac{1}{2}$ кг; г) $\frac{3}{5}$ кг?

747. Масофа аз шаҳраки Ёрӣ то маркази ноҳияи Панҷакент 30 км аст. Автобус аз шаҳри Панҷакент ба самти Ёрӣ равон шуда, дар масофаи 10 км аз шаҳрак бозистод. Автобус кадом қисми роҳро тай кард?

748. Роҳ аз деҳаи Нишуп то маркази ноҳияи Шугнон 24 км аст. Далер $\frac{2}{3}$ ҳиссаи ин масофаро тай кард. \bar{y} чанд км роҳ рафт?

749. Пас аз он ки $\frac{2}{3}$ ҳиссаи ҳамаи кулоҳҳо ба савдо рафтанд, боз 4 дона кулоҳ боқӣ монд. Ҳамагӣ чанд адад кулоҳ буд?

750. Дар расм нишон диҳед, ки оё сеяки як нон ба $\frac{4}{6}$ ҳиссаи он баробар мешавад? Аз ҳамон расм истифода бурда нишон диҳед, ки оё $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ аст?

751. Дар боғ дарахтони себу зардолу парвариш меёбанд. Дарахтони себ $\frac{3}{5}$ ҳиссаи тамоми дарахтонро ташкил медиҳанд. Дарахтони зардолу кадом ҳиссаи дарахтони боғро ташкил медиҳанд?

752. Дарозии роҳ аз шаҳр то деҳа 18 км аст. $\frac{5}{9}$ ҳиссаи онро мумфарш намуданд. Боз чанд км роҳ мумфарш нашуда монд?

753. Дарс 45 дақиқа ва танаффус $\frac{2}{9}$ ҳиссаи дарсро ташкил медиҳанд. Танаффус ва дарс кадом ҳиссаи 1 соатро ташкил медиҳанд?

754. Аз 6 кг 500 г биринчи харидашуда $\frac{7}{13}$ ҳиссаи он барои

тайёр кардани ош сарф шуд. Барои тайёр кардани ош чӣ қадар биринч сарф шуд?

755. $\frac{2}{5}$ ҳиссаи адади номаълум 20 аст. Он ададро ёбед.
756. Масоҳати квадрат 36 м^2 аст. а) Аз чор се ҳиссаи он; б) Аз бист понздаҳ ҳиссаи он чанд аст? Чавобхоро муқоиса карда, фаҳмонед, ки якеро аз дигараш чӣ тавр ҳосил намудан мумкин аст?
757. Масъаларо ҳал кунед: а) Барои харидани телевизор харидор $\frac{5}{8}$ ҳиссаи пулҳояшро сарф кард. Агар нархи телевизор 350 сомонӣ бошад, харидор чанд пул дошт? б) Аз $\frac{3}{5}$ ҳиссаи нақшаи пахтасупории хоҷагӣ иҷро шудааст. Агар хоҷагӣ 39 тонна пахта ҷамъоварӣ карда бошад, нақшаи пахтасупории хоҷагӣ чанд тоннаро ташкил медиҳад? в) Савора 12 км роҳ рафт, ки он $\frac{2}{3}$ ҳиссаи тамоми роҳро ташкил медиҳад. \bar{y} бояд чанд км роҳро тай кунад? г) Фермер $\frac{5}{8}$ ҳиссаи ҳосили картошкаро ҷамъоварӣ намуд, ки ба 15 т баробар аст. \bar{y} бояд боз чӣ қадар картошка ҷамъоварӣ наояд?

758. Порчаро тасвир намоед:

а) $AB = \frac{2}{5}$ дм; б) $CD = \frac{3}{5}$ дм; в) $KP = \frac{8}{5}$ дм; г) $AC = \frac{7}{10}$ дм.

759*. Савори велосипед аз як шаҳр ба шаҳри дигаре бо суръати 8 км/соат ҳаракат дорад. Агар \bar{y} бо суръати 12 км/соат ҳаракат мекард, ба он шаҳр 1 соат барвақттар мерасид. Масофаи байни ин ду шаҳро ёбед.

760*. Дар рӯйи миз якчанд дона себ буд. Анора чоряки онҳоро ва боз як дона себ гирифт. Шукрона сеяки шумораи аввалин себҳоро ва боз як дона себ гирифт. Дар рӯйи миз 3 дона себ боқӣ монд. Дар аввал дар рӯйи миз чанд дона себ буд?

Машқҳо барои такрор

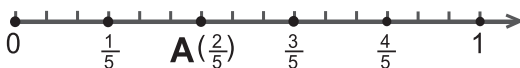
761. Ғунҷоиши зарф 7 л аст. 1 л об дар он кадом ҳиссаи ғунҷоишашро ишғол мекунад?
762. Тарафи квадрат кадом ҳиссаи периметрашро ташкил медиҳад?

763. Дарозии тарафи секунҷаи баробартараф кадом ҳиссаи периметри онро ташкил медиҳад?
764. Дар як паллаи тарозу банкаи мураббодору дар дигар паллааш санги массааш 2 кг гузошта шудааст. Тарозу дар мувозинат қарор дорад. Агар массаи банка аз массаи мураббои дохили он 4 маротиба зиёд бошад, дар банка чӣ қадар мураббо ҳаст?

5.3. Муқоисаи касрҳои одӣ

Ададҳои касриро ҳамчун ададҳои натуралӣ дар нури координатӣ тасвир кардан мумкин аст. Масалан, касри $\frac{2}{5}$ -ро тасвир мекунем. Барои ин аз ибтидои нури сар карда, порчаи дарозияш ба ҳиссаи дарозии порчаи воҳидӣ баробарро мегузorem. Порчаи воҳидиро ба 5 қисми баробар тақсим карда, аз ибтидои нури

дуто ҳамин гуна

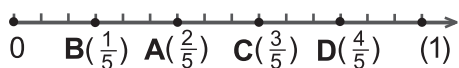


қисмро қайд мекунем

Расми 68.

(расми 68).
Ба адади касри $\frac{2}{5}$ нуқтаи А-ро мувофиқ мегузorem. Дар чунин маврид мегӯянд, ки нуқтаи А дорои координатаи $\frac{2}{5}$ мебошад ва чунин менависанд: $A\left(\frac{2}{5}\right)$. Барои ҳиссаҳои дигари порчаи воҳидӣ, ки дар ин маврид ба 5 ҳисса ҷудо карда шудааст, харфҳои дигарро истифода мекунем.

Аз расм маълум аст, ки аз панҷ як ҳисса назар ба аз панҷ ду ҳисса хурдтар аст, зеро нуқтаи



Расми 69.

В аз нуқтаи А чаптар ҷойгир аст.

Бинобар ҳамин менависанд: $\frac{1}{5} < \frac{2}{5}, \frac{2}{5} > \frac{1}{5}$ ё ҳаминро ба эътибор гирифта менависем:

$$\frac{1}{5} < \frac{3}{5}; \frac{1}{5} < \frac{4}{5}; \frac{1}{5} < \frac{5}{5}; \frac{2}{5} < \frac{3}{5}; \frac{2}{5} < \frac{4}{5}; \frac{2}{5} < \frac{5}{5} \text{ ва ғайра.}$$

Қоида. Аз ду касри махраҷҳояшон баробар ҳамонаш хурдтар аст, агар сураташ хурдтар бошад ва ҳамонаш калонтар аст, агар сураташ калонтар бошад.

Мисоли 1. Касрҳои $\frac{13}{15}$ ва $\frac{14}{15}$ -ро муқоиса мекунем.

Сурати касри якум 13 аз сурати касри дуюм 14 хурд аст.

Дар асоси қоидаи овардашуда $\frac{13}{15} < \frac{14}{15}$ ё $\frac{14}{15} > \frac{13}{15}$ аст.

Мисоли 2. Касрҳои $\frac{23}{19}$ ва $\frac{21}{19}$ -ро муқоиса менамоем.

Сурати касри якум 23 аз сурати касри дуюм 21 калон аст.

Дар асоси қоидаи овардашуда $\frac{23}{19} > \frac{21}{19}$ ё $\frac{21}{19} < \frac{23}{19}$ мебошад.

765. Дар нури координатӣ нуқтаҳоеро қайд кунед, ки координатаҳо яшон:

а) $\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}$; б) $\frac{1}{12}, \frac{2}{12}, \frac{3}{12}, \frac{4}{12}, \frac{5}{12}, \frac{6}{12}$ бошанд.

766. Дарозии порчаи воҳидиро 8 см қабул карда, дар нури координатӣ нуқтаҳоеро қайд кунед, ки координатаҳо яшон чунин бошанд:

$\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{4}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8}, \frac{7}{8}, \frac{8}{8}$.

767. Кадоме аз нуқтаҳо дар нури координатӣ чаптар ҷойгир аст?

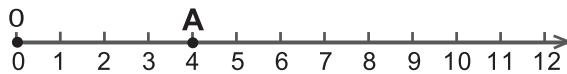
а) $A\left(\frac{7}{11}\right)$ ё $B\left(\frac{9}{11}\right)$; б) $C\left(\frac{8}{7}\right), D\left(\frac{7}{7}\right)$ в) $K\left(\frac{27}{29}\right)$ ё $P\left(\frac{28}{29}\right)$?

768. Кадоме аз ададҳо калон аст? (Натиҷаро бо аломати $>$ нависед):

а) $\frac{5}{8}$ ё $\frac{3}{8}$; б) $\frac{7}{9}$ ё $\frac{2}{9}$; в) $\frac{76}{101}$ ё $\frac{220}{303}$?

769. Дарозии порчаи воҳидиро 10 катаки дафтар ҳисоб қабул намуда, дар нур нуқтаҳоеро қайд кунед, ки координатаҳо яшон $\frac{5}{10}, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{5}{20}$ бошанд. Натиҷаҳои ҳосилшударо муқоиса намоед.

770. Дар расми 70 нури координатӣ ва дар он порчаи воҳидии дарозииаш 9 катаки дафтари ҳисоб тасвир ёфтаанд. Дар он нуқтаи А қайд шудааст. Ёбед: а) Координатаи нуқтаи А-ро; б) Координатаи нуқтаи В-ро, агар нуқтаи В ба $\frac{2}{9}$ дарозии порчаи воҳидӣ чапи нуқтаи А ҷойгир бошад; в) Координатаи нуқтаи К-ро, агар он ба андозаи сеяки



Расми 70.

порчай воҳидӣ дар самти рости А ҷойгир бошад.

771. Ададҳоро муқоиса намоед:

- а) $\frac{16}{25}$ ва $\frac{18}{25}$; б) $\frac{37}{99}$ ва $\frac{34}{99}$;
в) $\frac{782}{801}$ ва $\frac{779}{801}$; г) $\frac{99}{100}$ ва $\frac{101}{100}$.
-
-

772. Ба сифати порчай воҳидӣ 16 катаки дафтари ҳисобро қабул карда, дар нури координатӣ нуктаҳоеро қайд кунед, ки дорои координатаҳои зерин бошанд:

$$\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{4}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8}, \frac{7}{8}, \frac{8}{8}.$$

773. Касрҳоро муқоиса намоед:

- а) $\frac{7}{10}$ ва $\frac{11}{10}$; б) $\frac{17}{47}$ ва $\frac{16}{47}$; в) $\frac{184}{237}$ ва $\frac{183}{237}$; г) $\frac{73}{72}$ ва $\frac{720}{72}$.

774. Ду зарфи якхеларо аз об пур карданд. Аз се ду ҳиссаи оби зарфи якум ва аз чор се ҳиссаи оби зарфи дуюмро истифода бурданд. Дар кадоме аз ин ду зарф оби камтар боқӣ монд?

775. Се порай сими дарозии ҳар якашон 1 метриро гирифтанд. Аз сими якум $\frac{1}{5}$, аз сими дуюм $\frac{1}{6}$ ва аз сими сеюм $\frac{1}{7}$ ҳиссаи дарозиашонро буриданд. Кадоме аз симҳо аз ҳама кӯтоҳ шуд?

776. Массай тарбуз 4 кг 800 г буд. Аз он пораҳои ба $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}$ ва $\frac{1}{32}$ ҳиссаи массааш мувофиқро бурида гирифтанд. Порай массааш ба $\frac{3}{32}$ ҳиссаи массай тарбуз баробар чӣ қадар вазн дорад?

777. Касрҳоро бо тартиби камшавиашон ҷойгир намоед:

$$\frac{83}{75}, \frac{79}{75}, \frac{34}{75}, \frac{46}{75}, \frac{50}{75}, \frac{17}{75}.$$

Ягон касреро нависед, ки он аз касри калонтарини дар боло омада калонтар бошад. Боз касреро нависед, ки он аз касри хурдтарини дар боло омада хурдтар бошад.

778. Майдони кишти пиёз ба $\frac{1}{8}$ ҳиссаи майдони хоҷагӣ баробар аст. Агар майдони кишти пиёз 12 га бошад, масоҳати майдони хоҷагӣ чанд га мебошад?

779. Касрхоро муқоиса намоед:

а) $\frac{1}{22}$ ва $\frac{1}{23}$; б) $\frac{1}{24}$ ва $\frac{1}{25}$; в) $\frac{1}{120}$ ва $\frac{1}{220}$.

780*. Рақами аввали адади серақама 4 аст. Агар рақами 4-ро ба ҷои рақами якиҳои адад гузаронем, адади ҳосилшуда ба $\frac{3}{4}$ ҳиссаи адади додашуда баробар мешавад. Адади серақамаи додашуда чанд аст?

781. Кадомаш калон:

а) $\frac{22}{35}$ ё $\frac{110}{117}$; б) $\frac{2003}{2004}$ ё $\frac{2004}{2005}$?

782. Касрхоро муқоиса намоед:

а) $\frac{6^2}{6^2+1}$ ва $\frac{6}{6^2+1}$; б) $\frac{n}{n+1}$ ва $\frac{n+1}{n+1}$.

Машқҳо барои такрор

783. Хонанда 5 сомони дошт. Дар мактаб \bar{y} $\frac{4}{5}$ ҳиссаи ин маблағро сарф кард. Дар ҳамёни хонанда кадом маблағ боқӣ монд?

784. Ба ҳавзи мактаб 6 000 л об ворид гашт. Агар он $\frac{5}{12}$ ҳиссаи ҳаҷми ҳавзро ишғол карда бошад, ғунҷоиши ҳавз чӣ қадар аст?

785. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $59\ 395 - 20\ 321 + 3\ 065\ 350 : 505$;
б) $(76\ 612 : 214 + 58\ 344 : 429) + 42\ 450$.

786. Муодиларо ҳал кунед:

а) $7x + 12x - 4x = 14x + 72$; б) $x - (1 - 5x) = 2x + 15$.

5.4. Касрҳои дуруст ва нодуруст

Дар касри $\frac{3}{5}$ сураташ 3 аз махраҷ 5 хурд аст. Чунин касрро **касри дуруст** меноманд. Дар касрҳои ва сурати каср аз махраҷаш калон ё бо он баробар аст. Ин гуна **касрҳои нодуруст** ном доранд.

Таъриф. Агар сурати каср аз махраҷаш хурд бошад, онро **касри дуруст** меноманд. Агар сурати каср аз махраҷаш калон ё бо он баробар бошад, онро **касри нодуруст** меноманд.

Касри $\frac{a}{b}$ дуруст аст, агар $a < b$ ва нодуруст аст, агар $a > b$ ё

$a=b$ бошад. Ҳамин тавр, касри дуруст аз 1 хурд буда, касри нодуруст аз 1 калон ё ба 1 баробар аст.

Мисоли 1. Касрҳои зерин дурустанд:

а) $\frac{9}{10}$; б) $\frac{n}{n+1}$; в) $\frac{n^3+1}{n^3+2}$.

а) Сурати каср аз махрачаш хурд аст. Дар асоси таъриф каср дуруст мебошад;

б) Барои қимати дилхоҳи n сурати каср аз махрачаш 1 воҳид хурд аст. Дар асоси таъриф каср дуруст аст;

в) Азбаски $n = 1, 2, 3, \dots$ аст, махрачи каср барои қимати дилхоҳи $n^3+2=n^3+1+1$ аз сураташ калон мебошад. Дар асоси таърифи касрҳои дуруст ва нодуруст касри мазкур дуруст мебошад.

Мисоли 2. Касрҳои: а) $\frac{99}{98}$; б) $\frac{n+4}{n+3}$; в) $\frac{n^2+3}{n^2+3}$ дурустанд ё нодуруст?

а) Азбаски сурати каср аз махрачаш калон аст, пас, дар асоси таъриф, каср нодуруст аст;

б) Барои қимати дилхоҳи n сурати каср аз махрачаш 1 воҳид зиёд аст, аз ин рӯ, каср нодуруст аст;

в) Сурати каср, новобаста аз қиматҳои n ба махрачаш баробар аст. Аз ин ҷост, ки дар асоси таъриф чунин каср нодуруст мебошад.

787. Аз байни касрҳо дуруст ва нодурусташро нишон диҳед:
 $\frac{17}{15}, \frac{26}{27}, \frac{89}{89}, \frac{10}{11}, \frac{14}{13}, \frac{39}{41}, \frac{46}{49}, \frac{157}{158}, \frac{542}{542}, \frac{904}{905}, \frac{25}{13}, \frac{2100}{256}$.

788. Дарозии порчаи воҳидӣ 6 катак аст. Порчаеро тасвир намоед, ки он ба: а) $\frac{5}{6}$; б) $\frac{3}{6}$; в) $\frac{6}{6}$; г) $\frac{8}{6}$ ҳиссаи порчаи воҳидӣ баробар аст.

789. Ҳамаи касрҳои:

а) дурусти махраҷҳояшон 7; б) нодурусти суратҳояшон 6-ро нависед.

790. Ҳамаи касрҳои нодурустERO нависед, ки суратҳояшон аз 5 хурд бошанд.

791. Барои кадом қиматҳои n касри $\frac{n}{8}$ дуруст аст?

792. Барои кадом қиматҳои n касри $\frac{8}{n}$ нодуруст аст?
793. Хоҷагӣ бояд 42 т мева чамъоварӣ менамуд, вале он $\frac{7}{6}$ ҳиссаи супориши солонро иҷро кард. Хоҷагӣ чанд тонна мева чамъоварӣ намуд?

794. Ҳамаи ҳамон қиматҳои x -ро нависед, ки барояшон касри $\frac{10}{x}$ дуруст бошад.
795. Се касреро нависед, ки сураташон аз махраҷашон 5 воҳиди калон бошад. Се касреро нависед, ки сураташон аз махраҷашон 5 маротиба хурд бошад.
796. Баробарӣ барои кадом қимати x дуруст аст:
 а) $\frac{3}{8} = \frac{9}{x}$; б) $\frac{8}{12} = \frac{x}{3}$; в) $\frac{x}{6} = \frac{4}{24}$; г) $\frac{64}{x} = \frac{16}{5}$?
797. Каср дар байни кадом ду адади натуралӣ ҷойгир аст:
 а) $\frac{29}{5}$; б) $\frac{44}{9}$; в) $\frac{36}{7}$; г) $\frac{48}{11}$; ғ) $\frac{137}{24}$; д) $\frac{225}{35}$?
798. Барои кадом қиматҳои y касри $\frac{y-2}{10}$ дуруст аст?
799. Барои кадом қиматҳои p касри $\frac{7}{p-3}$ нодуруст аст?
800. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $3\ 580 + 356 \cdot (1\ 445\ 561 : 3\ 587 - 201)$;
 б) $234 \cdot (1\ 420\ 288 : 4\ 672 + 259) - 1\ 482$.

801. Кадом каср дар нури ададӣ ба 1 наздиктар аст: касри дурусти $\frac{4}{5}$ ё касри нодурусти $\frac{5}{4}$?
802. Ба сурату махраҷи касри $\frac{41}{11}$ кадом ададро чамъ кунем, ки дар натиҷа касри $\frac{8}{3}$ ҳосил шавад?
803. Аз сурату махраҷи касри $\frac{64}{29}$ кадом ададро тарҳ кунем, ки дар натиҷа касри $\frac{9}{2}$ ҳосил шавад?
- 804*. Се адади натуралӣ дода шудааст. Агар ҳар яке аз онҳоро ба суммаи умумиашон тақсим карда, натиҷаҳои ҳосилшударо чамъ кунем, кадом ададро ҳосил мекунем?

Машқҳо барои такрор

805. Амалҳоро иҷро намоед:
(900–654:6)•7+6•(571–24•23).
806. Маҳлул 2 ҳисса мис ва 1 ҳисса руҳ дорад. Дар маҳлули массааш 450 г чӣ қадар мис ва чӣ қадар руҳ ҳаст?
807. Суръати ҳаракати заврақ ба муқобили чараён 5 км/соат буда, суръати он дар оби ором 7 км/соат аст. Дар қадом муддати вақт ин заврақ масофаи: а) ба 35 км баробарро ба муқобили чараён; б) ба 45 км баробарро бо равиши чараён тай мекунад?
808. Муодиларо ҳал кунед:
а) $17n-11n-2n=600$; б) $7x-2x-x=2x+16$.

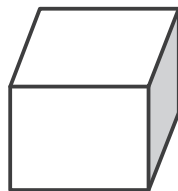
5.5. Чамъ тарҳи касрҳои маҳраҷҳояшон баробар.

Адади омехта

Қоидаи 1. Барои чамъ намудани касрҳои маҳраҷҳояшон баробар суратҳои онҳоро бо ҳам чамъ намуда маҳраҷи умумиро нигоҳ доштан лозим аст.

Масъалаи 1. Ғунҷоиши куб 16 л аст (расми 71). Аввал ба он 5 л ва баъди чанде боз 3 л равшан рехтанд. Ҳамаи равшани рехташуда қадом ҳиссаи ҳаҷми кубро ишғол кардааст?

Ҳал. 5 л равшани бори аввал рехташуда $\frac{5}{16}$ ҳиссаи кубро ишғол мекунад. 3 л равшани бори дуюм рехташуда $\frac{3}{16}$ ҳиссаи ҳаҷми онро пур мекунад. Ҳамаи равшани рехташуда дар яқҷоягӣ



Расми 71.

$$\frac{5}{16} + \frac{3}{16} = \frac{5+3}{16} = \frac{8}{16}$$

ҳисса ё нисфи кубро пур мекунад.

Масъалаи 2. Дар куби ғунҷоیشаш 16 л 8 л равшан буд. Аз он 3 л равшанро гирифтанд. Равшани боқимонда қадом ҳиссаи кубро ишғол мекунад?

Ҳал. Равшани боқимонда ба фарқи 8 л равшани дар куб мавҷуда ва 3 л равшани аз он гирифташуда баробар аст: $8 - 3 \text{ л} = 5 \text{ л}$.

Мебинем, ки он $\frac{8}{16} - \frac{3}{16} = \frac{5}{16}$ хиссаи ҳаҷми зарфро ишғол кардааст.

Қоидаи 2. Ҳангоми тарҳи касрҳои махраҷҳояшон баробар аз сурати касри якум сурати касри дуюмро тарҳ карда, махраҷи умумии онҳоро нигоҳ доштан лозим.

Мисол. Дарозии порчаи ОА 4 см буда, дарозии порчаи АВ ба $\frac{2}{3}$ см баробар аст (расми 72). Аз ин чост, ки дарозии порчаи ОВ ҳамчун суммаи дарозии порчаҳои ОА ва АВ ба $(4 + \frac{2}{3})$ см баробар мешавад.



Суммаи $4 + \frac{2}{3}$ -ро дар шакли мухтасар ҳамчун $4\frac{2}{3}$ навиштан мумкин аст. Навишти $4\frac{2}{3}$ ин тавр хонда мешавад: «Чор бутуну аз се ду ҳисса». Адади 4 **хиссаи бутун** ва адади $\frac{2}{3}$ **хиссаи касрии** он номида мешаванд.

Масалан, ҳангоми чен кардани дарозӣ, аз ҷумла, қимати 3 дм 4 см-ро соҳиб шудан мумкин аст. Азбаски $1 \text{ см} = \frac{1}{10} \text{ дм}$ аст, он гоҳ $4 \text{ см} = \frac{4}{10} \text{ дм}$ мешавад. Бинобар ҳамин, $3 \text{ дм } 4 \text{ см} = 3 \text{ дм} + \frac{4}{10} \text{ дм} = 3\frac{4}{10} \text{ дм} = 3\frac{2}{5} \text{ дм}$ аст.

Ҳангоми чен кардани вақт низ ба ҳамин ҳолат дучор омадан мумкин. Аз ҷумла, бигзор қимати 5 соат 13 дақиқаро ҳосил кардем. Дар ин маврид, азбаски $1 \text{ дақ.} = \frac{1}{60} \text{ соат}$ аст, пас $13 \text{ дақ.} = \frac{13}{60} \text{ соат}$. Бинобар ҳамин, $5 \text{ соату } 13 \text{ дақ.} = 5\frac{13}{60} \text{ соат}$. Минбаъд, ададери, ки аз қисми бутун ва қисми касрий иборат аст, **адади омехта ё касри омехта** меномем.

809. Сайёҳ рӯзи аввал $\frac{3}{7}$ ва рӯзи дуум $\frac{2}{7}$ хиссаи роҳро тай кард. Ў дар ду рӯз кадом хиссаи роҳро тай кард?

810. Массаи шакар $\frac{28}{100}$ кг ва массаи биринч $\frac{62}{100}$ кг мебошанд. Массаи якҷояи ин ду намуди маҳсулот ба чанд баробар аст?

811. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $\frac{3}{8} + \frac{5}{8}$; б) $\frac{8}{30} + \frac{27}{30}$; в) $\frac{6}{37} + \frac{12}{37}$; г) $\frac{17}{24} + \frac{29}{24}$;

г) $\frac{7}{9} - \frac{5}{9}$; д) $\frac{13}{15} - \frac{11}{15}$; е) $\frac{29}{24} - \frac{16}{24}$; ё) $\frac{84}{55} - \frac{73}{55}$.

812. Қимати ифодаи $x + \frac{3}{11}$ -ро ҳангоми $x = \frac{1}{11}$; $\frac{7}{11}$; 3; 11 будан ёбед.

813. Ададро ҳамчун суммаи қисми бутун ва қисми касриаш нависед:

а) $7\frac{19}{23}$; б) $6\frac{21}{100}$; в) 72; г) $\frac{29}{53}$.

814. Ифода намоед:

а) Бо детсиметр: 9 дм 7 см; 1 дм 1 см; 24 см-ро;

б) Бо килограмм: 8 кг 290 г; 11 кг 58 г; 2 кг 5 г-ро;

в) Бо соат: 1 соату 15 дақ.; 7 соату 11 дақ.; 15 дақиқаро;

г) Бо сомони: 2 с 18 дирам; 50 с 50 дирам; 85 дирамро.

815. Бочка пур аз равған буд. $\frac{3}{4}$ ҳиссаи равғани онро кам карданд. Дар бочка чӣ қадар равған боқӣ монд?

816. Дар майдони $\frac{7}{22}$ га пиёз ва дар майдони $\frac{13}{22}$ га бодиринг кошта шудааст. Кадом ҳиссаи умумии ин ду майдон холи мондааст?

817. Ҳосили зарбро дар шакли сумма навишта, қимати онро ёбед:

а) $\frac{7}{16} \cdot 4$; б) $\frac{3}{5} \cdot 3$; в) $\frac{9}{100} \cdot 2$; г) $\frac{5}{1000} \cdot 5$.

818. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $\frac{7}{19} + \frac{11}{19}$; б) $\frac{8}{9} - \frac{5}{9}$; в) $\frac{25}{24} - \frac{17}{24}$; г) $\frac{13}{24} + \frac{11}{24}$.

819. Ба яке аз хоҷагиҳои деҳқонӣ $\frac{45}{100}$ т ва ба дигараш $\frac{1}{100}$ т камтар поруи минерали фиристоданд. Ба хоҷагии дуҷум чӣ қадар поруи минерали фиристоданд?

820. Дар ду рӯз ҳосили $\frac{3}{7}$ ҳиссаи майдони пахта чамъоварӣ карда шуд. Агар рӯзи аввал ҳосили $\frac{1}{7}$ ҳиссаи майдон чамъоварӣ шуда бошад, рӯзи дуҷум кадом ҳиссаи ҳосили майдон чамъоварӣ шудааст?

821. Сумма ва фарқи касрҳоро ёбед:

а) $\frac{8}{10}$ ва $\frac{4}{10}$; б) $\frac{6}{12}$ ва $\frac{2}{12}$; в) $\frac{29}{31}$ ва $\frac{17}{31}$; г) $\frac{31}{33}$ ва $\frac{19}{33}$.

822. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $\frac{7}{9} + \frac{2}{9} - \frac{8}{9}$; б) $\frac{5}{13} + \frac{13}{13} - \frac{9}{13}$; в) $\frac{11}{11} - \frac{5}{11} - \frac{3}{11}$.

823. Дарозии роҳи байни маркази ноҳияи Данғара ва шаҳри Кӯлоб 86 км аст. Савора рӯзи аввал $\frac{22}{43}$ ва рӯзи дуюм $\frac{21}{43}$ хиссаи ин масофаро тай кард. \bar{U} дар ин ду рӯз кадом масофаро тай кард?

824. Аз 5 кг қаймоқ 1 кг равған гирифта шуд. Барои истехсоли 12 кг равған чӣ қадар қаймоқ лозим аст?

825. Бочкаи ғунҷоишаш 100 л пур аз об буд. Аз он аввал нисф, баъд панҷак ва баъд, аз ин чоряки оби боқимондаро холи намуданд. Дар бочка чанд литр об монд?

826. Ман $\frac{1}{6}$ хиссаи қаҳваи стакани пур аз қаҳваро нӯшида ба он то пур шуданаш шир рехтам. Бори дуюм ман $\frac{2}{3}$ хиссаи моеи стаканро нӯшида, то пур шуданаш шир ҳамроҳ кардам. Дафъаи сеюм боз $\frac{1}{6}$ хиссаи моеи ҳосилшударо нӯшида, то пур шуданаш ба он шир рехтам. Ин дафъа тамоми моеи стаканро нӯшидам. Ман бештар қаҳва нӯшидам ё шир?

827. Аз ду маҳали аз ҳамдигар 40 км дур ҷойгирбуда дар як лаҳзаи вақт ба пешвози ҳам савори велосипеду пиёдае ба роҳ равона шуданд. Суръати ҳаракати велосипед аз суръати ҳаракати пиёда 4 маротиба зиёд буд. Агар онҳо пас аз 2 соату 30 дақ. во хӯрда бошанд, суръати ҳаракатҳояшонро ёбед.

828. Хонаи калон $\frac{5}{12}$ хиссаи квартира ва хонаи хурд $\frac{1}{4}$ хиссаи квартиро ташкил медиҳанд. Агар масоҳати қисми боқимондаи квартира 20 м² бошад, масоҳати хонаҳои калон ва хурди квартиро ёбед.

Машқҳо барои тақрор

829. Ҳамон қиматҳои x -ро нависед, ки барояшон касри $\frac{x}{11}$ дуруст буда, касри $\frac{4}{x}$ нодуруст аст.

830. Дарозии росткунча $1\frac{7}{20}$ м буда, бараш аз он $\frac{3}{20}$ м кӯтоҳ аст. Периметри росткунчаро ёбед.

831. Муодиларо ҳал кунед:

а) $\frac{x}{15} + \frac{7}{15} = \frac{14}{15}$; б) $\frac{11}{18} - \frac{x}{18} = \frac{1}{18}$; в) $x - \frac{3}{17} = \frac{11}{17}$.

832. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $((9\ 936:48+22\ 962:534):25+37)\cdot 43$;

б) $(15+23)\cdot 22+75\cdot(514-476)+38\cdot 203$.

5.6. Гузариш аз касри нодуруст ба касри омехта ва баръакс

Навишти амали тақсим дар шакли ду нуқта «:» ва хатча «→» як маъно дорад. Масалан, $\frac{4}{5} = 4:5$, $\frac{19}{13} = 19:13$, $36:9 = \frac{36}{9} = 4$, $17:1 = \frac{17}{1} = 17$.

Аз баробарии охири хулоса мебарояд, ки адади дилхоҳи натуралиро ҳамчун касри махраҷ 1 навиштан мумкин аст:

$$n:1 = \frac{n}{1} = n$$

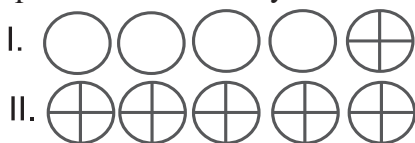
Умуман, аз касри дилхоҳи нодуруст қисми бутунашро ҷудо кардан мумкин аст.

Барои ин сурати касро

ба махраҷаш тақсим кардан лозим. *Натиҷаи тақсими нопурра – ба қисми бутуни адад, бақияи тақсим ба сурат ва тақсимкунанда ба махраҷи каср мувофиқ меоянд.*

Мисоли 1. Панҷ дона себро дар байни 4 нафар баробар тақсим кардан лозим. Тақсимот чӣ гуна мегузарад?

Ин тақсимотро бо ду тарз иҷро кардан мумкин. Агар ҳар як себро ба 4 нафар тақсим кунем, ҳар яке яктогӣ себи бутун мегираду як себ боқӣ мемонад. Себи боқимондаро ба 4 ҳиссаи баробар ҷудо намуда, ба ҳар нафар $\frac{1}{4}$ ҳисса себи дигар медиҳем. Ҳамин тавр, ҳар кадоме соҳиби $1 + \frac{1}{4}$ себ мегардад. Себҳоро бо тарзи дигар низ тақсим намудан мумкин. Ҳар як дона себро ба 4 қисми баробар ҷудо мекунем. Он гоҳ ҳар кас 5-то чоряк себ мегирад. Яъне, $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$. (расми 73).



Расми 73.

Ҳамин тавр, ҳосил мекунем, ки $1\frac{1}{4} = \frac{5}{4}$ ё ки $\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$ аст.

Қоидаи 1. Барои ба касри омехта гардонидани касри нодуруст, сурати онро ба махраҷаш тақсим кардан лозим аст. Натиҷаи тақсим ба қисми бутун ва бақияи тақсим ба сурати касри омехта баробар шуда, тақсимкунанда ҳамчун махраҷ менамояд.

Мисоли 2. Касри нодурусти $\frac{74}{8}$ -ро ба касри омехта мегардонем. Агар адади 74-ро ба 8 тақсим кунем, натиҷаи тақсим ба 9 баробар мешавад 2 бақия менамояд: $74=8\cdot 9+2$. Бинобар ҳамин, дар асоси қоидаи $1\frac{74}{8} = 9\frac{2}{8}$ мешавад.

Қоидаи 2. Барои ба касри нодуруст гардонидани касри омехта, қисми бутуни онро бо махраҷи қисми касриаш зарб зада, ба натиҷаи зарб сурати қисми касриро ҳамчун кардан лозим. Суммаи ҳосилшуда сурати касри нодуруст шуда, махраҷаш бетағйир менамояд.

Мисоли 3. Касри омехтаи $6\frac{4}{5}$ -ро ба касри нодуруст мегардонем. Дар асоси қоидаи 2 менависем:

$6\frac{4}{5} = \frac{6\cdot 5+4}{5} = \frac{34}{5}$. Тавре пештар қайд кардем, адади дилхоҳи натуралро ҳамчун касри махраҷаш дилхоҳ навиштан мумкин аст:

$$5 = \frac{5}{1} = \frac{10}{2} = \frac{15}{3} = \frac{20}{4} = \dots; \quad 1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \dots$$

Адади $7\frac{4}{9}$ -ро ҳамчун $7 + \frac{4}{9}$ навишта метавонем. Азбаски $7 = \frac{7}{1} = \frac{7\cdot 9}{1\cdot 9} = \frac{63}{9}$ аст, пас $7\frac{4}{9} = 7 + \frac{4}{9} = \frac{63}{9} + \frac{4}{9} = \frac{67}{9}$ мешавад.

833. Қисми бутуни ададро ҷудо кунед:

а) $\frac{15}{7}$; б) 28:9; в) $\frac{43}{10}$; г) $\frac{546}{100}$; ғ) $\frac{1001}{45}$; д) $\frac{4879}{1247}$.

834. Дар шакли каср нависед:

а) 11:3; б) 17:4; в) 31:6; г) 88:11.

835. Муодиларо ҳал кунед:

а) $\frac{x}{7} = 6$; б) $\frac{12}{p} = 4$; в) $\frac{k}{14} = 5$.

836. Ададхоро дар шакли касри нодуруст нависед:

а) 3, 7, 15, 23; б) $3\frac{2}{3}, 2\frac{4}{9}, 4\frac{5}{12}, 16\frac{8}{13}$.

837. Ғунҷоиши ҳар як банка 5 л аст. Барои 200 кг равғанро дар чунин банкаҳо ҷойгир кардан чандто банка лозим аст?
838. Ғӯлаи сафедори дарозиаш 6 м 65 см-ро ба якчанд қисми дарозиашон 35 сантиметрӣ бурида чудо кардан лозим. Чанд дона ғӯла ҳосил мешавад?
839. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $x \cdot 36 : 6 = 7\ 200$; б) $79\ 200 : x \cdot 25 = 4\ 950$.

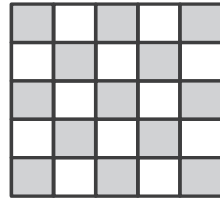
840. Дар як ҳафта оила 23 кг картошка истеъмол кард. Дар як рӯз оила чанд килограмм картошка истеъмол кардааст?
841. Сайёҳ роҳи байни шаҳри Душанбе ва шаҳраки Тавилдараро, ки 210 км аст, дар 10 рӯз тай кард. Суръати миёнаи ҳаракати ӯ чанд буд?
842. Аз 20 м матоъ 16 костюмча дӯхтанд. Барои истеҳсоли 1 костюмча чанд метр матоъ сарф шуд?
843. Дар 4 мошин 23 т пахта бор карданд. Агар массаи пахтаи ҳар чор мошин баробар бошад, ба ҳар як мошин чӣ қадар пахта бор карданд?
844. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $\frac{2}{3} = \frac{x}{90}$; б) $\frac{5}{4} = \frac{20}{y}$; в) $\frac{12}{18} = \frac{p}{6}$; г) $\frac{3}{c} = \frac{15}{20}$.
845. Кадомаш қалон?
 а) $10\frac{3}{5}$ ё $10\frac{4}{5}$; б) $4\frac{5}{8}$ ё $4\frac{3}{8}$; в) $\frac{29}{15}$ ё $\frac{41}{15}$; г) $\frac{160}{12}$ ё $\frac{173}{12}$?
846. Адади 1-ро ҳамчун суммаи:
 а) ду касри махраҷашон 7;
 б) се касри махраҷашон 10;
 в) ду касри махраҷашон 5 ва 10 нависед.
847. Ҳисоб кунед:
 а) $\frac{7}{9} + 1\frac{5}{9} + \frac{3}{9} - 1$; б) $1\frac{4}{5} + 2\frac{4}{5} + \frac{6}{5} - 1\frac{4}{5} + 1$.

- 848*. Се мурғ дар се рӯз се тухм монд. Агар онҳо бо ҳамин суръат тухм кардан гиранд, 2 мурғ дар 12 рӯз чанд дона

тухм мекунад?

849. Ба ҷойи x дар баробарии $12:x = 8-x$ кадом қиматҳоро гузоштан лозим, то баробарии дуруст ҳосил гардад?

850. Тахтаи квадратшакл ба 25 катаки дуранга чудо карда шудааст (расми 74). Оё онро ба росткунҷаҳои аз ду катак иборат чудо намудан мумкин аст, ки ҳамаи онҳо рангҳои гуногун дошта бошанд?



Расми 74.

851. Ададери аввал 2 маротиба ва пас аз он 3 маротиба хурд карданд. Дар ҷавоб ададе ҳосил шуд, ки аз аввала 35 воҳид хурд аст. Адади аввала чанд аст?

Машқҳо барои такрор

852. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $\frac{26}{37} + \frac{7}{37} + \frac{5}{37}$;

б) $\left(\frac{4}{13} + \frac{7}{13}\right) + \left(\frac{9}{13} + \frac{7}{13}\right)$;

в) $\left(\frac{23}{100} + \frac{35}{100}\right) - \left(\frac{9}{100} + \frac{3}{100}\right)$;

г) $\left(\frac{8}{10} - \frac{5}{10}\right) + \left(\frac{7}{10} - \frac{6}{10} + \frac{3}{10}\right)$.

853. Муодиларо ҳал кунед:

а) $7x + 13x + 256 = 556$;

б) $357y - 149y - 8y + 224 = 624$.

854. Ҳамон касрҳоро нависед, ки: а) махраҷашон 3 буда, сураташон аз махраҷашон хурд бошад; б) суммаи сурату махраҷашон 5 бошад.

855. Масъаларо бо ёрии муодила ҳал кунед:

а) Периметри росткунҷа 64 см буда, дарозиаш аз бараш 7 маротиба калон аст. Масоҳати росткунҷаро ёбед;

б) Дарозии росткунҷа аз бараш 5 қарат зиёд аст. Периметри онро ёбед, агар масоҳаташ 125 см^2 бошад.

5.7. Ҷамъу тарҳи касрҳои омехта

Ҷамъу тарҳи касрҳои омехтаро бо ду тарз иҷро кардан мумкин аст:

1. Алоҳида-алоҳида ҷамъ (тарҳ) кардани қисмҳои бутуну қисмҳои касрии ададҳо;

2. Бо роҳи ба касри нодуруст табдил додани касрҳо.

Мисоли 1. Ададҳои $3\frac{4}{5}$ ва $1\frac{1}{5}$ -ро ҷамъ мекунем.

Тарзи 1. Азбаски $3\frac{4}{5} = 3 + \frac{4}{5}$ ва $1\frac{1}{5} = 1 + \frac{1}{5}$ аст, аввал қисмҳои бутуни ададҳо ва баъд қисмҳои касри онҳоро ҳам мекунем:

$$3\frac{4}{5} + 1\frac{1}{5} = (3+1) + \left(\frac{4}{5} + \frac{1}{5}\right) = 4 + \frac{4+1}{5} = 4 + 1 = 5 \text{ мешавад.}$$

Тарзи 2. Касрҳои омехтаи $3\frac{4}{5}$ ва $1\frac{1}{5}$ -ро ба касри нодуруст гардонид, онҳоро ҳам мекунем:

Азбаски $3\frac{4}{5} = \frac{3 \cdot 5 + 4}{5} = \frac{19}{5}$ ва $1\frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 5 + 1}{5} = \frac{6}{5}$ аст, бинобар ин $7\frac{4}{5} + 1\frac{1}{5} = \frac{19}{5} + \frac{6}{5} = \frac{25}{5} = 5$ мешавад.

Мисоли 2. Аз касри $7\frac{5}{8}$ касри $3\frac{3}{8}$ -ро тарҳ мекунем.

Тарзи 1. Азбаски $7\frac{5}{8} = 7 + \frac{5}{8}$ ва $3\frac{3}{8} = 3 + \frac{3}{8}$ аст, пас

$$7\frac{5}{8} - 3\frac{3}{8} = 7 + \frac{5}{8} - \left(3 + \frac{3}{8}\right) = (7-3) + \left(\frac{5}{8} - \frac{3}{8}\right) = 4 + \frac{5-3}{8} = 4 + \frac{2}{8} = 4 + \frac{1}{4} = 4\frac{1}{4}.$$

Тарзи 2. $7\frac{5}{8} - 3\frac{3}{8} = \frac{7 \cdot 8 + 5}{8} - \frac{3 \cdot 8 + 3}{8} = \frac{61}{8} - \frac{27}{8} = \frac{34}{8} = 4\frac{1}{4}$.

Мисоли 3. Амалҳоро иҷро мекунем:

$$\left(10\frac{3}{4} + 8\right) - \left(5\frac{1}{4} - \frac{1}{4}\right).$$

Амалҳоро бо тарзи 1 иҷро мекунем. Аввал суммаи қавси якумро меёбем:

$$10\frac{3}{4} + 8 = (10+8) + \frac{3}{4} = 18 + \frac{3}{4} = 18\frac{3}{4}.$$

Акнун, натиҷаи қавси дуюмро меёбем:

$$5\frac{1}{4} - \frac{1}{4} = (5-0) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{4}\right) = 5 + 0 = 5.$$

Дар охир, аз натиҷаи аввала натиҷаи баъдинаро тарҳ мекунем:

$$18\frac{3}{4} - 5 = 18 + \frac{3}{4} - 5 = (18-5) + \frac{3}{4} = 13\frac{3}{4}.$$

Мисоли 4. Амалҳоро иҷро мекунем:

$$7 - 1\frac{4}{5} - \frac{2}{5}.$$

Адади 7-ро ҳамчун касри махраҷаш 1 навишта, сурату махраҷи онро ба 5 зарб мезанем ва амалҳоро иҷро менамоем:

$$\text{ё ки } 7 - 1\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{7 \cdot 5}{5} - \frac{1 \cdot 5 + 4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{35 - 9 - 2}{5} = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}.$$

$$7 - 1\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = 7 - \left(1 + \frac{4}{5}\right) - \frac{2}{5} = (7 - 1) - \left(\frac{4}{5} + \frac{2}{5}\right) = 6 - \frac{6}{5} = \frac{6 \cdot 5}{5} - \frac{6}{5} = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}.$$

856. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $3 + 2\frac{3}{4}$; б) $5\frac{2}{3} + 8$; в) $3\frac{3}{7} + 7$; г) $7 + 7\frac{4}{5}$; ф) $8\frac{3}{5} - 5$;

д) $13\frac{5}{6} - 13$; е) $23\frac{6}{7} - 23$; ё) $12\frac{3}{4} - 9 + 2$.

857. Қимати ифодаро ёбед:

а) $3\frac{4}{7} + 4\frac{3}{7}$; б) $56\frac{5}{6} - 48\frac{1}{6}$; в) $15\frac{5}{8} + 3\frac{3}{8}$; г) $9\frac{7}{11} - 7\frac{5}{11}$; ф) $32\frac{41}{50} + 18\frac{9}{50}$;

д) $8\frac{9}{22} + 3\frac{9}{22}$; е) $\frac{19}{6} - 2\frac{1}{6}$; ё) $17 - 2\frac{3}{7}$; ж) $6 + \frac{3}{7} + \frac{5}{7} - \frac{7}{7}$.

858. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $7\frac{7}{8} - 3\frac{3}{8} - 2\frac{5}{8}$; б) $8\frac{12}{13} + \frac{7}{13} - 1\frac{11}{13}$.

859. Ба анбор дар ду мошин ғалла оварданд. Дар мошини

якум $8\frac{7}{10}$ т ва дар мошини дуюм $1\frac{4}{10}$ т камтар. Ба анбор чӣ миқдор ғалла ворид шуд?

860. Ду хоҷагӣ дар якҷоягӣ $4\frac{4}{8}$ сент. мева ғундошт. Хоҷагии

якум аз хоҷагии дуюм $1\frac{3}{8}$ сент. бештар мева ғундошт. Ҳар як хоҷагӣ чӣ миқдор мева ғундошт?

861. Дарозии росткунча ба $5\frac{5}{14}$ м баробар буда, бараш аз дарозиаш 4 воҳид хурд аст. Периметри росткунчаро ёбед.

862. Яке аз тарафҳои секунча $2\frac{5}{9}$ дм буда, тарафи дуюмаш аз он 1 дм дарозтару тарафи сеюмаш аз он 1 дм кӯтоҳтар аст. Периметри секунчаро ёбед.

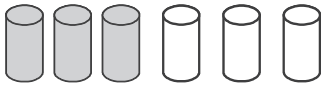
863. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $5\frac{7}{8} + 3$; б) $3\frac{3}{8} + 2\frac{5}{8}$; в) $7\frac{5}{7} - 3\frac{3}{7}$; г) $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$;

ф) $4\frac{13}{15} - 4$; д) $5\frac{11}{17} + 3\frac{13}{17} - 4\frac{15}{17}$; е) $4 - \frac{21}{25} - \frac{20}{25}$; ё) $5 - 4\frac{7}{10} - \frac{3}{10}$.

864. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $6x+54-3x+100$, агар $x=21$ бошад;
 б) $45n+364-36n-224$, агар $n=15$ бошад.
865. Ду қатора ба як самт равона аст. Ҳоло масофаи байни онҳо 100 км аст. Баъд аз 1 соат масофаи байни онҳо 80 км шуд. Агар суръати қаторай якум 80 км/соат бошад, суръати қаторай дуюм чанд аст?
866. Бо роҳи сурату маҳраҷи касрро бо ягон адад зарб задан маҳраҷҳои онҳоро баробар кунед:
 а) $\frac{13}{16}$ ва $\frac{13}{32}$; б) $\frac{17}{8}$ ва $\frac{15}{16}$; в) $\frac{11}{14}$ ва $\frac{17}{7}$; г) $\frac{14}{36}$ ва $\frac{15}{18}$;
 ғ) $\frac{7}{15}$ ва $\frac{9}{20}$; д) $\frac{11}{25}$ ва $\frac{13}{40}$; е) $\frac{9}{16}$ ва $\frac{3}{5}$; ё) $\frac{12}{12}$ ва $\frac{24}{21}$.
867. Касрҳоро ба маҳраҷи ягона биёред:
 а) $\frac{1}{12}, \frac{1}{24}, \frac{1}{36}$; б) $\frac{1}{13}, \frac{1}{26}, \frac{1}{39}$; в) $\frac{1}{15}, \frac{1}{30}, \frac{1}{45}$.
868. Сеяки ҳамаи пулҳои ҳамён барои хариди картошка ва чоряки онҳо барои хариди пиёз сарф шуд. Оё ин маблағҳо дар якҷоягӣ нисфи пулҳои ҳамёнро ташкил медиҳанд?
869. Адади якуми пайдарпай $\frac{2}{3}$ буда, ҳар як аъзои минбаъда ба $\frac{1}{3}$ воҳид зиёд мешавад. Ҳамон узви пайдарпайро ёбед, ки дар ҷойи панҷум ҷойгир аст.

870*. Бочка 16 сатил равған дорад. Аз ду зарфи холии ғунҷоишашон мувофиқан 11 сатил ва 6 сатил истифода бурда, равғани бочкаро ба ду қисми баробар ҷудо кунед.

871. Дар рӯи миз дар як қатор 6 стакан гузошта шудааст (расми 75). Стаканҳои 1-3 аз об пур буда, стаканҳои 4-6 холианд. Фақат як стаканро аз ҷояш ҷунбонида ба он муваффақ шавед, ки стаканҳои обдору беоб  бо навбат ҷойгир шаванд.

Расми 75.

872*. Нисбати ду ададро ёбед, агар он аз адади якум 6 маротиба калон буда, аз адади дуюм 2 баробар хурд бошад.

873*. Синни падар ба суммаи синҳои писару духтараш баробар аст. Писар аз падараш 20 сол ҷавон буда, аз хоҳараш 2 маротиба калонсол аст. Ҳар кадоме аз онҳо чанд сол дорад?

Машқҳо барои такрор

874. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $69\ 898 + 59 \cdot (536 - 78\ 769 : 347)$;

б) $94\ 815 + (243\ 190 : 293 - 183) \cdot 126$.

875. Муодиларо ҳал кунед:

а) $\frac{x-1}{5} = 2$; б) $\frac{x-2}{3} = 6$; в) $\frac{12}{x} = 4$; г) $\frac{4}{5x} = 8$.

876. Ифода кунед:

а) бо метр: 16 м 10 дм; 8 км 25 дм 50 см-ро;

б) бо тонна: 75 т 45 сент.; 142 т 500 кг-ро;

в) бо соат: 3 шабонарӯз; 24 соати 45 дақиқаро.

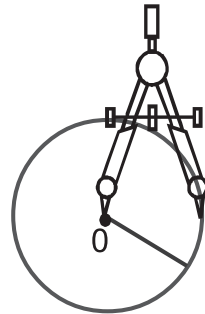
877. Ҷангалбони мамнуъгоҳи Тавилдара 27 км масофаро тай кард. \bar{V} 3 км-и онро пиёда ва 4 соат бо асп ҳаракат кард. Суръати ҳаракати ҷалгалбонро, хангоми савори асп буданаш, ёбед.

5.8. Давра ва доира

Асбоби мактабии **паргор (сиркул)** қариб ба ҳамаи мактаббачаҳо шинос аст. Агар яке аз пояҳои онро беҳаракат гузошта, пояи дигарашро дар атрофи нуқтаи мазкур чарх занонем, хатти қачи сарбастаро ҳосил мекунем, ки **давра** ном дорад (расми 76).

Ҳамон қисми ҳамворӣ, ки бо давра ихота шудааст, **доира** номида мешавад. Нуқтае, ки ба нуғи пояи беҳаракати паргор мувофиқ аст (О), **маркази давра** ё ҳамчунин **маркази доира** ҳисоб меёбад.

Тавре мебинем, хангоми сохтани давра андозаи масофаи байни пояҳои паргор тағйир намеёбад. Бинобар ҳамин, ҳамаи нуқтаҳои давра аз маркази он дар масофаи баробар ҷойгиранд. Порчаи хатти ростеро, ки нуқтаи дилхоҳи давраро бо маркази он пайваस्त менамояд, **радиуси давра** ё ки **радиуси доира** меноманд. Маълум мешавад, ки ҳамаи радиусҳои як давра бо ҳам баробаранд.



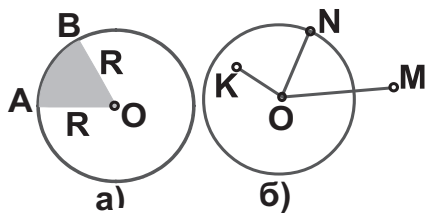
Расми 76.



Расми 77.

Порчаи хатти росте, ки аз маркази давра гузашта ду нуқтаи дилхохи онро ҳам пайваст менамояд, **диаметри давра** ном дорад. Бо воситаи маркази давра диаметри он ба ду радиус чудо мешавад (расми 77).

Ду нуқтаи давра А ва В давраро ба ду қисм чудо мекунад. Ҳар кадоме аз ин қисмҳо **камони давра** номида мешавад. Агар ин нуқтаҳоро бо маркази доира пайваст намоем, **сектори ОАВ-и доираро** ҳосил мекунем (расми 78(а)).



Расми 78.

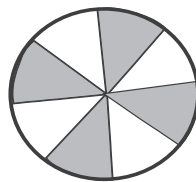
Агар нуқтаи М дар беруни доира ҷойгир бошад, масофа аз маркази доира то нуқтаи М аз радиуси он калон аст: $OM > R$; агар нуқтаи К дар дохили давра (доира) гирифта шавад, барояш $OK < R$ мебошад (расми 78 (б)).

878. Дар дафтаратон нуқтаи О-ро ҳамчун марказ қабул карда бо паргор давра кашед. Аз нақша давра, доира, марказ ва радиуси давраро нишон диҳед.
879. Доираеро тасвир кунед, ки радиусаш 5 см аст. Дар давра нуқтаҳои А ва В-ро қайд кунед. Нишон диҳед, ки масофаҳо аз маркази доира то нуқтаҳои А ва В бо ҳам баробаранд. Оё боз нуқтаи дигаре вучуд дорад, ки масофа аз маркази давра то он ба 5 см баробар бошад?
880. Доираи радиусаш 4 см-ро тасвир кунед. Нуқтаи А-ро дар берун ва нуқтаи В-ро дар дохили он қайд кунед. Дарозии порчаҳои ОА ва ОВ-ро чен карда, онҳоро бо адади 4 муқоиса намоед. Чӣ хулоса баровардед?
881. Давраи радиусаш 3 см-бударо тасвир намоед. Дарозии диаметри он ба чанд см баробар мешавад? Агар радиуси давра $3\frac{1}{2}$ дм бошад чӣ?
882. Дар давра се нуқтаи гуногун А, В, С қайд шудааст. Ҳамаи камонҳоеро нависед, ки бо воситаи ин се нуқта ҳосил шудаанд. Агар ин се нуқтаро пай дар пай пайваст намоем, кадом шакли геометрӣ ҳосил мешавад?

883. Бо паргор даврае кашед, ки марказаш нуқтаи О буда, радиусаш 3 см бошад. Нуқтаҳои А ва В-ро чунон интихоб кунед, ки $AO=OB=AB$ бошад. Периметри ин секунҷаро ёбед.

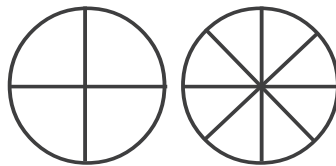
884. Порчаи АВ-ро тасвир намоед, ки дарозиааш 5 см бошад. Нуқтаҳои А ва В-ро ҳамчун марказ интихоб намуда бо паргор давраҳое кашед, ки радиусҳояшон 3 см бошанд. Нуқтаҳои буриши ин ду давраро бо К ва Р ишора мекунем. Нишон диҳед, ки нуқтаҳои К ва Р аз нуқтаҳои А ва В дар масофаҳои баробар ҷойгиранд.

885. Қисми рангкардашудаи доираи дар расми 79 тасвирёфта кадом қисми доираро ишғол кардааст?



Расми 79.

886. Давраи марказаш нуқтаи О-ро тасвир намоед. Бо хаткашак диаметри АВ-ро гузаронед. Дар давра нуқтаи С-ро интихоб намоед, ки аз А ва В фарқ кунад. Нуқтаи С-ро бо нуқтаҳои А ва В пайваст намоед. Дарозии порчаҳои АС ва ВС-ро чен карда, нишон диҳед, ки ҳар яке аз онҳо аз дарозии диаметр хурдтар аст.



а)

б)

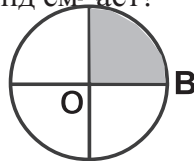
Расми 80.

887. Бо воситаи расмҳои 80 (а) ва 80 (б) фаҳмонед, ки

ҷаро касрҳои зерин бо ҳам баробаранд: $\frac{2}{4} = \frac{4}{8}$.

888. Доираи радиусаш 1 дм ба чор сектори баробар ҷудо карда шудааст (расми 81). Масоҳати яке аз секторҳо $78\frac{1}{2}$ см² аст. Масоҳати тамоми доира чанд см² аст?

889. Дар дафтартон нуқтаҳои А ва В-ро тавре қайд кунед, ки масофаи байнашон $6\frac{3}{4}$ см бошад. Ду даврае кашед, ки: маркази яке аз онҳо нуқтаи А буда, радиусаш $5\frac{1}{4}$ см ва



Расми 81.

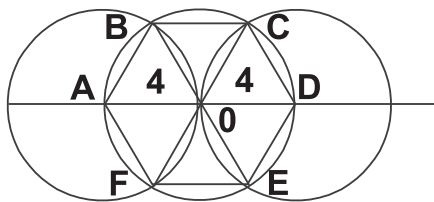
маркази давраи дигар нуктаи В буда, радиусаш $4\frac{3}{4}$ см-ро ташкил диҳад. Нуктаҳои буриши ин ду давраро бо харфҳои С ва D ишора кунед. Периметри чоркунҷаи ACBD-ро ёбед.

890. Аз расми 81 истифода бурда, дарозии порчаи АВ-ро ёбед ва онро бо камони АВ қиёс намоед. Қисми боқимондаи давра кадом ҳиссаи давраро ташкил медиҳад.

891. Дар дафтари ҳисоб порчаи АВ-и дарозияш ба 6 см баробарро кашед. Ду давраеро созед, ки марказҳояшон нуктаҳои А ва В буда, радиусҳояшон ба 4 см баробар бошанд. Нуктаҳои буриши ин ду давраро бо Р ва К ишора мекунем. Периметри чоркунҷаи АРВКА-ро ёбед.

892*. Се давраи радиусҳояшон ба 4 см баробар, тавре дар расми 82 (а) омадааст,

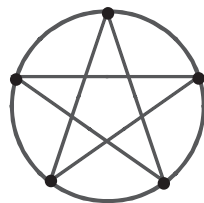
бо ҳамдигар бурида мешаванд. Дар маркази давраи мобайнӣ (нуктаи О) ҳар ду давраи канорӣ бо ҳам нуктаи умумӣ дорад. а) Периметри бисёркунҷаи АВОФА ва ABCOFA-ро (ниг. ба п.1.6); б) Периметри секунҷаи ВОС-ро ёбед.



Расми 82(а).

893. Дар сатҳи болоии торти даврашакл бо ёрии крем дар масофаҳои баробар 5 нукта қайд карда шудааст (расми 82 (б)). Аз болои чуфти дилхохи ин нуктаҳо бо корд тортро буриданг. Ҳамагӣ чанд пора тортро ҳосил карданг?

894. Дар сиферблати соат ададҳои 1-12 қайд шудаанд. Онро ба воситаи порчаи хатти рост (диаметри сиферблат) ба чунин қисмҳои ҷудо кунед, ки суммаи ададҳои ҳар ду қисм баробар шавад.



Расми 82 (б).

Машқҳо барои такрор

895. Қисми бутуни ададро ҷудо кунед:

а) $\frac{47}{13}$; б) $\frac{83}{9}$; в) $\frac{147}{13}$; г) $\frac{883}{29}$.

896. Ҳамаи ҳамон касрҳоеро нависед, ки: а) сураташон 4 буда, махраҷашон аз 7 хурданд; б) ҳосили ҷамъи сурату махраҷашон 5 бошад.

897. Бригадаи якум назар ба бригадаи дуюм 3 маротиба зиёд коргар дорад. Пас аз он ки 12 нафар коргарро аз бригадаи якум ба дуюм гузарониданд, шумораи якҷояи коргарони ҳар ду бригада 80 нафарро ташкил дод. Бригадаи якум чанд нафар коргар дошт?

898. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $\frac{19}{25} + \frac{11}{25} - \left(\frac{37}{50} + \frac{0}{50} \right)$; б) $\frac{49}{50} - \frac{43}{100} - \left(\frac{27}{1000} + \frac{13}{1000} \right)$.

899. Қимати ифодаро ёбед:

а) $6\,000 - (325 \cdot 46 + 4\,952) : 93$; б) $52\,780 : (1\,251 - 845) + 24 \cdot 132$.

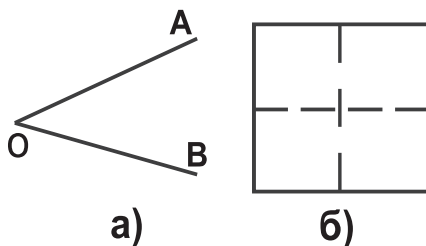
5.9. Кунҷ. Баробарии кунҷҳо

Таърифи 1. Шакли геометрие, ки дар ҳамворӣ ба воситаи ду нури аз як нуқта бароянда ҳосил шудааст, кунҷ ном дорад.

Дар расми 83 (а) аз нуқтаи О ду нури ОА ва ОВ гузаронида шудааст. Нурҳои ОА ва ОВ **тарафҳои кунҷ** нуқтаи О **қуллаи кунҷ** ном доранд.

Кунҷро, аслан бо се ҳарф ишора менамоянд. Ҳангоми навишти кунҷ ҳарфи мобайнӣ қуллаи кунҷро мефаҳмонад. Кунҷро, инчунин, танҳо бо ҳарфи қуллаи он ишора намудан мумкин аст.

Ҳангоми навишти кунҷ ба ҷойи калимаи «кунҷ» ишораи « \angle » истифода бурда мешавад. Масалан, кунҷи дар расми 83 (а) тасвирёфтаре ин тавр навиштан мумкин: \angle АОВ ё \angle ВОА ё ки \angle О.

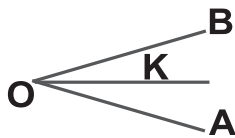


Расми 83.

Ду кунҷро бо ҳам баробар меҳисобем, агар ҳангоми болои ҳам гузоштани онҳо тарафҳо ва қуллаҳояшон ҳамҷоя шаванд. Масалан, ҳар чор кунҷи квадрат бо ҳам баробаранд. Агар квадратро дар дафтар тасвир намуда, онро бо қайчӣ буред ва коғазро қат карда кунҷҳои квадратро бо ҳам қиёс кунед, ба ин боварӣ ҳосил мекунед (расми 83 (б)). Чойҳои қатшавӣ дар расм бо пунктир ишора шудаанд. Дар ин маврид: $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$.

Таърифи 2. Нуре, ки аз қуллаи кунҷ баромада, онро ба ду ҳиссаи баробар ҷудо мекунад, биссектрисаи кунҷ ном дорад.

Дар расми 84 нури ОК аз қуллаи кунҷи АОВ баромада кунҷи АОВ-ро ба ду кунҷи баробар: $\angle AOK = \angle BOK$ ҷудо кардааст.



Расми 84.

Пас, нури ОК биссектрисаи кунҷи АОВ мебошад.

900. Кунҷҳои дар расми 85 тасвир ёфтаго ишора намоед ва онҳоро хонед.

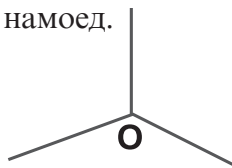
901. Кунҷҳоеро тасвир кунед, ки онҳо бо ҳам баробаранд.



Расми 85.

902. Аз як нуқта се нур баромадааст (расми 86). Кунҷҳои ҳосилшуда бо ҳамдигар баробаранд. Биссектрисаҳои ин кунҷҳоро гузаронида, онҳоро бо ҳарфҳо ишора намоед.

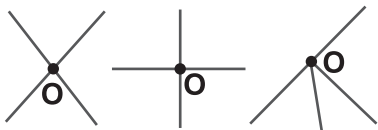
903. Аз расми 87 кунҷҳои баробарро ёфта онҳоро нависед.



Расми 86.

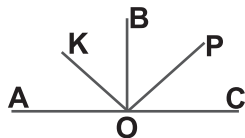
904. Кунҷи РОК-ро тасвир намоед. Ба воситаи нури ОВ онро ба ду ҳиссаи баробар ҷудо кунед. Ҳар яке аз кунҷҳои ҳосилшударо ишора кунед.

905. Чӣ тавр нишон додан мумкин аст, ки ҳар чор кунҷи росткунҷаи дилхоҳ бо ҳам баробаранд?



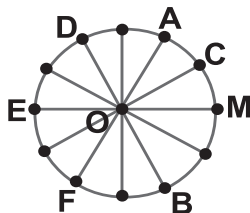
Расми 87.

906. Дар расми 88 ОР биссектрисаи кунчи $\angle COB$ буда, нури ОК биссектрисаи кунчи $\angle AOB$ мебошад. Оё кунҷҳои $\angle AOK$ ва $\angle COP$ баробаранд? Кунҷҳои $\angle KOB$ ва $\angle BOP$ чӣ?



Расми 88.

907. Аз расми 89 истифода бурда:
 а) Ҳамаи кунҷҳои бо $\angle AOB$ баробарро нишон диҳед; б) Кунҷҳоеро нишон диҳед, ки онҳо бо $\angle AOM$ баробаранд; в) Кадом кунҷҳо бо кунҷи $\angle AOC$ баробаранд? Ҳамаи камонҳои қайдшудаи давра баробаранд.



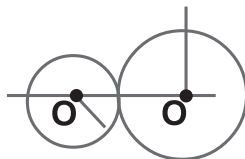
Расми 89.

908. Давраеро тасвир карда, дар он се радиус гузаронед. Кунҷҳоеро нависед, ки ин радиусҳо тарафхояшон мебошанд. Оё дар он кунҷҳои баробар ба назар мерасанд? Биссектрисаи ин кунҷҳоро гузаронида, онҳоро ишора намоед.
909. Ду давраеро тасвир намоед, ки дорои як нуқтаи умумӣ бошанд. Оё радиусҳои онҳо гуногун мешаванд?

910. Амалҳоро иҷро намоед:

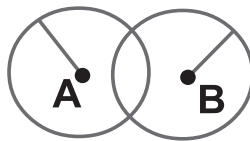
- а) $4\ 215 \cdot (62\ 034 - 61\ 996) + 28\ 354 - 38\ 254$;
 б) $270\ 592 : (58\ 882 - 58\ 694) + 32\ 248 - 16\ 880$

911. Давраи марказаш нуқтаи О-ро тасвир намоед. Бо воситаи паргор онро тақрибан: а) ба 2 ҳиссаи баробар; б) ба 3 ҳиссаи баробар ҷудо кунед.



Расми 90.

912. Ду давра аз берун бо ҳам мерасад (расми 90). Радиуси давраи якум $3\frac{4}{5}$ см буда, радиуси давраи дуюм аз он 4 маротиба калон мебошад. Масофаи байни марказҳои ин давраҳо чанд см аст?



Расми 91.

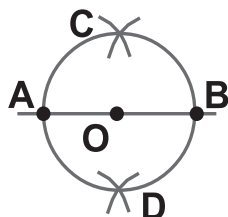
913. Ду давра тавре дар расми 91 нишон дода шудааст, радиусҳои баробар

дорад. Нуқтаи А маркази давраи якум ва нуқтаи В маркази давраи дуюмро ифода менамоянд. Порчаҳои баробарро нишон диҳед. Агар маркази давраҳоро бо нуқтаҳои буриши онҳо пайваस्त кунем, кадом шакли геометрӣ ҳосил мешавад?

914. Бо воситаи паргор миёнаҷойи порчаи АВ-ро ёбед, агар:
 а) $AB=8$ см; б) $AB=7$ см 6 мм бошад.

915. Бо воситаи паргор ва хаткашаки бетақсимот биссектрисаи кунҷи АОВ-ро созед (расми 83 (а)).

916. Давраи марказаш нуқтаи О ва радиусаш ба 2 см баробарро тасвир кунед. Дар он диаметри АВ-ро гузаронед (расми 92). Нуқтаҳои А ва В-ро ҳамчун марказ қабул карда, давраҳои радиусҳояшон ба 3 см баробарро гузаронед. Бигузур нуқтаҳои буриши ин давраҳо С ва D бошанд. Аз ин ду нуқта порчаи CD-ро гузаронед. Нишон диҳед, ки бо воситаи нуқтаҳои А, В, С ва D давра ба чор ҳиссаи баробар чудо мешавад.



Расми 92.

Машқҳо барои такрор

917. Бо ёрии паргор ва хаткашаки бетақсимот порчаи дарозиаш ба 8 см баробарро ба 4 ҳиссаи баробар чудо кунед.

918. Хатти шикастаи сарбастаи аз 3 қисм иборатро тасвир карда, миёнаҷойи ҳар як звенои онро қайд кунед. Пас аз ин нуқтаҳои қайдшударо бо ҳам пайваस्त намоед. Кадом шакли геометрӣ ҳосил шуд?

919. Чоркунҷаи ABCD-ро тасвир намуда, ҳар як тарафи онро ба ду ҳиссаи баробар чудо кунед. Агар миёнаҷойи тарафҳои онро бо ҳам пайваस्त кунем, кадом шакли геометрӣ ҳосил мешавад?

920. Доираи марказаш нуқтаи О ва радиусаш $3\frac{4}{5}$ см-ро тасвир кунед. Онро ба чор ҳиссаи баробар чудо кунед. Аз чор се ҳиссаи доираро ранг кунед. Ҳиссаи рангкардашуда зиёд аст ё беранг?

5.10. Кунҷҳои кушод, рост, тез ва кунд

Дар расми 93 ҳатти рости АВ тасвир ёфта, дар он нуқтаи О қайд шудааст.

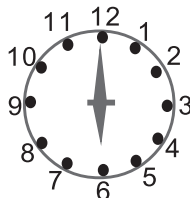


Расми 93.

Нурҳои ОА ва ОВ аз нуқтаи О ибтидо гирифта ҳамдигарро то ҳатти рост пурра месозанд. Онҳо дар якҷоягӣ **кунҷи кушодро** ҳосил кардаанд.

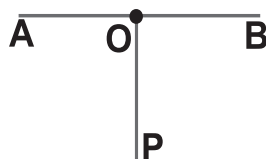
Таъриф. Кунҷе, ки тарафҳояш ҳамдигарро то ҳатти рост пурра месозад, **кунҷи кушод номида мешавад.**

Масалан, агар дар сафҳаи соат акрабаҳои соат ва дақиқаро нишондиханда дар як ҳатти рост ҷойгир шуда, ба самтҳои муқобил равона бошанд, кунҷи кушодро ҳосил мекунад (расми 94).



Расми 94.

Бигузур аз қуллаи кунҷи кушоди АОВ нури ОР гузаронида шудааст, ки кунҷи додашударо ба ду ҳиссаи баробар ҷудо мекунад. Дар ин маврид ҳар кадоме аз кунҷҳои АОР ва РОВ **кунҷҳои рост** номида мешавад (расми 95). Ҳамин тавр, нисфи кунҷи кушод кунҷи рост номида



Расми 95.

мешавад. Масалан, ҳар яке аз чор кунҷи росткунҷа ё квадрат кунҷҳои ростанд. Баъзан, агар нишон доданӣ шаванд, ки кунҷи мазкур рост аст, ишораи «└» ё «┘»-ро истифода мебаранд.

Дар вақти муқоисаи ду кунҷ агар кунҷи додашуда аз кунҷи рост хурд бошад, онро **кунҷи тез** меноманд. Ҳангоми муқоиса қуллаҳои кунҷҳоро ба як нуқта оварда, яке аз тарафҳои кунҷи якумро ба яке аз тарафҳои кунҷи рост болоиҳам мегузоранд. Дар чунин маврид метавонем муайян намоем, ки кунҷи додашуда аз кунҷи рост хурд аст ё калон. Агар кунҷи додашуда аз кунҷи рост калон бошад, онро **кунҷи кунд** меноманд. Дар расми 96 кунҷи рост бо кунҷи тез ва кунҷи кунд муқоиса карда шудааст.

Барои соختани кунҷи рост аз чадвали секунҷашакли мактабӣ истифода бурдан ба маврид аст (расми 96).

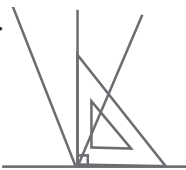
Мисоли 1. Дар нури OA кунчи рост месозем.

Нури OA -ро ба сифати яке аз тарафҳои кунчи рост қабул намуда, чадвалро қад-қад нури OA то он даме меғечонем, ки қуллаи секунҷа бо нуқтаи O ҳамҷоя ояд (расми 97 (а)).

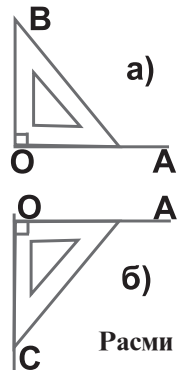
Қад-қад тарафи дигари секунҷа нури OB -ро меғузaronем. Дар натиҷа, кунчи рости AOB -ро ҳосил мекунем. Агар секунҷаро аз нури OA дар поён ҷойгир намоем, кунчи рости COA -ро соҳиб мешавем (расми 97 (б)).

Мисоли 2. Тарафҳои росткунҷаи $ABCD$ дода шудаанд: $AB=3\text{см}$; $AD=5\text{см}$. Росткунҷаро месозем.

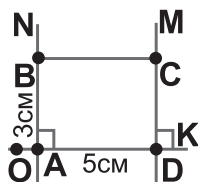
Нури OK -ро тасвир карда, дар он порчаи $AD=5$ см-ро қайд мекунем. Бо воситаи секунҷаи нақшакашӣ дар як тарафи нури OK кунҷҳои рости NAK ва MDK -ро месозем (расми 98). Аз нуқтаи A сар карда дар нури AN порчаи дарозияш $AB=3$ см ва аз нуқтаи B сар карда дар нури BC порчаи дарозияш ба 3 см баробар мекунем. Нуқтаҳои B ва C -ро бо хаткашак пайваस्त намуда, росткунҷаи $ABCD$ -ро ҳосил мекунем.



Расми 96.

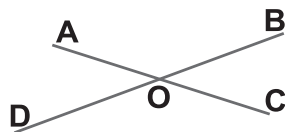


Расми 97.



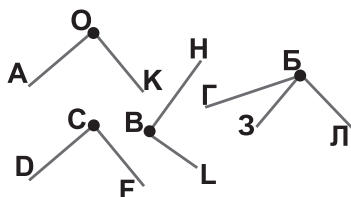
Расми 98.

921. Аз расми 99 нишон диҳед ки: а) кадоме аз нурҳо нури дигарро то хатти рост пурра менамояд; б) кадоме аз нурҳо дар якҷоягӣ кунҷ ташкил додаанд; в) кунҷоро ишора карда, онҳоро хонед.



Расми 99.

922. Ба воситаи секунҷаи нақшакашӣ аз байни кунҷҳои дар расми 100 тасвирёфта кунҷҳои ростро интиҳоб карда, онҳоро ба дафтаратон кӯчонед.



Расми 100.

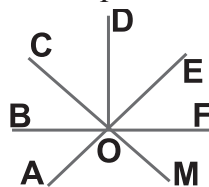
923. Кунҷҳои дар расми 101 тасвирёфтаре бо кунҷи рост муқоиса намоед. Ба дафтаратон кунҷҳои тезро алоҳида ва кунҷҳои кундро алоҳида кӯчонед.

924. Росткунҷаеро тасвир намоед, ки тарафҳои он 5 см 5 мм ва 4 см 5 мм бошанд. Периметри онро ёбед.

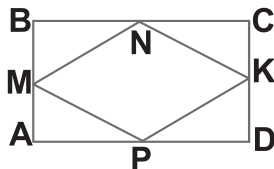
925. Квадрати тарафаш ба 4 см баробарро созад. Периметри онро ёбед.

926. Сето кунҷеро тасвир кунед, ки аз кунҷи рост калон бошанд.

927. Дар расми 102 кунҷи рости ABCD тасвир ёфтааст. Дар он кунҷҳои кушод, рост, тез ва кундро алоҳида-алоҳида ба дафтаратон кӯчонед.



Расми 101.



Расми 102.

928. Доираи марказаш нуқтаи O ва радиусаш ба 3 см баробарро ба чор ҳиссаи баробар ҷудо кунед (расми 103).

929. Квадрати тарафаш ба $6\frac{1}{4}$ см баробарро созад. Периметр ва масоҳаташро ёбед.

930. Соат кадом вақтро нишон медиҳад, агар акрабаки дақиқаҳо дар 12 буда, акрабаки соатҳо бо он: а) кунҷи кушод; б) кунҷи ростро ташкил диҳад?

931. Росткунҷаеро созад, ки дарозии тарафҳои он $4\frac{2}{5}$ см ва $6\frac{3}{5}$ см бошад. Периметр ва масоҳати онро ёбед.

932. Масоҳати росткунҷа 252 м^2 буда, дарозияш 18 м аст. Масоҳати квадрате ёбед, ки периметраш ба периметри ин росткунҷа баробар бошад.

933. Амалҳоро иҷро намоед:

- а) $16\ 432:52+43\ 604-324\cdot 108$;
 б) $38\ 318:98+32\ 906+19\ 314:222$.

934. Порчаи АВ ва нуқтаи М-и берун аз он дода шудаанд. Аз нуқтаи М порчае гузаронед, ки бо порчаи АВ кунҷи ростро ташкил диҳад.



Расми 103.

935. Периметри квадрат 40 дм аст. Бари росткунҷаеро ёбед,

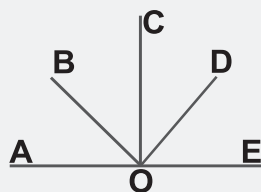
ки дарозиаш 8 дм буда, масоҳаташ ба масоҳати квадрат баробар аст.

936. Квадрати тарафаш ба 13 см баробарро ба 169 квадратчаҳои баробар бурида чудо карданд. Аз ин квадратчаҳо ду квадрат созад.
937. Ҳама медонад, ки $1^2=1$, $2^2=4$, $3^2=9$ ва ғайра мебошад. Кунҷ дар квадрат ба чанд баробар аст?
938. Даврае кашида шудааст, вале марказаш номаълум аст. Бо ёрии секунҷаи мактабӣ маркази онро муайян кунед.

Машқҳо барои такрор

939. Кунҷи кушод чандто биссектриса дорад? Кунҷи рост- чӣ?

940. Аз рӯи расми 104 ҷавоб гардонед, агар $\angle AOB = \angle BOC = \angle COD = \angle DOE$ бошад:



Расми 104.

- а) боз кадом кунҷҳо бо ҳам баробаранд? б) кадом кунҷҳо ростанд? в) кадом нур барои кадом кунҷ биссектриса аст? г) кунҷҳоеро нишон диҳед, ки онҳо аз кунҷи AOB ду қарат, се қарат, чор қарат калонанд; ғ) кадом кунҷҳо кунданд? д) кадом кунҷҳо тезанд? е) кадом кунҷ кушод аст?
941. Масоҳати росткунҷа ба 336 см^2 , бараш ба 8 см баробаранд. Масоҳати квадратоеро ёбед, ки периметраш ба периметри ҳамин росткунҷа баробар бошад.
942. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $160\ 505:47+72\ 605-69\cdot 248$; б) $38\ 318:98+40\ 234+19\ 314:111$.

5.11. Чен кардани кунҷ. Транспортир

Воҳиди асосии чен кардани кунҷ **градус** ном дорад.

Таъриф. Аз 180 як ҳиссаи кунҷи кушодро 1 градус меноманд.

$$1^\circ = \frac{1}{180} \text{ ҳиссаи кунҷи кушод.}$$

Дар ин навишт ишораи ($^\circ$) барои ифодаи градус омадааст.

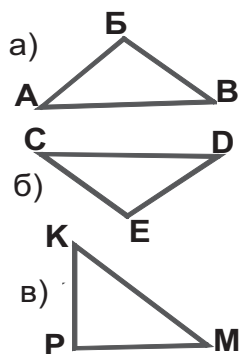
Ҳар як кунҷ дорои ченаки градусии барояш хос мебошад. Ду кунҷро баробар меҳисобем, агар ченакҳои градусии онҳо бо ҳам баробар бошанд.

Ба мисли ченакҳои вақт ченакҳои кунҷ низ яке аз дигаре ё 60 карат калон аст ё 60 карат хурд. Масалан, $1^\circ = 60$ **дақиқкаи кунҷӣ** (д.к.), 1 дақиқкаи кунҷӣ = 60 **сонияи кунҷӣ** (с.к.).

Қимати кунҷи рост ба 90° баробар аст, чунки он нисфи кунҷи кушодро ташкил медиҳад: $90^\circ = \frac{180^\circ}{2}$.

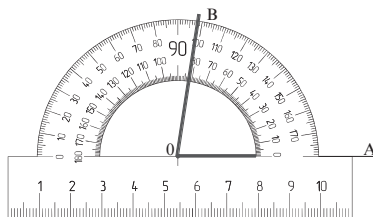
Ҳамин тавр, агар A кунҷи кушод бошад, он гоҳ $A = 180^\circ$; агар A кунҷи кунд бошад, он гоҳ $90^\circ < A < 180^\circ$; агар A кунҷи рост бошад, он гоҳ $A = 90^\circ$; агар A кунҷи тез бошад, он гоҳ $0^\circ < A < 90^\circ$ аст.

Ҳар се кунҷи секунҷаи расми 105 (а) кунҷҳои тезанд, аз ин рӯ, чунин секунҷа **секунҷаи тезкунҷа** номида мешавад. Агар яке аз кунҷҳои секунҷа кунҷи кунд бошад, **секунҷаро кундкунҷа** меноманд (расми 105 (б)). Дар секунҷаи KPM кунҷи P рост аст. Ин гуна секунҷа **секунҷаи росткунҷа** номида мешавад (расми 105 (в)). Секунҷаи дилхоҳ ё тезкунҷа мешавад, ё кундкунҷа, ё ин ки росткунҷа.



Расми 105.

Барои чен кардани кунҷҳо аз **транспортир (кунҷченкунак)** истифода мебаранд (расми 106). Тақсимои шкалаҳои кунҷченкунак дар нимдоирае мавҷуд аст, ки марказаш ҳамчун ибтидои ченкуниҳо бо хатча қайд карда шудааст. Азбаски ҳар як тақсимот дар транспортир 10° аст, пас онро ба болои кунҷи кушод гузошта, боварӣ ҳосил мекунем, ки ченаки кунҷи кушод 180° аст.



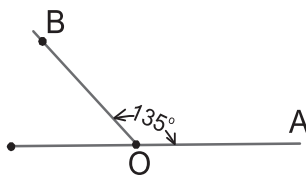
Расми 106.

Мисоли 1. Кунчи додашудаи АОВ-ро бо транспортир чен мекунем.

Транспортirro ба болои кунч тавре мегузorem, ки куллаи кунчи додашудаи АОВ бо маркази асбоб ҳамчоя шуда, яке аз тарафҳои кунч, масалан ОА, аз ибтидои ҳисоби шкалаҳо (0°) гузарад (расми 107). Дар ин маврид тарафи дигари кунч дар шкалаи асбоб ченаки дараҷавии кунчи АОВ-ро нишон медиҳад. Дар мисоли мо кунчи АОВ 85° -ро дарбар гирифтааст: $\angle AOB=85^{\circ}$.

Мисоли 2. Тавассути транспортир кунчи 135° -ро месозем.

Нури ОА-ро тавре мегузaronем, ки нуқтаи О-и нур бо маркази кунчченкунак ҳамчоя афтада, нури ОА аз ибтидои ҳисоби шкалаҳои асбоб гузарад (расми 108). Дар сарҳади нимдавраи транспортир аз берун нуқтаеро қайд мекунем (В), ки он ба тақсимои 135° мувофиқ аст.



Расми 108.

Сипас, нури ОВ-ро мегузaronем. Ҳамин тавр кунчи 135° -ро сохтем. Он аз нури ОА дар боло ҷойгир аст. Айнан ҳамин тавр, кунчи 135° -ро дар самти поён аз нури ОА низ сохтан мумкин аст (расми 109). Агар пешакӣ дар кадом самт аз нури ОА ҷойгир будани кунч талаб карда мешуд, масъала як ҳал медошт.

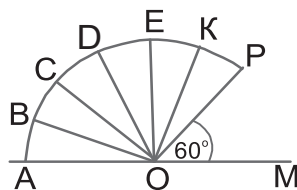
Хулоса: агар ченаки градусии ду кунч баробар бошад, ин кунчҳо баробар мешаванд ва баръакс, кунчҳои баробар ченакҳои градусии баробар доранд.

943. Бо воситаи кунчченкунак аз расми 110 ченаки градусии кунчҳои АОВ, АОС, АОД, АОК, АОР-ро ёфта онҳоро бо ҳам муқоиса намоед.

944. Аз рӯи расми 110 ченаки дараҷавии кунчҳои РОК, РОД, РОС, РОВ, ВОС, ВОД, ВОК, ВОР, СОД, СОК, СОР ва ДОК-ро ёбед, агар: \angle

$OAB = \angle BOC = \angle COD = \angle DOE = \angle EOK = \angle KOP$ бошанд.

945. Ченаки градусии ҳар кадоме аз кунчҳои дар расми 111



Расми 110.

тасвирёфтаро муайян намоед. Кадоме аз кунҷҳо:

а) тез; б) кунд; в) рост аст?

946. Нури OA -ро гузаронида аз он дар як тараф кунҷҳои $\angle AOB=90^\circ$, $\angle AOC=45^\circ$, $\angle AOD=30^\circ$, $\angle AOE=135^\circ$, $\angle AOK=180^\circ$ -ро қайд кунед.

947. Аз расми 112 ченаки кунҷи $\angle BOC$ -ро ёбед, агар: $\angle AOB=63^\circ$ ва $\angle AOC=48^\circ$ бошад.

948. Агар $\angle AOC = 48^\circ$ ва $\angle AOB=94^\circ$ бошад, $\angle COB$ чанд градус аст?

949. Агар нури OC биссектрисаи $\angle AOB$ буда, $\angle COB=35^\circ$ бошад, ченаки кунҷи $\angle AOB$ чанд градус мешавад?

950. Муайян намоед, ки:

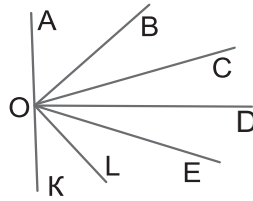
а) кунҷҳои 30° , 45° , 60° , 18° , 36° , 180° кадом ҳиссаҳои кунҷи кушод;

б) кунҷҳои 30° , 45° , 18° , 15° , 36° , 60° , 75° кадом ҳиссаҳои кунҷи ростро ташкил медиҳанд?

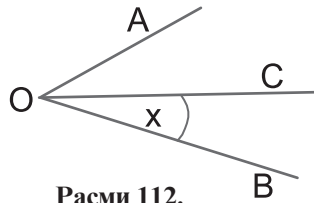
951. Муайян намоед, ки:

а) нисф, сеяк, чоряк, аз се ду ҳисса, аз панҷ чор ҳиссаи кунҷи кушод чанд градусро ташкил медиҳад?

б) $\frac{2}{9}$, $\frac{3}{9}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$ ҳиссаи кунҷи рост чанд градусро ташкил медиҳад?

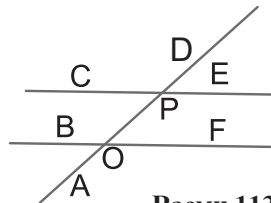


Расми 111.



Расми 112.

952. Кунҷҳои дар расми 113 тасвирёфтаро бо транспортир чен карда, натиҷаҳои ҳосилкардаатонро нависед. Кадоме аз чуфти кунҷҳо бо ҳам баробаранд?



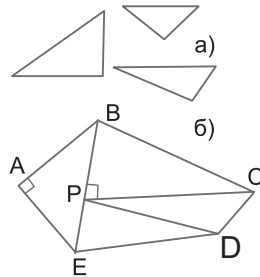
Расми 113.

953. Кунҷи 150° -ро тасвир намуда, бо ёрии транспортир онро ба 3 ҳиссаи баробар ҷудо кунед.

954. Кадоме аз кунҷҳои: 15° , 37° , 91° , 123° , 67° , 178° , 184° , 3° .

а) тез, б) кунд мебошанд?

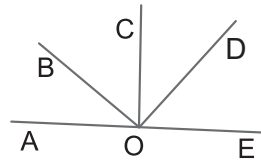
955. Бо воситаи секунҷаи нақшакашии мактабӣ тез, рост ё кунд будани кунҷхоро муайян карда, бо ёрии транспортир ченаки градусиашонро ёбед (расми 114 (а)).



Расми 114.

956. Дар расми 114 (б) якчандто секунҷа тасвир ёфтааст. Секунҷаҳои росткунҷаро ҷудо кунед. Дар нақша чандто чоркунҷа кашида шудааст?

957. Кунҷи кушоди АОЕ-ро бо воситаи нурҳои ОВ, ОС, ОD ба 4 ҳиссаи баробар ҷудо кунед (расми 115). Дар атрофи нуқтаи О нимдаврае кашед, ки ин нурҳоро бурад ва радиусаш 4 см бошад. Оё бо воситаи нурҳои ОА, ОВ, ОС, ОD, ОЕ нимдавра ба чор қамони баробар ҷудо мешавад? Бузургии кунҷҳои АОВ ва ВOD-ро ёбед.



Расми 115.

958. Нуқтаи О-ро ҳамчун марказ қайд карда, дар атрофи он давраи радиусаш ба 3 см баробарро кашед. Бо транспортир давраро ба 6 ҳиссаи баробар ҷудо кунед.

959. Секунҷаи АВС-ро тасвир кунед. Ҳар як кунҷи онро бо транспортир чен карда нишон диҳед, ки суммаи ин се кунҷ ба 180° баробар аст.

960*. Бо воситаи паргор ва хаткашаки бетақсимот кунҷи 35° -ро ба 7 ҳиссаи баробар тақсим кунед.

961*. Бо воситаи паргор ва хаткашаки бетақсимот кунҷи 63° -ро ба 7 ҳиссаи баробар тақсим кунед.

962*. Бо воситаи паргор ва хаткашаки бетақсимот кунҷи 19° -ро ба 19 ҳиссаи баробар тақсим кунед.

Машқҳо барои такрор

963. Ифодаро сода кунед:

а) $\frac{x}{5} + \frac{x}{5} + \frac{1}{5}$; б) $\frac{6}{p} + \frac{3}{p} - \frac{7}{p}$.

964. Ду параллелепипеди росткунҷа ҳаҷмиҳои баробар дорад. Дарозии параллелепипеди якум 23 см, бараш 9 см, баландиаш 8 см мебошад. Баландии параллелепипеди дуюмро ёбед, агар дарозиааш 46 см ва бараш 6 см бошад.

965. Чоркунҷаеро созед, ки ду кунҷи рост ва як кунҷи кунд дошта, кунҷи чорумаш тез бошад. Барои ёфтани суммаи кунҷҳои он ифода тартиб диҳед.

966. Давраро ба 8 ҳиссаи баробар ҷудо кунед. Нуктаҳои кайдшударо пайдарпай пайваст кунед. Дарозии тарафи ҳашткунҷаи баробартарафро чен карда, периметрашро ёбед.

967. Се нафар ҷӯраҳо дар пахтачинӣ иштирок карданд. Қодир аз Зоҳир $2\frac{2}{5}$ маротиба зиёд ва Собир аз Зоҳир 5 кг камтар пахта чиданд. Ҳар се дар якҷоягӣ 171 кг пахта ҷамъоварӣ намуд. Ҳар кадоме аз онҳо чанд килогӣ пахта чид?

ТЕСТИ 5

1. Қуттӣ 12 дона қалам дорад. Аз се як ҳиссаи шумораи онҳоро қаламҳои ранга ташкил медиҳанд. Қаламҳои ранга чандтоанд?

А) 3-то; В) 4 –то; С) 6-то.

2. Муҳаммад аз панҷ чор ҳиссаи шумораи умумии дафтарҳои овардари гирифт, ки ин ба 12 баробар аст. Ҳамагӣ чанд дафтар оварда буданд?

А) 10; В) 15; С) 20.

3. Касри нодурусти $\frac{17}{4}$ -ро ба касри дуруст гардонед.

А) $4\frac{1}{4}$; В) $\frac{4}{17}$; С) $4\frac{3}{4}$

4. Амалҳоро иҷро кунед: $2\frac{2}{8} + \frac{3}{8} - \frac{1}{8}$

А) $\frac{1}{8}$; В) $\frac{1}{4}$; С) $2\frac{1}{2}$

5. Амалхоро бо ададҳои омехта иҷро кунед:

$$3\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4}$$

А) 3; В) $4\frac{1}{2}$; С) 5.

6. Агар дарозии радиуси давра $2\frac{1}{2}$ м бошад, дарозии диаметри онро ёбед.

А) 4 м; В) 5 м; С) 6 м.

7. Аз майдони якум $124\frac{3}{4}$ т, аз майдони дуюм $12\frac{1}{4}$ т зиёдтар ҳосил ғундошанд.

Аз ҳар ду майдон якҷоя чӣ қадар ҳосил ғундошанд.

А) 137 т; В) 112,5 т; С) $261\frac{3}{4}$ т.

8. Хатти шикаста дорои 6 звенои дарозии ҳар кадомаш $2\frac{3}{4}$ см мебошад. Дарозии онро ёбед.

А) $15\frac{1}{2}$ см; В) $16\frac{1}{2}$ см; С) 18 см.

9. Қимати ифодаро ёбед: $8\frac{7}{12} - 4\frac{1}{12}$.

А) $4\frac{1}{2}$; В) $12\frac{1}{12}$; С) $1\frac{1}{2}$.

10. Кадомаш калонтар аст: 1) 17639 ё 2) 17651?

А) якумаш; В) дуюмаш; С) онҳо баробаранд.

11. Муодиларо ҳал кунед: $165 - (x + 84) = 49$.

А) 32; В) 24; С) 23.

12. Адади 862759-ро то садиҳо яклухт намоед. (бе вергулҳо)

А) 87; В) 863; С) 8628.

13. Ченакҳои параллелепипеди росткунҷа $a=4$ см, $b=36$ см ва $c=48$ см мебошанд. Ҳаҷми параллелепипедро ёбед.

А) 6 921; В) 6 921; С) 6 912.

14. Амалхоро иҷро кунед: $3\frac{3}{4} + 3\frac{1}{4} - 2$.

А) 6; В) 4; С) 5.

15. Агар соат расо 18-ро нишон дода бошад, кунҷи байни ақрабаҳои соатҳову дақиқаҳоро нишондиҳанда ба чанд градус баробар аст?

А) 30° ; В) 180° ; С) 90° .

ЧИРО ЁД ГИРИФТЕД (Салоҳиятҳои ҳатмӣ)

1. Ҳиссаҳои воҳидро медонам ва онҳоро навиштаву хонда метавонам.

а) 1 кг, $\frac{1}{2}$ кг, $\frac{1}{4}$ кг, $\frac{1}{5}$ кг, $\frac{1}{10}$ кг, $\frac{1}{20}$ кг, $\frac{1}{100}$ кг аз чанд г иборат аст?

б) 1 соат, $\frac{1}{2}$ соат, $\frac{1}{3}$ соат, $\frac{1}{4}$ соат, $\frac{1}{6}$ соат аз чанд дақ. иборат аст?

в) 1 дм², $\frac{1}{2}$ дм², $\frac{1}{4}$ дм², $\frac{1}{10}$ дм², $\frac{1}{100}$ дм² аз чанд см² иборат аст?

2. Касри одӣ ва ҳосияти асосии онро медонам.

а) Касрҳои: $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{7}{6}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{11}{12}$ -ро ба махраҷи 24 биёред;

б) Касрҳои: 1) $\frac{2}{5}$ ва $\frac{3}{4}$; 2) $\frac{7}{12}$ ва $\frac{8}{15}$ -ро ба махраҷи умумӣ биёред.

3. Касрҳои одиро муқоиса карда метавонам.

а) $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$ ва $\frac{4}{7}$; б) $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ ва $\frac{5}{12}$; в) $\frac{11}{12}$, $\frac{5}{11}$ ва $\frac{3}{7}$.

4. Касрҳои дурустро аз касрҳои нодуруст фарқ карда метавонам.

а) Се касри дурусти махраҷаш 6;

б) Се касри нодурусти махраҷаш 6;

в) Се касри баробари махраҷояшон 6-ро нависед.

5. Касрҳои махраҷояшон баробару махраҷояшон нобаробарро ҷамъу тарҳ карда метавонам.

а) $\frac{15}{16} - \left(\frac{13}{16} - \frac{3}{16} \right)$; б) $\frac{3}{15} + \frac{5}{8} - \frac{1}{8}$.

6. Аз касри нодуруст ба адади омехта гузаштану амали бо он баръаксро иҷро карда метавонам.

а) $4\frac{7}{12} - 1\frac{3}{4} + 3\frac{5}{12}$; б) $10 - 3\frac{7}{15}$; в) $8 - \frac{431}{100} - 2\frac{57}{100}$.

7. Давра ва доираро медонам, чузъҳои онҳоро тасвир ва шиора карда метавонам ва медонам, ки дарозии диаметри давра ба дучанди дарозии радиуси он баробар аст.

Нуқтаҳои А ва В-ро чунон қайд кунед ки $AB = 6$ см бошад. Давраеро тасвир кунед, ки марказаш нуқтаи А буда, радиусаш ба 5 см баробар бошад. Боз давраи дигареро тасвир кунед, ки марказаш нуқтаи В буда, радиусаш ба 4 см баробар бошад. Оё ин давраҳо ҳамдигарро мебуранд? Дар чанд нуқта?

8. Таърифи кунҷро медонам, кунҷҳоро тасвир карда, онҳоро бо ҳам муқоиса карда метавонам.

а) Акрабакҳои соат расо дар соатҳои 1,3, 4 ва 6, инчунин, 6 соату 30 дақ. байни ҳам кадом кунҷҳоро ташкил медиҳанд?

б) Акрабаки дақиқаҳои соат дар муддати 15 дақ., 30 дақ. , 1 соат ба чанд градус ҷой иваз мекунад?

в) Акрабаки соатҳо дар муддати 1 соату 30 дақ., 10 дақ. , 30 дақ. ба чанд градус ҷой иваз мекунад?

9. Кунҷҳои кушод, рост, тез ва кунҷро аз ҳам фарқ карда, онҳоро сохта метавонам.

а) Агар ҳоло соат 10-и расо бошад, пас аз 1 соат кунҷи байни акрабакҳои соат ба чанд градус баробар мешавад?

б) Дар дафтарадон нимдоира тасвир кунед. Бо воситаи транспортӣ радиусҳоро чунон гузаронед, ки онҳо нимдоираро ба: 1) ба чор қисми баробар; 2) ба се қисми баробар ҷудо кунанд. Ҳар яке аз ин қисмҳо чанд градусро дарбар мегирад? Онҳо кунҷҳои ростанд, тезанд ё кунҷ?

10. Бо ёриии транспортӣ ченаки градусии кунҷи додашударо ёфта метавонам.

Аз катакҳои дафтари математика истифода карда, кунҷҳои бузургиашон 45 градус, 135 градус бударо тасвир кунед.

Машғулияти иловагии № 5

Варианти 1

1. Кадоме аз ду каср калонтар аст: $\frac{131}{141}$ ё ки $\frac{141}{151}$?
2. Бочка 20 литр равған дошт. Аз чор се ҳиссаи онро истифода бурданд. Дар бочка чанд литр равған боқӣ монд?
3. Агар аз панҷ як ҳиссаи шири бочка 12 л бошад, бочка чанд литр шир дорад?
4. Муодиларо ҳал кунед: $z + \frac{7}{13} = \frac{20}{13}$.
5. Амалҳоро иҷро намоед: $\frac{15}{17} - (\frac{3}{17} + \frac{9}{17})$.

Варианти 2

1. Кадоме аз ду каср калонтар аст: $\frac{131}{151}$ ё $\frac{143}{162}$?
2. Бочка 24 литр равған дошт. Аз ҳашт панҷ ҳиссаи онро истифода бурданд. Дар бочка чанд литр равған боқӣ монд?
3. Агар аз панҷ як ҳиссаи шири бочка 10 л бошад, бочка чанд литр шир дорад?
4. Муодиларо ҳал кунед: $x - \frac{6}{13} = \frac{7}{13}$.
5. Амалҳоро иҷро намоед: $\frac{15}{16} - (\frac{7}{16} + \frac{4}{16})$.

§ 6. КАСРҲОИ ДАҲӢ.

ЧАМЪ ВА ТАРҲИ КАСРҲОИ ДАҲӢ

6.1. Навишти адади омехта. Касрҳои даҳӣ

Мо воҳидҳоро бо воҳидҳои мувофиқи аз онҳо хурдтар ифода карда метавонем: $28\text{см } 6\text{мм} = 28 \cdot 10\text{мм} + 6\text{мм} = 286\text{мм}$;

$$28\text{ см}^2\ 6\text{ мм}^2 = 28 \cdot 100\text{ мм}^2 + 6\text{ мм}^2 = 2806\text{ мм}^2;$$

$$28\text{ см}^3\ 6\text{ мм}^3 = 28 \cdot 1000\text{ мм}^3 + 6\text{ мм}^3 = 28006\text{ мм}^3;$$

$$28\text{ кг } 6\text{ г} = 28 \cdot 1000\text{ г} + 6\text{ г} = 28006\text{ г ва г.}$$

Воҳидҳоро бо воҳидҳои мувофиқи аз онҳо калонтар низ ифода кардан мумкин аст. Дар ин маврид аз касрҳои одӣ ё омехта истифода мебарем.

Азбаски $1\text{ мм} = \frac{1}{10}\text{ см}$, $1\text{ мм}^2 = \frac{1}{100}\text{ см}^2$, $1\text{ мм}^3 = \frac{1}{1000}\text{ см}^3$
ва $1\text{ г} = \frac{1}{1000}\text{ кг}$ аст, пас $28\text{ см } 6\text{ мм} = 28\frac{6}{10}\text{ см}$,

$$28\text{ см}^2\ 6\text{ мм}^2 = 28\frac{6}{100}\text{ см}^2, \quad 28\text{ см}^3\ 6\text{ мм}^3 = 28\frac{6}{1000}\text{ см}^3,$$

$$28\text{ кг } 6\text{ г} = 28\frac{6}{1000}\text{ кг мешавад.}$$

Умуман, ҳангоми чен кардани бузургиҳои гуногун касрҳоеро ҳосил намудан мумкин аст, ки махраҷояшон ба 10, 100, 1 000, 10 000 ва ғайра баробаранд. Масалан, $\frac{5}{10}$, $\frac{9}{10}$,

$$2\frac{3}{10}, \quad 3\frac{17}{100}, \quad 15\frac{31}{1000}, \quad 18\frac{1462}{10000}.$$

Дар чунин маврид мо касрҳои даҳиро соҳиб мешавем.

Таъриф. Касре, ки махраҷаш аз 1 ва нулҳои пас аз он навишташуда иборат аст, касри даҳӣ номида мешавад.

Ҳар гуна касри даҳиро бе махраҷаш навиштан мумкин аст.

Қоида. Барои бемахраҷ навиштани касри даҳии омехта:
а) қисми бутуни онро аз сурати қисми касриаш бо вергул чудо карда; б) қисми касрии ададро тавре интихоб намудан лозим, ки шумораи рақамҳояш ба шумораи нулҳои махраҷ баробар шавад.

Мисоли 1. Касри $3\frac{8}{10}$ -ро бе махраҷ, яъне дар шакли касри даҳӣ, менависем.

Қисми бутуни адад 3 аст. Сурати қисми касрӣ аз як рақами 8 иборат буда, махрачи қисми касриаш низ 1 рақами 0-ро дарбар гирифтааст. Бинобар ҳамин, адади додашударо ҳамчун 3,8 навиштан мумкин аст: $3\frac{8}{10} = 3,8$. Адади ҳосилшударо ин тавр мехонанд: «3 бутуну аз даҳ 8» ё ки мухтасар, «3-ю аз даҳ 8».

Мисоли 2. Касри $5\frac{327}{1\,000}$ -ро бе махрач менависем.

Дар ин мисол ҳам шумораи рақамҳои сурати касри $\frac{327}{1\,000}$ ба шумораи нулҳои махрачаш баробар аст. Аз ин ҷост, ки менависем: $5\frac{327}{1\,000} = 5,327$. Адади ҳосилшударо чунин мехонанд: «5 бутуну аз ҳазор 327» ё мухтасар «5-у аз ҳазор 327».

Агар шумораи рақамҳои сурати каср аз шумораи нулҳои махрачаш кам бошад, он гоҳ пеш аз сурат ҳамон қадар 0 илова менамоянд, то шумораи рақамҳои сурату шумораи нулҳои махрачи каср баробар шаванд.

Мисоли 3. Касри $4\frac{3}{1\,000}$ -ро бе махрач менависем.

Сурати касри $\frac{3}{1\,000}$ аз як рақам иборат буда, махрачаш се то 0-ро дарбар гирифтааст. Мувофиқи қоида пеш аз рақами 3-и сурат ду то 0 навишта бо ҳамин шумораи рақамҳои сурату нулҳои махрачи касро баробар месозем. Пас аз ин адади додашударо ҳамчун 4,003 навиштан мумкин аст: $4\frac{3}{1\,000} = 4,003$. Ин ададро ҳамчун «4 бутуну аз ҳазор 3» ё мухтасар, «4-у аз ҳазор 3» мехонанд.

Мисоли 4. Касри $\frac{23}{10\,000}$ -ро бе махрач менависем.

Қисми бутуни адад 0 аст. Мувофиқи қоида адади 23 бояд баъд аз вергул навишта шавад. Азбаски шумораи нулҳои махрач 4-тоанд, пеш аз 23 ду то рақами 0 илова кардан лозим. Он гоҳ адади $\frac{23}{10\,000} = 0,0023$ – «сифр бутуну аз даҳ ҳазор 23» ҳосил мешавад. Онро мухтасар «0-у аз даҳ ҳазор 23» низ хондан мумкин аст.

Баръакс, касри даҳиро низ ба касри омехта табдил додан мумкин аст.

Мисоли 5. Адади 6,025-ро ба касри омехта табдил медиҳем.

Адади додашударо ҳамчун суммаи адади бутуни 6 ва адади касрии 0,025 навиштан мумкин аст:

$$6,025 = 6 + 0,025 = 6 + \frac{25}{1\,000} = 6 \frac{25}{1\,000} = 6 \frac{1}{40}.$$

968. Бузургиро бо воҳиди калониаш иваз кунед:

- а) 7 дм 8 см; б) 14 дм 6 мм; в) 10 м 12 дм;
г) 4 км 250 м; ё) 15 км 8 дм; д) 25 м 25 см;
е) 1 кг 800 г; ё) 1 сент. 20 кг; ж) 6 т 5 сент.

969. Ададҳоро дар шакли бе маҳраҷ нависед:

$$4 \frac{3}{10}, 6 \frac{5}{10}, 32 \frac{13}{100}, 45 \frac{5}{100}, 1 \frac{2}{10}, 1 \frac{7}{100}, 6 \frac{547}{1\,000}, 9 \frac{28}{1\,000}, \\ 15 \frac{4}{10\,000}, 2 \frac{35}{10\,000}, 320 \frac{145}{10\,000}, \frac{9}{10}, \frac{17}{10}, \frac{21}{100}, \frac{76}{1\,000}.$$

970. Касрҳои даҳиро хонед:

$$1,2; 14,5; 156,1; 333,3; 1001,1; 0,6; 8,8; 88,8.$$

971. Ададҳоро дар шакли касри одӣ нависед:

$$3,4; 16,4; 12,25; 125,5; 5,004; 84,14; 742,25.$$

972. Бо сомони ифода намоед:

- а) 15 сомонию 50 дирамро;
б) 80 дирамро;
в) 1450 дирамро.

973. Порчаҳоеро тасвир намоед, ки чунин дарозӣ доранд:

$$AB=1,5 \text{ см}; CD=2,4 \text{ см}; EK=1,2 \text{ см}; PC=0,7 \text{ см}.$$

974. Ададҳоро дар нури координатӣ тасвир намоед:

$$0,2; 0,1; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,4; 1,8.$$

975. Ададҳоро дар шакли касри даҳӣ нависед:

- а) 7-у аз даҳ 6; б) 3-ю аз сад 64; в) 0-у аз сад 14;
г) 56-у аз сад 2; ё) 4-у аз ҳазор 551; д) 6-у аз ҳазор 48.

976. Ададҳоро дар шакли касри даҳӣ нависед:

$$13 \frac{7}{10}, 9 \frac{1}{10}, 17 \frac{11}{100}, 3 \frac{26}{100}, 5 \frac{7}{100}, 15 \frac{1}{100}, 2 \frac{873}{1\,000}, 21 \frac{19}{1\,000}, \\ 235 \frac{3}{10\,000}, 8 \frac{14}{10\,000}, 3 \frac{205}{10\,000}, 120 \frac{1}{10\,000}, 1232 \frac{1}{1\,000}, \frac{7}{100}.$$

977. Бузургиро бо метр ифода намоед:
- а) 48 дм; б) 2 м 43 см; в) 5 м 12 дм;
 г) 400 см; ғ) 45 дм 20 см; д) 19 м 80 см;
 е) 1 м 1 дм 1 см; ё) 12 м 12 мм; ж) 2 006 дм.
978. Вақтро бо соат ифода намоед:
- а) 1 соату 45 дақ.; б) 15 дақ.;
 в) 3 соату 12 дақ.; г) 45 сония;
 ғ) 6 соату 48 дақ.; д) 12 дақ. 6 с.;
 е) 1 соату 30 с.; ё) 3600 с.
979. Массаро бо килограмм ифода намоед:
- а) 4 кг 400 г; б) 8 кг 20 г; в) 650 г; г) 1 кг 1 г-ро.
980. Массаро бо тонна ифода намоед:
- а) 1 т 400 кг; б) 1 т 4 сент.; в) 750 кг;
 г) 8 т 850 кг 220 г; ғ) 12 т 8 сент.; д) 500 кг 500 г;
 е) 48 кг 25 г; ё) 5 сент. 80 г-ро.
981. Маблағро бо сомони ифода намоед:
- а) 5,4 сом.; б) 10,44 сом.; в) 0,75 сом.;
 г) 0,05 сом.; ғ) 6 сом. 10 дир.; д) 56 дир.;
 е) 25 дир.; ё) 17,76 сом-ро; ж) 1 000 дир-ро.
982. Масоҳати якҷояи се майдон 175 га-ро ташкил медиҳад. Масоҳати майдони дуум аз масоҳати майдони якум 2 га ва масоҳати майдони сеюм аз масоҳати майдони дуум 1 га зиёд аст. Масоҳати ҳар як майдонро ёбед.
983. Муодиларо ҳал кунед:

$$а) 12\frac{2}{5}x - 1\frac{1}{5} = 2\frac{4}{5};$$

$$б) \frac{3}{4}x + \frac{5}{4} = 6\frac{3}{4}.$$

984. Масоҳати Шӯркӯл аз масоҳати Искандаркӯл 4 маротиба зиёд аст. Агар масоҳати Искандаркӯл ба 3,5 км² баробар бошад, масоҳати Шӯркӯл чанд км² аст?
985. Дар соли 1 986 шумораи аҳолии Тоҷикистон назар ба соли 1 926 4,5 баробар афзуд. Агар дар соли 1 926 аҳолии Тоҷикистон 1 032 ҳазор нафарро ташкил дода бошад, шумораи он дар соли 1 986 чанд нафар буд?

986. Суммаро дар шакли касри даҳӣ нависед:

а) $2 + \frac{1}{10} + \frac{1}{100}$; б) $20 + \frac{2}{10}$; в) $10 + \frac{4}{10} + \frac{3}{1000}$;

г) $\frac{2}{10} + \frac{5}{100} + \frac{8}{100000}$; ф) $\frac{1}{10} + \frac{9}{100} + \frac{7}{10000}$;

д) $\frac{2}{100} + \frac{6}{1000} + \frac{8}{100000}$; е) $\frac{1}{1000} + \frac{5}{10000} + \frac{8}{100000}$;

ё) $\frac{17}{10000} + \frac{31}{100000}$; ж) $\frac{51}{10} + \frac{143}{100} + \frac{654}{1000}$.

Машқҳо барои тақрор

987. Амалхоро иҷро кунед:

а) $3\frac{3}{10} + 4\frac{5}{10} - \left(3\frac{1}{10} + 3\frac{2}{10}\right)$; б) $18\frac{7}{10} - \left(4\frac{5}{10} + 3\frac{4}{10} + 2\frac{3}{10}\right)$.

988. Кунҷи кушоди АОВ-ро тасвир намоед. Аз қуллаи он нури ОР-ро гузаронед. Бо воситаи транспортир кунҷҳои АОР ва РОВ-ро чен карда, натиҷаҳои ҳосилшударо ҷамъ кунед. Дар ҷавоб чанд градус ҳосил шуд?

989. Ду хатти рости дар нуқтаи О буридашавандаро тасвир намоед. Онҳоро бо АВ ва СD ишора кунед. Кунҷҳои АОВ ва ВОС-ро чен кунед ва суммаи онҳоро ёбед. Акнун суммаи кунҷҳои ВОС ва СОD-ро ёбед. Натиҷаҳои ҳосилкардаатонро бо ҳам муқоиса намоед. Чӣ хулоса баровардед?

990. Қисми бутуни ададҳоро ҷудо кунед:

$$\frac{9}{2}, \frac{17}{5}, \frac{42}{14}, \frac{57}{17}, \frac{114}{54}, \frac{863}{25}, \frac{1224}{64}.$$

991. Дар шакли касри нодуруст нависед:

$$7\frac{6}{7}, 13\frac{9}{10}, 12\frac{47}{100}, 3\frac{89}{102}, 15\frac{60}{71}, 42\frac{38}{85}, 1\frac{764}{996}.$$

992. Хатти рости АВ-ро тасвир карда, дар он нуқтаи К-ро кайд кунед. Аз нуқтаи К нурҳои КР ва КМ-ро гузаронед, ки аз хатти рости АВ дар яке аз тарафҳо ҷойгир бошанд.

Кунҷҳои АКР, РКМ ва МКВ-ро чен карда нишон диҳед, ки суммаи онҳо ба кунҷи кушод баробар аст.

6.2. Хосиятҳои касрҳои даҳӣ

Касрҳои даҳӣ, ки як қисми касрҳои одӣ мебошанд, хосиятҳои касрҳои одиро низ дорад мебошанд. Аз ҷумла, хосияти асосии касрҳои одӣ имкон медиҳад, ки баробарии зеринро нависем:

$$0,5 = \frac{5}{10} = \frac{50}{100} = \frac{500}{1000} = \frac{5000}{10000} = \dots$$

Аз ҳамин баробарӣ менависем:

$$0,5 = 0,50 = 0,500 = 0,5000 = \dots$$

1⁰. Агар дар тарафи рости касри даҳӣ ҳар қадар сифр илова кунем, касри даҳӣ аз ин зиёд (кам) намешавад.

Мисоли 1. $0,27 = 0,270 = 0,2700 = 0,27000$;

$$13,7 = 13,70 = 13,700 = 13,7000$$
;

$$123,3 = 123,30 = 123,300 = 123,3000$$
.

2⁰. Агар касри даҳӣ бо 0 тамом шавад, ин рақами 0-ро партофтан мумкин аст. Аз ин касри даҳӣ на зиёд мешавад на кам.

Мисоли 2.

$$0,500 = 0,50 = 0,5; \quad 18,600 = 18,60 = 18,6;$$

$$7,000 = 7,00 = 7,0 = 7; \quad 440,00 = 440,0 = 440$$
.

3⁰. Агар пеш аз касри даҳӣ ҳар қадар сифр нависем, аз ин касри даҳӣ на зиёд мешавад, на кам.

Мисоли 3. $0,5 = 00,5 = 000,5 = 0000,5$;

$$7,2 = 07,2 = 007,2 = 0007,2$$
;

$$14,8 = 014,8 = 0014,8 = 00014,8$$
.

993. Ба касри даҳӣ табдил диҳед:

$$1 \frac{9}{10}, 2 \frac{33}{10}, 5 \frac{7}{10}, 12 \frac{69}{100}, 31 \frac{126}{1000}, 44 \frac{378}{1000}, \frac{46}{100}, \frac{128}{100}$$
.

994. Дар шакли касри даҳӣ нависед:

а) 5 бутуну аз даҳ 4; б) 15 бутуну аз сад 41;

в) 0 бутуну аз сад 56; г) 0 бутуну аз ҳазор 21;

ғ) 78 бутуну аз ҳазор 17; д) 55 бутуну аз миллион 456.

995. Тақсимро ҳамчун касри даҳӣ нависед:
 154:10; 5 470:100; 725:1 000; 1 250:10 000;
 83:100; 45:1 000; 1270:1 000; 14 567:10 000.
996. Касрҳои даҳиро бо сухан ифода намоед:
 4,7; 6,3; 0,25; 2,24; 61,0036; 0,047; 0,00153.
997. Касрҳои даҳиро кӯтоҳтар нависед:
 2,50; 13,60; 120,0; 67,700; 1,20300; 8,0000.
998. Касрҳои даҳиро кӯтоҳтар нависед:
 01,21; 03,03; 012,012; 0024,125; 0010,030; 0101,010100.
999. Касрҳоро бо тарзи ба сураташон илова кардани 0 ба касри даҳӣ табдил диҳед:
 $\frac{7}{100}, \frac{6}{100}, \frac{1}{1000}, 1\frac{12}{1000}, 3\frac{17}{10000}, 14\frac{123}{10000}, 20\frac{267}{100000}.$

1000. Касрҳои омехтаро бе махраҷ нависед:

$$4\frac{11}{100}, 5\frac{29}{100}, 11\frac{742}{1000}, 10\frac{203}{10000},$$

$$120\frac{906}{10000}, \frac{452}{100000}, \frac{35}{1000000}.$$

1001. Касрҳои даҳиро сода кунед:
 1,500; 3,8000; 7,02000; 51,010; 101,10 100; 002,200;
 030,300; 070,7 010; 6,30 100; 125,00; 100,10 000; 0001,003.
1002. Дар шакли касри даҳӣ нависед:
 а) 14-у аз сад 44; б) 33-ю аз даҳ 3;
 в) 1-у аз ҳазор 2; г) 670-у аз ҳазор 440;
 ғ) 40-у аз даҳ 1; д) 0-у аз миллион 201-ро.
1003. Касрҳои одиро дар шакли касри даҳӣ нависед:
 а) $2\frac{2}{5}$; б) $\frac{3}{4}$; в) $5\frac{7}{8}$; г) $3\frac{36}{250}$.

1004. Аз байни касрҳои одии зерин ҳамонашро интихоб кунед, ки онро ба касри даҳӣ табдил додан мумкин аст:

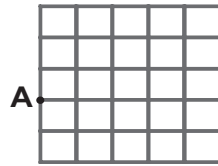
$$\frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \frac{2}{5}; \frac{3}{5}; 1\frac{5}{8}; 2\frac{3}{7}; 1\frac{3}{5}; 3\frac{4}{5}; \frac{18}{32}.$$

1005. Оё ҷуфти касрҳо баробаранд:

а) $\frac{1}{4}$ ва 0,25; б) $\frac{1}{8}$ ва 0,125; в) 3,246 ва $\frac{70}{20}$.

1006. Тақсимро ҳамчун касри даҳӣ нависед:
 3 664:512; 81:100; 314:1 000; 3487:10 000.

1007*. Дар расми 116 квадрате тасвир ёфтааст, ки он ба 25 квадратча чудо шудааст. Дар тарафи чапи квадрат нуқтаи А қайд карда шудааст. Аз нуқтаи А сар карда хатти сарбастаи шикастае гузаронед, ки он танҳо аз тарафҳои квадратчаҳо гузошта бо камаш яктоғӣ куллаи ҳар яке аз квадратчаҳо нуқтаи умумӣ дошта бошад. Масъала чандто ҳал дорад?



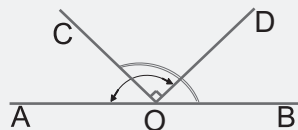
Расми 116.

1008. Велосипедрон $\frac{1}{5}$ ҳиссаи масофаро тай карду боз 40 км роҳ рафт. Агар \bar{y} то ҷойи таъиншуда боз 0,6 ҳиссаи роҳро тай кунад, 18 км боқӣ мемонад. Дарозии тамоми роҳ чанд км буд?
1009. Дар ду баста 30 дона дафтар гузошта шудааст. Агар аз бастаи якум 2 дона дафтарро гирифта ба бастаи дуюм ҳамроҳ намоем, шумораи дафтарҳои бастаи якум аз шумораи дафтарҳои бастаи дуюм 2 маротиба зиёд мешавад. Ҷар як баста чандто дафтар дорад?
- 1010*. Росткунчаеро тасвир намоед, ки масоҳаташ ба 9 см^2 баробар буда, периметраш 20 см бошад. Масъала чанд ҳал дорад? Онҳоро нависед.

Машқҳо барои такрор

1011. Касрҳои одиро муқоиса намоед:
 а) $\frac{5}{9}$ ва $\frac{7}{9}$; б) $2\frac{1}{7}$ ва $2\frac{3}{7}$; в) $4\frac{8}{11}$ ва $3\frac{7}{11}$; г) $\frac{5}{2}$ ва $2\frac{1}{2}$.
1012. Массаро бо тонна ва килограмм ифода намоед.
 а) 8,4 т; б) 8,64 т;
 в) 15,80 т; г) 4,005 т;
 ғ) 1,007 т; д) 6,050 т;
 е) 100,10 т; ё) 101,101 т.
1013. Тақсимро дар шакли касри даҳӣ нависед:
 3 645:100; 72:1 000; 4:1 000; 15:1 000 000.
1014. Дар хати рости АВ нуқтаи О интиҳоб шуда, аз он нурҳои ОС ва ОД гузаронида шудаанд (расми 117).

Бузургии: а) кунчи AOD-ро ёбед, агар кунчи DOC рост буда, аз бузургии кунчи COB 30° хурд бошад; б) кунчи DOC-ро ёбед, агар $\angle AOD = \angle COB = 150^\circ$ бошад.



Расми 117.

6.3. Разрядҳои касри даҳӣ

Дар п.2 мо тарзи ба разрядҳо чудо кардани адади натуралиро омӯхтем. Қимати рақамҳои баъд аз вергул навишташуда низ ба мавқеи ишғолкардаи рақам вобаста мебошад. Масалан, касри 0,777-ро ин тавр навиштан мумкин аст:

$$0,7777 = \frac{7\,777}{10\,000} = \frac{7\,000}{10\,000} + \frac{700}{10\,000} + \frac{70}{10\,000} + \frac{7}{10\,000} = 0,7000 + 0,0700 + 0,0070 + 0,0007 = 0,7 + 0,07 + 0,007 + 0,0007.$$

Ҳамин тавр, рақами 7-и аввал шумораи даҳякӣҳо, рақами 7-и дуюм шумораи садякӣҳо, рақами 7-и сеюм шумораи ҳазориякӣҳо ва рақами 7-и чорум шумораи даҳҳазориякӣҳои касри даҳиро нишон медиҳад. Аз ин ҷост, ки разряди якуми баъди вергул омадаро **разряди даҳякӣ**, дуюмашро **разряди садякӣ**, сеюмашро **разряди ҳазориякӣ** ва ғайра меноманд.

Мисоли 1. Дар адади 1 465,328 разряди даҳякӣ ба 3, разряди садякӣ ба 2 ва разряди ҳазориякӣ ба 8 баробар аст. Разряди калонтарини адади мазкур ҳазорӣ буда, разряди хурдтаринаш ҳазориякӣ мебошад.

Адади додашударо ин тавр ба разрядҳо чудо мекунам:

$$1465,328 = 1\,000 + 400 + 60 + 5 + \frac{3}{10} + \frac{2}{100} + \frac{8}{1\,000}.$$

Дар ҷудокунии адад ба разрядҳо ҳар як разряди минбаъда аз разряди пеш аз он омада 10 маротиба хурд аст. Масалан, разряди садякӣ аз разряди даҳякӣ 10 маротиба хурд аст, чунки $0,1 = 0,10$ ё ки $\frac{1}{10} = \frac{10}{100}$ аст. Айнан ҳамин тавр, разряди ҳазориякӣ аз разряди садякӣ 10 маротиба хурд аст, зеро $0,01 = 0,010$ ё ки $\frac{1}{100} = \frac{10}{1\,000}$ мебошад ва ғ.

Ҳангоми ҷойивазкунии рақам ба як разряд ба самти чап,

қимати он 10 маротиба зиёд шуда, ҳангоми ба самти рост ба як разряд қой иваз кардани рақам, қимати он 10 маротиба кам мешавад.

Мисоли 2. Адади 0,8 аз адади 0,08 даҳ маротиба калон аст; адади 0,08 аз адади 0,008 даҳ маротиба калон аст.

Адади 0,0005 аз адади 0,005 даҳ маротиба хурд аст. Адади 0,005 аз адади 0,05 даҳ маротиба хурд аст. Адади 0,05 аз адади 0,5 даҳ маротиба хурд аст.

1015. Разрядҳои яки ва даҳякии ададхоро номбар кунед:

7 126,342; 764,046; 38,60; 4,56; 0,072; 0,07; 1,6.

1016. Қасри даҳиеро нависед, ки аз:

а) 3 бутуну 2 даҳякию 3 садякӣ ва 4 ҳазорякӣ иборат бошад;

б) 0 бутуну 1 даҳякию 5 садякию 5 ҳазорякӣ ва 7 даҳҳазорякӣ иборат бошад.

1017. Разрядҳои ададро аз чап ба рост хонед ва онҳоро нависед:

843,54; 104,705; 220,022; 3,1 234; 0,37841.

1018. Дарозии хона 10 м 8 дм 6 см 2 мм аст. Онро бо ҳиссаҳои метр, детсиметр, сантиметр ва миллиметр ифода намоед.

1019. Масаи бор 5 т 3 сентнеру 8 кг 25 г аст. Онро бо ҳиссаҳои тонна, сентнер, килограмм ва грамм нависед.

1020. Дарозии порча ба 1,475 м баробар аст. Онро бо метр, детсиметр, сантиметр ва миллиметр ифода намоед.

1021. Дар қуттии дастгоҳи корхона массаи он навишта шудааст: 4,3 852 т. Масаи дастгоҳро бо тонна, сентнер, килограмм ва граммҳо ифода намоед.

1022. Фаҳмонед, ки разрядҳои навишташуда аз ҳамдигар чӣ гуна фарқ мекунанд:

а) 4,4444; б) 0,12345.

Ин ададро ба разрядҳо чудо карда онро хонед.

1023. Хатти шикастаи ABCDE-ро тасвир намоед, агар $AB=0,8$ дм, $BC=3,5$ см, $CD=0,4$ дм, $DE=3,65$ см бошад.

1024. Касри даҳиро нависед, агар вай аз:
 а) 5 бутуну 3 саякӣ ва 5 ҳазориякӣ иборат бошад;
 б) 0 бутуну 1 даҳиякӣю 256 даҳҳазориякӣ иборат бошад.
1025. Тарафи квадрат 3 м 2 дм 46 см аст. Онро бо метр, детсиметр ва сантиметр ифода намоед.
1026. Касрҳои даҳиро нависед ва онҳоро хонед:
 14,025; 3,001; 126,9870; 1 003,700; 0,50502.
1027. Ададҳоро ба разрядҳо чудо кунед:
 18,024; 120,607; 2 961,3 452; 1 111,11 111; 0,33333.
1028. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $((5\ 124 - 4\ 267) \cdot 23 - 5\ 200 : 325) \cdot 10$;
 б) $(13\ 412 + 124\ 956) : 46 - 35 \cdot 31$.
1029. Заврақи мотордор бо равиши чараёни оби дарё 2,5 соат ва ба муқобили он 3,2 соат шино кард. Роҳи тайкардаи завракро ёбед, агар суръати он дар оби ором 22 км/соат буда, суръати чараёни об 3 км/соат бошад.

- 1030*. 9 кг шакар ва яктогӣ сангҳои тарозуи массаҳояшон 50 г ва 200 г мавҷуданд. Чӣ тавр бо се баркаш дар тарозуи дупалладор 2 кг шакар баркашидан мумкин аст?
- 1031*. 18 адад ниҳоли дарахти нодирро дар чор тарафи майдони квадратшакл тавре шинонидан лозим аст, ки шумораи дарахтон дар чор тарафи квадрат бо ҳам баробар бошад. Ин корро чӣ тавр амалӣ сохтан мумкин аст? Нақшаашро тасвир намоед.
1032. Сайёҳ дар 1 соат 6 км роҳ рафт. Ў дар 1 дақиқа кадом масофаро тай кард? Дар 15 дақ. чӣ?

Машқҳо барои такрор

1033. Периметри секунҷаро ёбед, агар дарозии тарафҳояш чунин бошанд: 45,3 м; 14,48 дм ва 50,05 км.
1034. Ҳамаи ҳамон ададҳои x -ро нависед, ки маҳраҷи қисми касриашон 10 буда, нобаробарии зеринро қонеъ созанд:

$$1\frac{3}{10} < x < 1\frac{9}{10}$$
1035. 1 см³ кадом ҳиссаи дм³-ро ташкил медиҳад? 1 мм³ кадом ҳиссаи 1 м³-ро ташкил медиҳад?

1036. Ронанда ҳангоми ҳаракати мошинаш аввал 55 л ва баъд 35 л бензинро сарф кард. \bar{V} ҳамагӣ $\frac{9}{10}$ ҳиссаи бензини бакро сарф кард. Бак чӣ қадар бензин дошт?

1037. Қимати ифодаро ёбед:
 $917\ 580:(194+25\cdot 37)+386-625:5$.

6.4. Муқоисаи касрҳои даҳӣ

Маълум, ки касри дуруст аз 1 хурд буда, касри нодуруст аз 1 хурд нест. Масалан, $\frac{3}{31}, \frac{72}{123}, \frac{893}{1034}$, ҳамчун касрҳои дуруст аз 1 хурданд.

Ададҳои 0,28; 0,784 ва 0,098 низ ҳамчун касрҳои дуруст аз 1 хурданд:

$$0 < 0,28 < 1; 0 < 0,784 < 1; 0 < 0,098 < 1.$$

Касрҳои даҳӣ низ ҳамчун ададҳои натуралӣ дар нури ададӣ нуқтаҳоро ифода менамоянд. Агар қисми бутуни касри даҳӣ 0 бошад, нуқтаи ба он мувофиқ аз нуқтаи М (1) дар самти чап ва агар қисми бутуни касри даҳӣ 0 набошад, нуқтаи ба он мувофиқ дар самти рости нуқтаи М (1) ҷойгир мешавад.

Қоидаи 1. **Аз ду касри даҳии қисми бутунашон гуногун ҳамонош калон аст, ки қисми бутунаш калонтар бошад ва ҳамонош хурд аст, ки қисми бутунаш хурдтар бошад.**

Мисоли 1. Касри даҳии 2,52 аз касри даҳии 3,98 хурд аст, чунки қисми бутуни касри якум аз қисми бутуни касри дуюм хурд аст: $2 < 3$. Ҳамин тавр, касри 1,00023 аз касри 0,9783 калон аст, зеро $1 > 0$ мебошад.

Барои муқоиса намудани касрҳои даҳии қисмҳои бутунашон баробар, қисмҳои касри онҳоро бо ҳам муқоиса намудан лозим аст. Агар разряди даҳияҳои онҳо баробар бошанд, разряди садҳазорояшонро муқоиса кардан лозим аст ва ҳоказо.

Мисоли 2. Касрҳои 0,61302 ва 0,61301-ро муқоиса мекунем.

Разрядҳои даҳияӣ, садҳазорӣ, ҳазорӣ ва даҳҳазорӣ дар адад баробаранд. Вале разряди садҳазорӣ адади якум аз разряди ҳамноми адади дуюм калон аст: $2 > 1$. Бинобар ҳамин адади якум аз дуюм калонтар аст: $0,61302 > 0,61301$.

Мисоли 3. Ададҳои 2,38 ва 2,3804-ро муқоиса мекунем.

Адади якум баъд аз вергул ду рақам, вале адади дуҷум чор рақам доранд. Бинобар ҳамин, дар охири адади якум дуто 0 навишта, бо ҳамин шумораи рақамҳои ҳар ду ададро баробар менамоем. Акнун, ададҳои 2,3800 ва 2,3804-ро бо ҳам муқоиса менамоем. Азбаски се рақами аввали қисми касрии ҳар ду адад баробар буда, рақами чоруми адади дуҷум калонтар аст, пас адади дуҷум аз адади якум калон аст: $2,38 < 2,3804$.

Қоидаи 2. Барои муқоиса намудани ду касри даҳии қисмҳои бутунашон баробар бо тарзи ба охири адад навиштани сифрҳо, шумораи разрядҳои қисмҳои касрии онҳоро баробар карда, онҳоро муқоиса намудан лозим аст.

Аз мисолҳои овардашуда хулоса мебарояд, ки *касрҳои даҳии баробар дар нури адади ба ҳамон як нуқта мувофиқ меоянд. Касри даҳии хурд аз касри даҳии калон дар самти чап ва касри даҳии калон аз касри даҳии хурд дар самти рост ҷойгир мешаванд.*

-
1038. Бо тарзи ба охири адад илова кардани 0 шумораи рақамҳои ҳар ду ададро баробар соzed:
- а) 2,5 ва 2,51; б) 3,36 ва 3,306; в) 1,6 ва 0,6481.
1039. Касрҳои даҳиро муқоиса кунед:
- а) 14,9 ва 13,8; б) 15,56 ва 14,02; в) 81,89 ва 98,81;
г) 1,063 ва 0,063; ғ) 8,341 ва 8,0; д) 28 ва 27,9.
1040. Касрҳои даҳиро муқоиса кунед:
- а) 23,09 ва 22,99; б) 28,67 ва 28,66; в) 44,5 ва 44,50;
г) 0,57 ва 0,75; ғ) 0,809 ва 0,908; д) 0,0021 ва 0,002.
1041. Ададҳои 2,79; 3,312; 3,3125; 2,245; 5,3001; 5,033 ва 6,0-ро бо тартиби: а) зиёдшавӣ; б) камшавӣ ҷойгир намоед.
1042. Оё нобаробарӣ дуруст аст:
- а) $20 > 19,78$; б) $8,012 > 9,001$; в) $7,0777 < 7,931$;
г) $6,25 < 6,025$; ғ) $4,003 > 3,999$; д) $1,0001 < 1,0002$?
1043. Касри даҳӣ дар байни кадом ададҳои натуралии ҳамсоя ҷойгир аст:
- а) 1,9; б) 13,61; в) 2,203; г) 8,987?

1044. Бузургиҳоро бо ҳам муқоиса намоед:

- а) 42,5 м ва 48,6 м; б) 36,3 дм ва 36,2 дм;
в) 1,6 км ва 2 км; г) 120,45 кг ва 121 кг;
ғ) 3,550 ва 3,600; д) 0,65 т ва 0,7 т.;
е) 2,5 соат ва 2,6 соат; ё) 5,6 сент. ва 6,5 сент.

1045. Барои кадом қимати натуралии x нобаробарӣ дуруст аст:

- а) $2,25 < x < 3,36$; б) $14,561 < x < 17,2342$;
в) $0,325 < x < 2,325$; г) $601,3 < x < 605,97$?

1046. Ададҳоро муқоиса намоед:

- а) 1,41 ва 1,401; б) 2,52 ва 2,502; в) 10,003 ва 10,103;
г) 61,372 ва 62; ғ) 47 ва 46,789; д) 6,6 431 ва 6,6429.

1047. Бузургиҳоро бо ҳам муқоиса кунед:

- а) 47,89 км ва 47 891 м; б) 0,305 т ва 3,0 сент.;
в) 4,735 м ва 47 351 мм; г) 5,651 соат ва 5,645 соат;
ғ) 3,525 га ва 352,5 га; д) 7,521 л ва 7 538 см³.

1048. Ба қои ситорача кадом рақамро гузорем, ки нобаробарии дуруст ҳосил шавад:

- а) $0, * 5 > 0,15$; б) $0,1 * < 0,28$;
в) $6,72 < 6,7*$; г) $0,0 001 < 0,00 * 1$?

1049. Қимати ифодаро ёбед:

- а) $(28\ 376 + 3\ 599 : 59 - 345 \cdot 28) : 569$;
б) $(64 \cdot 825 - 32\ 259 + 3\ 551 : 53) : 448$.

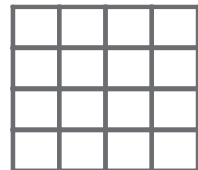
1050. Ададҳоро муқоиса намоед:

- а) 7,63 954 ва 7,68 945; в) 0,77 777 ва 0,777 077;
б) 5,131 313 ва 3,14 000; г) 1,313 131 ва 1,313 113.

1051. Ададҳоро бо тартиби зиёдшавиашон нависед:

0,17; 0,15; 1,64; 3,012; 2,003; 0,151; 0,171.

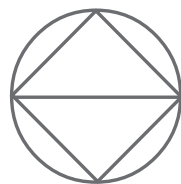
1052*. Ададҳои 1,2,3,4,5,..., 16-ро дар катакҷаҳои расми 118 якборӣ тавре нависед, ки ҳосили ҷамъи 4 адад аз рӯйи ҳар як сатр ва ҳар сутун ба ҳамон як адади 34 баробар шавад.



Расми 118.

1053. Массай мурғ 5 кг буд. Вай дар болои тарозу бо як пояш истодааст. Массай мурғ тағйир ёфт ё не?

1054*. Дар тоба якбора ду пирожки чойгир шуда метавонад. Барои пухтани як тарафи як дона пирожки 1 дақиқа вақт лозим. Чӣ тавр, дар 3 дақ. 3 дона пирожкиро дутарафа пухтан мумкин?



Расми 119.

1055. Қаламро аз қоғаз чудо накарда, аз болои ҳар як порча беш аз як маротиба нагузашта шакли дар расми 119 тасвирёфтaro кашед.

Машқҳо барои такрор

1056. Ададҳоро ба разрядҳо чудо кунед:

1,8; 27,69; 142,034; 870,002; 1 024,56.

1057. Ҳамон касрҳоеро нависед, ки қисми бутунашон 6 буда, маҳрачи қисми касриашон 5 бошаду онҳо касри дурустро ифода намоянд.

1058. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $32 \cdot (536 - 78 \cdot 769 : 347) + 42 \cdot 513$;

б) $(243 \cdot 190 : 293 - 152) \cdot 124 + 45 \cdot 520$.

1059. Дарозии росткунҷа 24 см ва бараш 13 см аст. Масоҳат ва периметри росткунҷаро ёбед.

1060. Муодиларо ҳал кунед:

а) $6x - 4x + 6 = 36$;

б) $7x + 3x - x - 11 = 88$;

в) $2x + 7x + 78 = 78$;

г) $225x - 195x - 18 = 12$.

6.5. Чамъи касрҳои даҳӣ

Масъалаи 1. Масоҳати Тоҷикистон ба 143,1 ҳазор км² баробар аст. Аз ҷумла масоҳати Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон 63,7; Вилояти Суғд – 26,1; Вилояти Хатлон – 24,6 ва Ноҳияҳои тобеи марказ 28,4. Нишон медиҳем, ки суммаи ин ададҳо якҷоя бо 0,3 км² (масоҳати Душанбе ва маҳалаҳои атрофи он) ба 143,1 баробар аст.

Барои ҳалли ин масъала ададҳои додашударо чамъ намудан лозим:

$$\begin{aligned}
63,7 + 26,1 + 24,6 + 28,4 + 0,3 &= 63\frac{7}{10} + 26\frac{1}{10} + 24\frac{6}{10} + \frac{3}{10} = \\
&= 63 + 26 + 24 + 28 + 0 + \frac{7}{10} + \frac{1}{10} + \frac{6}{10} + \frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \\
&= 141 + \frac{21}{10} = 143,1
\end{aligned}$$

Ин масъаларо бо тарзи дигар низ ҳал кардан мумкин аст. Масалан, ададҳои додашударо таг ба таг тарзе менависем, ки дар ҳамаи онҳо вергул дар як сутун омада бошад. Дар ин маврид ададҳоро ҳамчун ададҳои натуралӣ ҳам мекунем ва дар поёни сутуни вергулҳои ҳамаи ҷамъшавандаҳо аломати вергулро мегузorem:

$$\begin{array}{r}
63,7 \\
26,1 \\
+ 24,6 \\
28,4 \\
0,3 \\
\hline
143,1 \text{ хаз. км}^2
\end{array}$$

Масъалаи 2. Бригадаи якум 4,42 т, бригадаи дуюм 3,16 т ва бригадаи сеюм 2,41 т пахта чиданд. Ҳар се бригада дар якҷоягӣ чӣ қадар пахта ҷамъоварӣ намуданд?

Менависем: $4\frac{42}{100} + 3\frac{16}{100} + 2\frac{41}{100} = 9\frac{99}{100}$ т.

Ҳамин тавр, пахтаи умумии ҷамъовардаи се бригада ба 9,99 т ё ба 9 990 кг баробар будааст.

Ҳамин натиҷаро соҳиб мешавем, агар ададҳои додашударо «таг ба таг» ҳам кунем:

$$\begin{array}{r}
4,42 \\
+ 3,16 \\
2,41 \\
\hline
9,99 \text{ т.}
\end{array}$$

Қоида. Барои ҳамчун намудани касрҳои дахӣ ададҳоро таг ба таг чунон навиштан лозим аст, ки вергулҳои онҳо дар як сутун ҷойгир шаванд. Ҷойи разрядҳои холиро бо сифрҳо пур карда, ададҳоро ҳамчун ададҳои натуралӣ ҳам мекунанд ва дар натиҷа вергулро дар поёни сутуни вергулҳои умумӣ менависанд.

1061. Қонуни ҷойивазкунии чамъро барои чуфти ададҳо санҷед:
 а) 1,74 ва 2,16; б) 74,25 ва 36,703.
1062. Қонуни гурӯҳбандии чамъро барои сегонаи ададҳо санҷед:
 а) 3,24; 27,64 ва 12,03; б) 1,347; 14,367 ва 142,18.
1063. Касрҳои даҳиро ба разрядҳо ҷудо кунед:
 1,56; 45,375; 635,3; 1 692,2 961; 6 758,3 872.
1064. Амали чамъро иҷро намоед:
 а) $10+3,974$; б) $0,318+18,24$; в) $6,0 476+2,308$;
 г) $92,762+1,238$; ғ) $7,8 092+0,26$; д) $15,65+8,2+0,216$.
1065. Аз майдони якум 48,75 т ва аз майдони дуум 12,25 т зиёдтар картошка чамъоварӣ намуданд. Аз ҳар ду майдон чӣ қадар картошка чамъоварӣ намуданд?
1066. Фонди замини Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2000-ум 14 255 ҳазор га буд. Аз ҷумла, замини кишт 850,2 ҳаз. га, марғзори чарогоҳ 3 250,1 ҳаз. га, ҷангалзор - 151,0 ҳаз. га. Ин се адади охиринро чамъ кунед. Суммаи ҳосилшуда, тақрибан, чанд ҳиссаи Фонди замини Тоҷикистонро ташкил медиҳад?
1067. Дар обанбори Норақ ҳоло тақрибан 9,3 млрд. м³ об мавҷуд аст. Дар обанбори Роғун бояд аз ин 4 млрд. м³ зиёдтар об захира карда шавад. Ғунҷоиши обанбори Роғун чӣ қадар хоҳад шуд?

1068. Амали чамъро иҷро кунед:
 а) $6,48+0,24+3,6$; б) $12+3,006+12,458$;
 в) $5,674+0,45+2,502$; г) $0,67 421+1,00 035+6,54 031$.
1069. Суммаи се ададро аз рӯйи ҳар як сутун ва ҳар як сатри ҷадвал ёфта, онро дар катаки холии мувофиқаш нависед:
 Оё суммаи ададҳои сатри охирин ба суммаи ададҳои сутуни охирин баробар мешавад?

0,78	21,780	0,2862	0,68	
1,03	14,237	2,8091	1,002	

10,4	1,14	74,3172	7,34	

1070. Яке аз тарафҳои секунҷа 7,2 дм буда, тарафи дигараш аз он 10 дм ва тарафи сеюм аз тарафи дуоҷуи 1,45 м дарозтар мебошанд. Периметри секунҷаро ёбед.
1071. Масоҳати росткунҷа 6,25 см² буда, аз масоҳати квадрат 2,25 см² хурд аст. Масоҳати якҷояи ин ду шакли геометрии ёбед.
1072. Массайи харбуза 4 кг 350 г, массайи тарбуз 8 кг 750 г ва массайи хандалак 2 кг 150 г аст. Массайи умумии ин се маҳсулотро бо касри даҳӣ ифода намоед.
1073. Хатти шикаста аз 5 звено иборат аст. Дарозии ҳар яке онҳо ба 3,75 см баробар аст. Дарозии хатти шикастаро ёбед.
1074. Дар кӯли Сарез ҳоло тақрибан 17,2 км³ об ғун шудааст. Онро бо литр ифода намуда, ҳаҷми оби онро бо ҳаҷми оби обанбори Норақ (ниғ. ба мас. № 1067) муқоиса намоед.

1075. Шаҳру ноҳияҳои вилояти Суғд ба ҳисоби км² чунин масоҳатҳо доранд: Мастҷоҳи Кӯҳӣ бо Айнӣ – 5 158,6; Ашт – 2 785,5; Зафаробод – 441,0; Исфара – 880,9; Конибодом – 828,9; Мастҷоҳ – 4 712,3; Панҷакент – 3 670,9; Спитамен – 355,7; Истаравшан – 1 830,1; Хучанд – 2 651,7; Деваштич – 1 588,7 ва Ҷаббор Расулов – 321,4. Масоҳати вилояти Суғдро ёбед.
1076. Шаҳру ноҳияҳои тобеи марказ бо ҳисоби км² чунин масоҳатро доранд: Сангвор (бо Нуробод) – 7 127,8; Исмоили Сомонӣ – 3 302,8 (якҷоя бо Варзоб); Ваҳдат – 3 987,29; Турсунзода – 1 175,4; Файзобод – 1 171,5; Рашт – 5 346,9; Ҳисор – 1 982,1; Лахш – 4 580,1. Масоҳати умумии шаҳру ноҳияҳои тобеи марказро ёбед.
1077. Қимати ифодаро ҳисоб кунед:
- а) $2,58+(5,73+4,42)$; б) $0,353+(0,618+2,147)$;
в) $(7,891+3,9)+(6,1+2,109)$; г) $14,537-(2,237+3,9)$;
д) $(24,302+17,879)-1,302$; е) $(25,243+17,77)-2,77$.

Машқҳо барои такрор

1078. Ададҳоро муқоиса намоед:

а) 12,353 ва 123,53;

б) 6,3989 ва 7,0004;

в) 0,34561 ва 00,34561;

г) 0,12345 ва 0,012345.

1079. Суммаро ёбед:

а) $\frac{11}{10} + 2\frac{7}{10} + 3\frac{141}{100}$; б) $6\frac{9}{100} + 2\frac{19}{100} + 5\frac{29}{100} + \frac{39}{100}$.

1080. Муодиларо ҳал кунед:

а) $(246x - 28) : 16 = 152$;

б) $(11 + 27y) \cdot 315 = 11970$.

1081. Касри якуми одӣ $2\frac{3}{8}$ буда, касри дуум аз он $\frac{1}{8}$ воҳид,

касри сеюм аз касри дуум $\frac{3}{8}$ воҳид зиёд мебошанд.

Суммаи ин се касро ёбед.

1082. Массай мурғ аз массай харгӯш 3 маротиба кам буда, массай харгӯш аз массай мурғ 4 кг зиёд аст. Массай ин ҷонваронро ёбед.

6.6 .Тарҳи касрҳои даҳӣ.

Масъала. Дарозии сими якум 78,4 м ва дарозии сими дуум 42,35 м аст. Сими якум аз сими дуум чӣ қадар дарозтар аст?

Барои ҳалли ин масъала аз адади 78,4 адади 42,35-ро тарҳ кардан лозим аст:

$$78,4 - 42,35 = 78,40 - 42,35 = 78\frac{40}{100} - 42\frac{35}{100} = 36\frac{5}{100} = 36,05.$$

Сими якум аз сими дуум 36,05 м дарозтар будааст.

Тарҳи касрҳои даҳиро ба тарзи «таг ба таг» низ иҷро намудан мумкин аст. Барои ин ададҳои додашударо тавре менависанд, ки вергулҳои касрҳои даҳӣ дар як сутун таг ба таг ҷойгир шаванд. Дар ин маврид касрҳои даҳиро ҳамчун ададҳои натуралӣ тарҳ карда, дар поёни ҳамаи вергулҳо аломати вергули натиҷаро гузоштан мумкин аст:

$$\begin{array}{r} 78,40 \\ - 42,35 \\ \hline 36,05 \end{array}$$

Мисол: Амали тархро ичро мекунем:

а) 6,8-4,43; б) 5,39-3,39; в) 14,5-7,75; г) 4,4-3,999

$$\begin{array}{r} 6,80 \\ - 4,43 \\ \hline 2,37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5,39 \\ - 3,39 \\ \hline 2,00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14,50 \\ - 7,75 \\ \hline 6,75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4,400 \\ - 3,999 \\ \hline 0,401 \end{array}$$

Қоида. Барои аз ягон касри дахӣ тарҳ кардани касри дахӣ дигар онхоро чунон навиштан лозим аст, ки вергулҳояшон дар як сутун чой гиранд. Чойи разрядҳои холиро бо сифрҳо пур намуда, касрхоро ҳамчун ададҳои натуралӣ тарҳ мекунанд ва дар натиҷа дар зери сутуни вергулҳо вергул мегузоранд.

Чун дар мавриди ададҳои натуралӣ дурустии иҷрои амали тархро бо воситаи амали ҷамъ тафтиш намудан мумкин аст: барои ин тарҳкунандаро бо натиҷаи тарҳ ҷамъ карда, тарҳшавандаро ҳосил намудан лозим аст.

Дар масъалаи овардашуда амали тарҳ дуруст иҷро шудааст, чунки $42,35+36,05=78,40=78,4$.

1083. Амали тархро иҷро карда, натиҷаашро бо воситаи амали ҷамъ тафтиш намоед:

а) $8,4 - 6,3$; б) $17,31 - 9,21$; в) $5,54 - 2,54$;

г) $12,7 - 4,9$; ғ) $46,879 - 6,903$; д) $14,01 - 9,7481$.

1084. Аз пораи сими дарозиаш 20 м пораи ба 6,75 м баробарашро бурида гирифтанд. Чанд метр сим боқӣ монд?

1085. Дар рафи мағоза пораи панири массааш 3,840 кг гузошта шуда буд. Фурӯшанда 1 кг 975 г-и онро ба шахсе фурӯхт. Чӣ қадар панир боқӣ монд?

1086. Суръати ҳаракати катер ба муқобили ҷараёни об 18,2 км/соат буда, суръати ҳаракати ҷараёни об ба 4,5 км/соат баробар аст. Суръати ҳаракати катерро дар оби кӯл ва бо равиши ҷараёни оби дарё ёбед.

1087. Муодиларо ҳал кунед:

а) $(x-16,2)+4,8=15,6$;

б) $34,2-(18,5-y)=14,3$;

в) $16,5-(z+3,4)=4,9$;

г) $p+16,23-14,8=9,1$;

ғ) $x+2,94=5,72+80,28$

д) $y-6,85=8,72+6,14-2,25$.

1088. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $4,6+3,9$;

б) $43+7,63$;

в) $7,2-5,54$;

г) $36,2+0,872$; г) $49,5+0,072$; д) $417-0,9365$.

1089. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $48,7-(24,65+12,0\ 072)$; б) $(87,6+45,93)-100,002$.

1090. Ду автомобил дар як лаҳза аз ду маҳал ба пешвози якдигар равона шуда, баъд аз 2 соат вохӯрданд. Яке аз онҳо бо суръати 50 км/соат, дигараш бо суръати 5 км/соат сустрар ҳаракат карданд. Масофаи байни маҳалҳо ёфта шавад.

1091. Суръати ҳаракати чараёни оби дарё ёфта шавад, агар суръати ҳаракати теплоход бо равиши чараён 31 км/соат ва ба муқобили он 25 км/соат бошад.

1092. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $762-1,56+1,401$; б) $1-0,8\ 742+1,03$;

в) $750-97,248$; г) $4,4\ 444-3,9\ 999$;

ғ) $3,65+5,64-7,0001$; д) $14-5,62-3,87$.

1093. Ифодаро сода кунед:

а) $5,4+x+7,64x$; б) $p+1,4p-2,6p-0,8$.

1094. Қимати ифодаи $54-a$ ва $a+3,246$ -ро ҳангоми $a=25,6$; $a=32,286$; $a=53,996$ будан ёбед.

1095. Суръати киштӣ дар оби ором 44,8 км/соат аст. Суръати чараёни оби дарё 4,5 км/соат мебошад. Суръати ҳаракати киштиро бо равиши чараён ва бо муқобили он ҳисоб кунед.

1096. Муодиларо ҳал кунед:

а) $10,4-(x+6,25)=1,84$; б) $82-(67,5-y)=24,6$.

1097. Ифодаро сода кунед:

а) $5,2+0,482+0,482p-4,9-0,45+2,4p$;

б) $3,65x+x-0,37x-x-2,8$.

1098. Дарозии росткунча 7,8 м буда, бараш аз он $1\frac{3}{5}$ м кӯтоҳтар аст. Периметри росткунчаро ёбед.

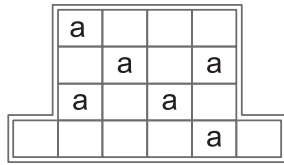
1099. Масофаи байни ду деҳаро автомобил дар 1 соату 15 дақ. тай кард. Агар суръати ҳаракати автомобил 10 км/соат камтар мебуд, ҳамин масофаро дар 1,5 соат тай мекард. Масофаи байни ду деҳа ва суръати ҳаракати автомобилро ёбед.

1100. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $8\frac{19}{20} + 5,875 + 24\frac{37}{40}$;

б) $6,75 + 3\frac{1}{4} - 7\frac{5}{28}$.

1101*. Шакли дар расми 120 тасвирёфтaro аз рӯи тарафҳои катакҳояш ба чунин шаш ҳисса чудо кардан лозим аст, ки онҳо шумораи баробари катакҳоро дарбар гирифта, дар ҳар як ҳисса яктоғи ҳарфи «а» боқӣ монад.



Расми 120.

Ин корро чӣ тавр иҷро намудан мумкин аст?

Машкҳо барои тақрор

1102. Секунча кашида суммаи кунҷҳои онро ёбед.

1103. Чоркунча кашида суммаи кунҷҳои онро ёбед.

1104. Бо метрҳо ифода намоед:

а) 7 м 6 дм 2 см 4 мм;

б) 1 м 5 дм 7 мм.

1105. Бо тонна ифода намоед:

а) 8 т 258 кг 560 г;

б) 14 228 кг.

1106. Кунҷҳоеро созед, ки қуллаашон дар нуқтаи О ҷойгир буда чунин бошанд: $\angle AOB=35^\circ$, $\angle BOC=45^\circ$, $\angle COD=70^\circ$, $\angle DOE=145^\circ$.

1107. Ғулаҷӯби сафедори дарозиаш 8,64 м-ро ба ду қисм чудо намуданд. Дарозии яке аз онҳо 3,85 м аст. Қисми боқимондаи ғулаҷӯб аз қисми буридашуда чанд м дарозтар аст?

6.7. Ададҳои тақрибӣ. Яклухтқунии касрҳои даҳӣ

Масъала. Агар нархи 1 кг чой 4 сомонию 78 дирам бошад, барои хариди 100 г чой чанд дирам додан лозим аст?

Азбаски 1 кг=1000 г аст, пас 100 г = 0,1 кг = $\frac{1}{10}$ кг мебошад.

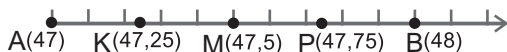
Бинобар ҳамин, барои ҳал кардани масъала маблағи 4 сомонию 78 дирамро ба 10 тақсим кардан лозим.

$$4 \text{ с } 78 \text{ д} : 10 = 478 \text{ д} : 10 = 47\frac{8}{10} = 47,8 \text{ дирам.}$$

Вале, рӯенидани 47,8 дирам ғайриимкон аст, чунки дар муомилот пули аз дирам хурдтар вучуд надорад. Аз ин рӯ, ё

47 дирам додан лозим аст ё 48 дирам, зеро $47 < 47,8 < 48$ мебошад.

Адади 47,8 аз 47 дида ба 48 наздиктар аст: агар вай аз 47 ба



Расми 121.

бузургии 0,8 воҳид фарқ карда бошад, пас аз 48 он 0,2 воҳид фарқ мекунад (расми 121). Ҳамин тавр, барои 100 г чой 48 дирам супурдан лозим аст. Ҳангоми ҳалли масъала мо адади 47,8-ро бо 48 иваз кардем. Дар чунин маврид мегӯянд, ки адади 47,8 то якиҳо ё воҳидҳо яклухт карда шудааст.

Нуқтаи М(47,5) миёнаҷойи порчаи А(47) ва В(48) мебошад. Аз расм маълум аст, ки нуқтаҳои координатаҳояшон 47,1; 47,2; 47,3; 47,4 аз 48 дида, ба 47 наздиктар ҷойгиранд. Нуқтаҳои координатаҳояшон 47,6; 47,7; 47,8 ва 47,9 баръакс, аз нуқтаи А (47) дида, ба нуқтаи В (48) наздиктаранд. Нуқтаи М (47,5)-ро низ ба 48 наздиктар меҳисобем. Ҳамин тавр, ҳангоми партофтани разряди даҳӣ мо ин касрҳои даҳиро ё бо 47 (бо норасоӣ) ё бо 48 (бо барзиёдӣ) яклухт карда метавонем. Дар натиҷа адад то якиҳо яклухт карда мешавад.

Нуқтаи К (47,24) аз нуқтаи В (48) дида, ба А (47) наздиктар ва нуқтаи Р (47,78) аз нуқтаи А (47) дида, ба В (48) наздиктар ҷойгиранд. Ҳангоми то даҳякиҳо яклухт кардани ададҳои 47,24 адади 47,2 ва ҳангоми бо барзиёдӣ яклухт кардани адади 47,78 адади 47,8-ро соҳиб мешавем.

Умуман, агар дар касри даҳӣ дар ҷойи разряди даҳякиҳо рақамҳои 0, 1, 2, 3 ва 4 бошад, он ба 47 наздиктар аст, аз ин рӯ, бо норасоӣ яклухт карда мешавад. Агар дар ҷойи разряди даҳякиҳояш, рақамҳои 5, 6, 7, 8 ё 9 омада бошанд, он ба 48 наздиктар аст, бинобар ҳамин бо барзиёдӣ яклухт карда мешавад.

Қоида. Ҳангоми то ягон разряд яклухт кардани касри даҳӣ, ҳамаи рақамҳои пас аз ин разряд навишташуда бо сифрҳо иваз карда мешаванд. Агар онҳо пас аз вергул ҷойгир бошанд, партофта мешаванд. Агар рақами якуми пас аз ин разряд омада 5, 6, 7, 8, 9 бошад, рақами разрядро 1-то зиёд мекунанд (бо барзиёдӣ) ва агар рақами якуми пас аз ин разряд

омада 0, 1, 2, 3, 4 бошад, рақами разрядро бетағйир мемонанд (бо норасой).

Мисоли 1. Касри даҳии 63,34725-ро то даҳяқиҳо яклухт мекунем. Ҳамаи рақамҳои пас аз разряди даҳяқиҳо навишташударо мепартоем. Рақами якуми партофташуда 4 аст. Аз ин рӯ, рақами даҳяқиҳо бетағйир мемонад:

$$63,34725 \approx 63,3$$

Ишораи « \approx » ҳамчун «тақрибан баробар аст ба» хонда мешавад.

Мисоли 2. Касри даҳии 63,75491-ро то садяқиҳо яклухт мекунем.

Ҳамаи рақамҳои баъд аз рақами садяқиҳо омадаро мепартоему рақами 5-и садяқиҳоро бетағйир мегузorem. Дар натиҷа

$$63,75491 \approx 63,75$$

Мисоли 3. Адади 27 569,563-ро то ҳазориҳо яклухт мекунем. Ҳамаи рақамҳои пас аз рақами 7-и ҳазориҳо омадаро бо сифрҳо иваз мекунем ва рақамҳои 5, 6 ва 3-и пас аз вергул навишташударо мепартоем. Азбаски рақами якуми ба 0 ивазкардашуда 5 аст, пас, дар асоси қоида, рақами ҳазориҳои адад 7 як воҳид зиёд карда мешавад:

$$27\ 569,563 \approx 28\ 000$$

1108. Касрҳои зерин ба кадоме аз ададҳои натуралӣ наздиктар чойгиранд: 1,24; 6,84; 13,65; 137,3; 256,03; 909,64; 525,555?

1109. Касрҳоро то даҳяқӣ яклухт намоед:

$$1,05; 7,67; 4,45; 89,28; 17,79; 412,60; 305,508.$$

1110. Касрҳоро то садяқӣ яклухт намоед:

$$2,365; 7,746; 3,0572; 12,4255; 103,642; 0,756; 0,23602.$$

1111. Касрҳоро то ҳазоряқӣ яклухт намоед:

$$5,5\ 555; 7,60\ 504; 24,7\ 841; 492,45\ 603; 0,12\ 456; 0,32\ 895.$$

1112. Касрҳоро то якӣ яклухт намоед:

$$7,654; 14,562; 723,723; 555,555; 444,444; 0,9\ 876; 0,555.$$

1113. Касрҳоро то даҳӣ яклухт намоед:

$$47,72; 123,5; 248,854; 450,03; 617,2; 1\ 289,450; 607,05.$$

1114. Касрҳоро то ҳазорӣ яклухт намоед:
3 640,2; 1 036,02; 2 367,243; 12 078,3; 67 459, 003; 1 001,1 001.
1115. Касрҳо дар байни кадом ҷуфти ададҳои натуралӣ ҷойгиранд?
а) 0,36; б) 18,789; в) 103,654; г) 99,99?
-
1116. Дар дафтарадон нуқтаи 0-ро қайд карда, аз он нури ОА-ро гузаронед. Дар нури ададӣ порчаи воҳидиро (ба 10 см баробар) тавре интиҳоб намоед, ки ибтидоаш бо нуқтаи 0 ҳамҷоя афтад. Дар он касрҳои 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9 -ро қайд кунед. Нуқтаҳои координатаҳояшон 0,15; 0,25; 0,35; 0,45; 0,55; 0,65; 0,75; 0,85; 0,95-ро низ дар ин порча қайд кунед.
1117. Касрҳоро то якӣ яклухт намоед:
1,65; 2,04; 37,2; 3,456; 12,987; 134,201; 0,9841.
1118. Касрҳоро то даҳякӣ яклухт намоед:
3,248; 1,143; 52,765; 13,063; 1,7 820; 0,6814; 0,5552.
1119. Касрҳоро то садякӣ яклухт намоед:
5,6789; 3,0458; 42,65401; 653,3817; 123,08970.
1120. Касрҳоро то ҳазорякӣ яклухт намоед:
13,763; 101,103; 229,7632; 40,3872;
0,78412; 0,123123; 0,0396.
1121. Касрҳоро то даҳӣ яклухт намоед:
67,3; 25,5; 342,1; 1,245; 87,1032; 10,900; 111,888.
1122. Касрҳоро то садӣ яклухт намоед:
164,32; 229,312; 555,555; 506,307; 199,876; 6 001,3.
1123. Адади овардашуда тақрибан чанд километр ва тақрибан чанд метр аст: а) 186 734 см; б) 3 665 453 см; в) 98 466 см?
1124. **Чакрим** воҳиди ченаки дарозиест, ки аз замони қадим дар сарзамини Осиёи Миёна маъмул буд. **Як чакрим, тақрибан, ба 1,07 км баробар аст.** Ин ададро то якӣ яклухт намоед.
1125. Рақами охири ҳосили зарбро ёбед:
1,0·2,0·3,0·4,0·5,0·6,0·7,0·8,0·9,0.

1126. Рақами охиринаи суммаро ёбед:

$$1,51+1,52+1,53+1,54+1,55+1,56+1,57+1,58+1,59.$$

1127. Қимати ифодаро ёбед:

а) $2,02 \cdot 0,45 + 5,0505 \cdot 2 + 39,1 \cdot 0,01$;

б) $(6-1,96) \cdot (10,2-5,7) + (6,8+2,6) \cdot (0,37+0,03)$;

в) $(1-0,34) \cdot (2-0,75) + 1,05 \cdot (4,882+3,018)$;

г) $(8-5 \cdot 0,25) - (4,7+5,6 \cdot 0,125) \cdot 0,1$.

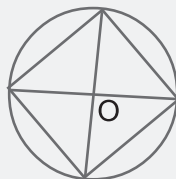
1128. Бо кадом рақам тамом мешавад:

а) суммаи ҳамаи ададҳои якрақам; б) суммаи ҳамаи ададҳои дурақам; в) суммаи ҳамаи ададҳои серақам?

1129*. Анӯшервон аз се як ҳиссаи тамоми себҳоро гирифт. Аз чор як ҳиссаи тамоми себҳоро Муҳаммад гирифт. Шукрона низ аз чор як ҳиссаи себҳоро гирифт. Пас аз ин чор дона себ боқӣ монд. Дар аввал чӣ қадар себ буд?

Машқҳо барои такрор

1130. Ҳамаи секунҷаҳои дар расми 122 тасвирёфта бо ҳамдигар баробаранд. Кунҷҳоеро, ки қуллаҳои онҳо дар нуқтаи О ҷойгиранд, ёбед?



1131. Қимати ифодаро ёбед:

а) $1,75 \cdot 4$;

б) $0,25 \cdot 8$;

в) $24,72 \cdot 6$.

Расми 122.

1132. Ҳавз бо қубури ягона дар 8 соат аз об пур мешавад. Дар 1 соату 15 дақ. кадом қисми ҳавз аз об пур мешавад?

1133. Аҳмад, Валӣ, Самад ва Дилшод вазнҳои онҳо дар тарозу баркашида, чор адади зеринро натиҷа гирифтанд: 43,2 кг, 39,8 кг, 40 кг ва 41,8 кг. Аҳмад аз Дилшод вазнину аз Валӣ сабуктар аст. Дилшод бошад аз Самад вазнитар аст. Массай ҳар яке аз ҷӯраҳоро ёбед.

1134. Барои тайёр кардани салати «Сабзавот» 3 ҳисса сабзӣ, 1 ҳисса пиёз ва 4 ҳисса картошка гирифтанд лозим аст.

Барои тайёр намудани 600 г салати «Сабзавот» чӣ қадар картошка лозим?; бо 300 г сабзӣ чӣ қадар салати «Сабзавот» тайёр намудан мумкин аст?

ТЕСТИ 6

1. Аз касри нодуруст қисми бутунашро чудо кунед: $\frac{87}{11}$.
А) $7\frac{10}{11}$; В) $8\frac{1}{11}$; С) $8\frac{21}{11}$.
2. Дар як қуттӣ $12\frac{3}{8}$ кг шакар, дар қуттии дигар $13\frac{1}{8}$ кг шакар хаст. Дар ду қуттӣ якҷоя чанд кг шакар мавҷуд аст?
А) 25,25 кг; В) 26 кг; С) 25,50 кг.
3. Дарозии порча 5 дм 6 см аст. Онро бо детсиметрҳо ифода намоед.
А) 56; В) 6,5; С) 5,6.
4. Массай моҳӣ 15 кг 8 г аст. Онро бо килограммҳо ифода намоед.
А) 15,008; В) 150,08; С) 1 500,8.
5. Давомнокии ду дарси пайҳам гузаронидашуда 1 соату 30 дақиқа мебошад. Онро бо соат ифода намоед.
А) 1,3; В) 1,4; С) 1,5.
6. Массай мошини боркаш 2 т 750 кг аст. Онро бо тонна ифода намоед.
А) 27,5; В) 2,75; С) 0,275.
7. Масоҳати фарши хона $12\text{ м}^2\ 45\text{ дм}^2$ аст. Онро бо метрҳои квадратӣ ифода намоед.
А) 1,245; В) 12,45; С) 124,5.
8. Суммаро дар шакли адади омехта нависед: $4 + \frac{9}{13}$.
А) $4\frac{6}{13}$; В) $4\frac{9}{13}$; С) $4\frac{12}{13}$.
9. Сайёҳ дар муддати 4 соат роҳи дарозиаш 19 км-ро тай кард. Суръати ҳаракати ӯро ёбед.
А) $4\frac{1}{4}$ км/соат; В) $4\frac{3}{4}$ км/соат; С) 4 км/соат.
10. Адади омехтаро ба касри нодуруст гардонед: $4\frac{5}{7}$.
А) $\frac{12}{7}$; В) $\frac{33}{7}$; С) $4 + \frac{5}{7}$.
11. Қимати ифодаро ёбед: $3\frac{7}{12} + 1\frac{5}{12} + 2\frac{11}{12}$.
А) $3\frac{5}{12}$; В) $4\frac{1}{12}$; С) $5\frac{1}{12}$.
12. Дарозии росткунча $1\frac{3}{10}$ м буда, бараш аз он $\frac{1}{10}$ м кӯтоҳтар аст. Периметри росткунчаро ёбед.
А) $2\frac{1}{5}$; В) $4\frac{1}{10}$; С) 5.

13. Суммаро ёбед: $3\frac{3}{5} + 5$.

А) $7\frac{2}{5}$; В) $8\frac{3}{5}$; С) $2\frac{3}{5}$.

14. Муодиларо ҳал кунед: $x + \frac{1}{3} = 2\frac{1}{3}$.

А) $\frac{1}{3}$; В) $1\frac{1}{3}$; С) 2.

15. Кадомаш калонтар: а) $2 - \frac{2}{5} - \frac{3}{5}$ ё б) 1?

А) а; В) б); С) онҳо баробаранд.

16. Дар қуттии дастгоҳи корхона массаи он навишта шудааст: 3,584 т. Массаи дастгоҳро бо тонна, сентнер ва килограмм ифода намоед.

А) 3 т 5 сент. 84 кг; В) 3 т 58 сент. 4 кг; С) 3 т 580 кг.

ЧИРО ЁД ГИРИФТЕД

(Салоҳиятҳои ҳатмӣ)

1. Таърифи касри даҳиро медонам ва онро ба махраҷ навишта метавонам.

$$\frac{7}{10}, 1\frac{3}{10}, 4\frac{9}{10}, 24\frac{25}{10}, 36\frac{25}{100}, 5\frac{123}{1000},$$

$$1\frac{16}{1000}, 24\frac{235}{10000}, \frac{164}{10}, \frac{118}{100}.$$

2. Хосиятҳои касри даҳиро медонам ва аз онҳо истифода бурда метавонам.

Касрҳоро бо тарзи ба сураташон илова кардани 0 ба касри даҳӣ табдил диҳед:

$$\frac{9}{100}, 1\frac{12}{1000}, 12\frac{3}{1000}, 3\frac{168}{10000}, 21\frac{21}{10000}, \frac{184}{100000}.$$

3. Разрядҳои касри даҳиро номбар карда, онҳоро дар навишти даҳии каср ҷудо карда метавонам.

а) 0,22222; б) 1 234, 5678; в) 25,2525.

4. Касрҳои даҳиро бо ҳам муқоиса карда метавонам.

а) 3,573 ва 3,581; б) 6,5051 ва 6,5050;

в) 0,00015 ва 0,0015.

5. Касрҳои даҳиро ҷамъу тарҳ карда метавонам.

а) $1,43 + 21,14 + 6,540$; б) $0,67 + 12,04 + 1,563$;

в) $1 - 0,35 - 0,245$.

6. Ададҳои тақрибиро нишон дода, касрҳои даҳиро бо норасоӣ ва бо барзиедӣ яклухт карда метавонам.

а) адади 87, 247 – ро то даҳякиҳо яклухт кунед;

б) касрҳоро то якиҳо яклухт кунед: 1,39; 1,87; 37,556; 802,3022;

в) касрҳоро то садякиҳо яклухт кунед: 0,3691; 0,9805; 81,3564.

7. Касрҳои даҳиро бо адади натуралӣ, бо воҳидҳои разрядӣ ва бо касри даҳии дигар зарб зада метавонам.

а) $137,64 \cdot 35$; б) $256,414 \cdot 1\ 000$; в) $194,15 \cdot 5,64$.

8. Касри даҳиро ба адади натуралӣ, ба воҳидҳои разрядӣ ва ба касри даҳӣ тақсим карда метавонам.

а) $93,15 : 23$; б) $165,248 : 1\ 000$; в) $1,4245 : 3,50$.

9. Таърифи масшабро медонам, аз рӯйи дарозии порчаи маҳал дарозии онро дар нақшаи масшабаш маълум ёфта метавонам ва баръакс.

а) Дарозии порча дар маҳал 5 000 м аст. Вай дар харитаи масшабаш 1: 100 000 ба кадом порча мувофиқ меояд?

б) Дарозии порча дар харита ба 3 см баробар аст. Масшабҳои харита 1: 100 000 мебошад. Дарозии порчаи мувофиқи маҳалро ёбед.

10. Миёнаи арифметикии якчанд ададро ёфта метавонам.

1,384; 2,12; 1,19; 1,48; 2,444 ва 10,808.

Машғулияти иловагии № 6

Варианти 1

1. Амалро иҷро кунед: $3 \frac{9}{10} + \frac{17}{10} + \frac{3}{10}$.

2. Касрҳои даҳиро бо ҳам муқоиса кунед:

0, 6712 ва 0, 6713.

3. Порчаҳоро мувофиқи тартиби афзуншавии дарозихояшон ҷойгир соzed:

AB = 1, 025 м, CD = 1, 029 м, MP = 0,909 м.

4. Амалҳоро иҷро кунед: $(7, 891 + 4,8) - (8,1 + 2,109)$.

5. Яке аз тарафҳои секунҷа 67,4 см, дуҷумаш назар ба тарафи якум 12, 8 см дарозтар ва тарафи сеюминаш назар ба тарафи дуҷум 4,6 см кӯтоҳтар аст. Периметри секунҷаро ёбед.

Варианти 2

1. Амалро ичро кунед: $7\frac{5}{10} + 2\frac{8}{10} + 1\frac{2}{10}$.
2. Касрҳои даҳиро бо ҳам муқоиса кунед:
0,6912 ва 0,6913.
3. Порчаҳои мувофиқи тартиби афзуншавии дарозихояшон ҷойгир созед:
 $AB = 2,036$ м, $CD = 2,41$ м, $MP = 2,301$ м.
4. Амалҳоро ичро кунед: $(14,537 - 5,01) - (2,237 - 1,59)$.
5. Яке аз тарафҳои секунҷа 63,8 см, дуомаш назар ба тарафи якум 14,7 см дарозтар ва тарафи сеюмаш назар ба тарафи дуомаш 5,6 см кӯтоҳтар аст. Периметри секунҷаро ёбед.

§ 7. ЗАРБ ВА ТАҚСИМИ КАСРҲОИ ДАҲӢ

7.1. Зарби касри даҳӣ бо адади натуралӣ

Масъалаи 1. Нархи 1 кг қанд 5 сомонию 50 дирам аст. Шаҳсе 4 кг қанд харид. Нархи харид чанд пул шуд?

Ҳал. Медонем, ки 1 сомонӣ = 100 дирам аст. Аз ин чо 1 дирам = $\frac{1}{100}$ сомонӣ. Бинобар ҳамин, 5 сомонию 50 дирам = 500 дирам + 50 дирам = 550 дирам мешавад. Нархи харид ба хо-сили зарби ададҳои натуралии 4 ва 550, яъне ба $4 \cdot 550 = 2200$ дирам баробар аст. Он $4 \cdot 5,5 = 4 \cdot (5 + 0,5) = 4 \cdot 5 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5 = 20 + 2 = 22$ сомонию ташкил медиҳад.

Адади 22 натиҷаи ҳосили зарби адади натуралии 4 бо касри даҳии 5,5 мебошад.

Масъалаи 2. Дарозии росткунҷа 0,4 дм буда, бараш 12 дм аст. Масоҳати росткунҷаро меёбем.

Ҳал. Дарозӣ ва бари росткунҷаро бо сантиметрҳо ифода менамоем:

Азбаски 1 дм = 10 см аст, пас 0,4 дм = 4 см ва 12 дм = 120 см мешавад. Бинобар ҳамин меёбем, ки масоҳати росткунҷаи додашуда ба $4 \text{ см} \cdot 120 \text{ см} = 480 \text{ см}^2$ баробар аст.

Азбаски $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ аст, пас $1 \text{ см}^2 = \frac{1}{100} \text{ дм}^2$ мешавад.

Аз ин чо маълум мешавад, ки $480 \text{ см}^2 = \frac{480}{100} \text{ дм}^2 = 4,8 \text{ дм}^2$

аст.

Адади 4,8 натиҷаи зарби касри даҳии 0,4 бо адади натуралии 12 аст: $0,4 \cdot 12 = 4,8$

Қоида. Ҳангоми зарби касри даҳӣ бо адад, ба вергул аҳамият надода онҳоро ҳамчун ададҳои натуралӣ зарб задан лозим. Шумораи рақамҳои дар ҳосили зарб пас аз вергул омада бояд ба шумораи рақамҳои пас аз вергул дар касри даҳӣ буда баробар шавад.

Мисоли 1. Ададҳои 6,54 ва 6-ро зарб мезанем.

Ба вергул аҳамият надода, ададҳои 654 ва 6-ро зарб мезанем: $654 \cdot 6 = 3924$. Азбаски дар касри даҳии 6,54 вергул аз рост дар мавқеи сеюм ҷойгир аст (баъд аз вай рақамҳои

5 ва 4 омадаанд), дар натиҷаи зарб адади 3 924 низ вергулро аз охир дар мавқеи сеюм мегузорем:

$$6,54 \cdot 6 = 39,24$$

Мисоли 2. Ададҳои 10,8 604 ва 1 234-ро зарб мезанем.
 $108,604 \cdot 1\,234 = 134\,017\,336$.

Азбаски дар қасри даҳии 108,604 пас аз вергул се рақам омадааст, дар натиҷаи зарб низ бояд пас аз вергул се рақам гузошта шавад:

$$108,604 \cdot 1\,234 = 134\,017,336.$$

Ҳамин амалро таг ба таг низ навиштан мумкин аст:

$$\begin{array}{r} 108,604 \\ x 1\,234 \\ \hline 434\,416 \\ + 325\,812 \\ 217\,208 \\ 108\,604 \\ \hline 13\,4017,336 \end{array}$$

Мисоли 3. Ададҳои 0,2 768 ва 5 428-ро зарб мезанем,

$$\begin{array}{r} 5\,428 \\ x 0,2768 \\ \hline 43\,424 \\ + 32\,568 \\ 37\,996 \\ 10\,856 \\ \hline 1\,502,4704 \end{array}$$

1135. Нишон диҳед, ки агар чойҳои зарбшавандаҳо иваз шаванд, ҳосили зарби онҳо тағйир намеёбад (қонуни чойивазкунии зарб):

а) $1,5 \cdot 12$; б) $36 \cdot 4,48$; в) $105 \cdot 0,582$.

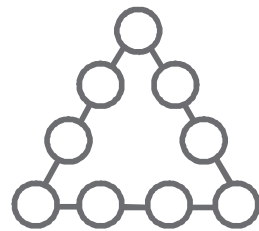
1136. Нишон диҳед, ки агар зарбшавандаҳо ба гурӯҳҳо ҷудо карда шаванд, ҳосили зарби онҳо тағйир намеёбад (қонуни гурӯҳбандии зарб): а) $56 \cdot 2,4 \cdot 16$; б) $35 \cdot 8,204 \cdot 75$.

1137. Суммаро дар шакли ҳосили зарб навишта, зарбро иҷро намоед:
- а) $2,5+2,5+2,5$; б) $1,32+1,32+1,32$;
 в) $0,98+0,98+0,98$; г) $21,35+21,35+21,35$;
 ғ) $40,3+40,3+40,3+40,3$; д) $0,03+0,03+0,03$.
1138. Амали зарбро иҷро намоед:
- а) $5,25 \cdot 32$; б) $74 \cdot 67,4$; в) $0,384 \cdot 120$;
 г) $8,4 \cdot 38$; ғ) $240 \cdot 45,67$; д) $3,8 \cdot 945 \cdot 144$.
1139. Дарозии росткунча 45 см буда, бараш 89,72 см аст. Масоҳати росткунчаро ёбед ва адади ҳосилкардаатонро то даҳякӣ яклухт кунед.
1140. Қимати ифодаро ёбед:
- а) $(14,42-9,785) \cdot 12+3,642$; б) $0,14 \cdot (17,3+113,7)-16,2508$.
1141. Нархи 1 кг шакар 8,5 сомонӣ аст. Нархи 5 кг, 18 кг, 50 кг, 120 кг шакар чанд сомонӣ аст?
1142. Автомобил бо суръати 65 км/соат ҳаракат дорад. Вай дар $\frac{1}{2}$ соат, $\frac{1}{4}$ соат ва $\frac{3}{4}$ соат кадом масофаҳоро тай мекунад?
1143. Тарафи секунҷаи баробартараф 42,38 см аст. Периметрашро ёбед.
1144. Аз ду деҳаи аз ҳам дар дурии 16 км чойгирбуда дар як лаҳзаи вақт ба пешвози ҳам ду пиёда равон шуд. Суръати ҳаракати яке аз онҳо ба 3,4 км/соат ва дигараш ба 4,6 км/соат баробар буд. Пиёдаҳо пас аз чанд соат вохӯрданд? Қойи вохӯрии онҳо аз ин деҳаҳо чӣ қадар дур чойгир аст?

1145. Суммаро дар шакли ҳосили зарб нависед:
- а) $4,45+4,45+4,45+4,45+4,45+4,45+4,45$;
 б) $0,167+0,167+0,167+0,167+0,167+0,16$.
1146. Амалҳоро иҷро намоед:
- а) $20,46-3,8 \cdot (7,16-3,160)+5,232$;
 б) $(0,347+4,653) \cdot 1,123-2,294+0,552$.
1147. Қимати ифодаи $7,34x-1,52y$ -ро, ҳангоми $x=10$; $y=5$ будан ёбед.

1148. Қонуни чудошавии зарб аз рӯи чамъро татбиқ намуда, қимати ифодаро ёбед:
 а) $37,64 \cdot 0,8\ 865 + 62,36 \cdot 0,8\ 865$;
 б) $126,54 \cdot 257,48 - 26,54 \cdot 257,48$.
1149. Масъалае фикр кунед, ки ҳалли он ба зарби ададҳои зерин биёрад:
 а) $15 \cdot 14,68$; б) $0,832 \cdot 125$.
1150. Масоҳати росткунҷаи дарозӣ ва бараш додашударо ёбед:
 а) 4 дм ва 1,2 м; б) 0,15 дм ва 0,3 дм.
1151. Ҳаҷми параллелепипеди росткунҷаро ёбед, агар ченакҳояш чунин бошанд:
 а) 1,5 см; 0,4 см; 10 см; б) 30 см; 0,7 см; 6 см.
1152. Масоҳати майдони якум 22,5 га ва масоҳати майдони дуум аз он 6 га зиёдтар аст. Агар аз ҳар га майдони якум 25 сентнерӣ ва аз ҳар га майдони дуум 30 сентнерӣ ҳосили пахта рӯёнида бошанд, ҳамагӣ чанд тонна пахта чамъоварӣ шудааст?

1153. Рақами охирини ҳосили зарбро ёбед:
 $11 \cdot 12 \cdot 13 \cdot 14 \cdot 15 \cdot 16 \cdot 17 \cdot 18$.
1154. Дар байни 1 ва 2 кадом аломати математикиро гузоштан лозим аст, то адади аз 1 калону аз 2 хурд ҳосил шавад?
1155. Яке аз се хоҷагии пахтакор 3 025 т, хоҷагии дуум аз он 2,4 маротиба зиёдтар ва хоҷагии сеюм аз хоҷагии дуум 820 т камтар пахта чамъоварӣ намуданд. Ҳар се хоҷагӣ дар якҷоягӣ чӣ қадар пахта чамъоварӣ намуданд?
- 1156*. Дар доирачаҳои секунҷаи дар расми 123 тасвирёфта ададҳои ғайринулии якрақамаро тавре нависед, ки суммаҳои онҳо аз рӯи ҳар се тарафи секунҷа бо ҳам баробар шавад. Яке аз ҳалҳои масъаларо пешниҳод кунед.



Расми 123.

Машқҳо барои такрор

1157. Агар аз 19,9 сечандаи адади номаълумро тарҳ кунем, 1,9 ҳосил мешавад. Адади номаълум чанд аст?
1158. Қимати ифодаро ёбед:
- а) $(1\ 070 - 140\ 040 : 2\ 312) \cdot 74 + 1\ 229$;
б) $(38\ 529 + 205 \cdot 87) : 427 - 119$.
1159. Бо тоннаҳо ифода намоед:
- а) 5 т 250 кг 800 г;
б) 164 т 500 сент. 45 кг 250 г-ро.
1160. Дар расми 124 ҳамаи секунҷаҳои дар давра кашидашуда баробаранд. Бузургии кунҷҳои ин секунҷаҳо, ки куллаҳояшон нуқтаи O мебошанд, ёбед.
1161. Периметри квадратро ёбед, агар тарафаш 0,24 метр бошад.



Расми 124.

7.2. Зарби касри даҳӣ бо воҳидҳои разрядӣ

Зарби касри даҳӣ бо воҳидҳои разрядии 10, 100, 1 000 ва ғайра ба кӯчонидани вергул ба самти рост меорад.

Мисоли 1. Касри 2,7892-ро бо 10 зарб мезанем.

Аввал адади 27 892-ро бо 10 зарб мезанем. Дар натиҷа адади 278 920-ро ҳосил мекунем. Аз самти рости ин адад чор рақам чудо карда, пеш аз онҳо вергулро мегузорем.

$$2,7\ 892 \cdot 10 = 27,8920 = 27,892.$$

Агар зарбшавандаи 2,7892-ро бо натиҷаи ҳосилкардамон қиёс намоем мебинем, ки онро аз адади 2,7892 дар натиҷаи ба як рақам ба самти рост ҷой иваз кардани вергул ҳосил намудан мумкин аст.

Барои бо 100 зарб задани касри 2,7892 ба охири каср дуто 0 илова намуда, пеш аз чор рақами охир вергулро мегузорем:

$$2,7892 \cdot 100 = 278,9200 = 278,92.$$

Айнан ҳамин тавр, барои бо 1 000 зарб задани касри даҳии 2,7892 дар охири ин каср се то рақами 0 навишта, пеш аз чор рақами охир вергулро гузоштан лозим аст:

$$2,7892 \cdot 1\ 000 = 2\ 789,2000 = 2\ 789,2.$$

Бо ҳамин тарз воҳидҳои дигари разрядии калонтарро низ

бо касри даҳии додашуда зарб задан мумкин аст.

Қоидаи 1. Барои зарб задани касри даҳӣ бо 10, 100, 1000 ва ғ., вергулро дар каср, мувофиқан ба 1, 2, 3 ва ғ. рақам ба рост кӯчонидан лозим аст.

Мисоли 2. Ададҳои 0,1234 ва 100 000-ро зарб мезанем. Адади 100 000 панҷто 0 дорад. Касри даҳии 0,1234 пас аз вергул чор рақам дорад. Барои зарб задани касри 0,1234 бо 100 000, дар охири каср якто рақами 0 илова мекунем. Он гоҳ шумораи рақамҳои касри даҳӣ бо шумораи сифрҳои зарбшаванда баробар мешавад. Зарбро иҷро мекунем:

$$0,12340 \cdot 100\ 000 = 12\ 340.$$

1162. Ададҳоро бо 10 зарб занед:

12; 12,1; 1,21; 121; 121,1; 0,121; 0,1 201.

1163. Ададҳоро бо 100 зарб занед:

3,6; 3,66; 36,6; 3,606; 0,366; 0,36; 10,0 101.

1164. Ададҳоро бо 1 000 зарб занед:

0,488; 4,882; 48,36 054; 145,394; 0,21; 0,00002.

1165. Ададҳоро бо 10 000 зарб занед:

2,45901; 25,006712; 333,245801; 0,123456.

1166. Қимати ифодаи $54,1 \cdot x$ -ро ёбед, агар $x=10$; 100; 1 000 бошад.

1167. Қимати ифодаи $p \cdot 100 + x$ -ро ёбед, агар:

а) $p=1,218$; $x=26,2$; б) $p=0,002$; $x=6,754$ бошад.

1168. Ададҳоро бо рақам нависед:

а) «шашу аз даҳ чор ҳазор»; б) «чордаҳу аз сад ду ҳазор»;

в) «7 246,1 ҳазор»; г) «ҳашту аз даҳ чор миллион».

1169. Ададҳоро бо ҳарф нависед:

а) 654 000; б) 75 000; в) 10 206 000.

1170. Касри даҳиро даҳ карат (маротиба) калон кунед:

0,48; 1,48; 3,69; 12,74; 123,19.

1171. Касри даҳиро сад карат калон намоед:

0,62; 1,62; 16,2; 45,642; 0,375.

1172. Касри даҳиро ҳазор маротиба калон кунед:

0,3826; 2,6543; 14,002; 145,7031; 0,021065.

1173. Қимати ифодаро ёбед:

а) $3,12 \cdot 10 + 0,14 \cdot 100 + 36,45 \cdot 1\,000 + 0,0\,001 \cdot 100\,000$;

б) $2,4 \cdot 10 + 3,62 \cdot 102 + 0,154 \cdot 103 - 1,4 \cdot 100 - 0,62 \cdot 1\,000$.

1174. Кунчи АОВ-и бузургиаш 120^0 -ро тасвир намоед. Нури ОК-ро тавре гузаронед, ки кунчи АОК ба 75^0 баробар бошад. Кунчи КОВ чанд градусро ташкил медиҳад?

1175. Ду хати рост дар нуқтаи О якдигарро мебурад. Яке аз кунҷҳои ҳосилшуда 30^0 аст. Кунҷҳои дигарро ёбед.

1176. Қимати ифодаи $0,254 \cdot x - 1,625 \cdot y$ -ро ёбед, агар:

а) $x=1\,000$ ва $y=100$; б) $x=10\,000$ ва $y=1\,000$ бошад.

1177*. Ба қойи ситорача чунин рақамро гузored, ки зарб дуруст иҷро шавад:

а) $4 * 3$	б) 318	в) $**43$	г) $*2*$
$x \quad 2 *$	$x \quad * *$	$x \quad **$	$x \quad *7$
$* \quad 8 *$	$**90$	$*57*9$	$22 *8$
$+ \quad * * *$	$+ \quad *54$	$+ \quad * * * * 2$	$+ \quad * \quad 6 * 0$
$* * * *$	$** * * *$	$* * * * * *$	$1 *46*$

1178*. Сад адади натуралӣ дода шудааст. Ҳар яки онҳоро ба суммаи ҳамаашон тақсим карда, натиҷаҳои ҳосилшударо ҳамчун қарданд. Дар ҷавоб чандро ҳосил карданд?

1179*. Кунчи 54^0 дода шудааст. Бо ёрии паргору хаткашаки бетақсимот онро ба 3 ҳиссаи баробар ҷудо кунед.

Машқҳо барои тақрор

1180. Адади 645453,764188-ро:

а) то якӣ; б) то даҳӣ; в) то садӣ; г) то даҳякӣ; ғ) то садякӣ; д) то ҳазорякӣ; е) то садҳазорякӣ яқлухт намоед.

1181. Ду кунҷро тасвир намоед, ки яке аз онҳо 45^0 ва дигараш 60^0 буда, қуллаи умумӣ доранд ва тарафшон умумӣ бошад. Кунчи умумии ҳосилшуда аз чанд градус иборат аст?

1182. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $2,26 \cdot 100 + 0,67 \cdot 10 - 0,08 \cdot 100 + 4,5$;

б) $3,872 \cdot 1\,000 + 0,0\,002 \cdot 10\,000 - 0,6 \cdot 100$.

1183. Нархи як кг орд 2 сомонию 84 дирам буд. Нархи 0,5 кг орд чанд сомонӣ мешавад?

1184. Муодиларо ҳал кунед:

а) $(x+2,3) \cdot 10=4,6$;

б) $(12,8 - x) \cdot 100=1\ 200$.

7.3. Зарби касри даҳӣ бо касри даҳӣ

Масъалаи 1. Нархи 1 кг кулчақанд 4 сомонию 60 дирам аст. Шахсе 0,25 кг кулчақанд харид. \bar{Y} бояд чӣ миқдор пул диҳад?

Ҳал. Азбаски $0,25\text{ кг} = \frac{25}{100}\text{ кг} = \frac{1}{4}\text{ кг}$ буда, нархи 1 кг кулчақанд 4 сомонию 60 дирам аст, пас барои ёфтани нархи 0,25 кг кулчақанд 4 сомонию 60 дирамро ба 4 тақсим намудан лозим мебошад:

$$4\text{ с. } 60\text{ д.}: 4=4,6:4=(4+0,6):4=4:4+0,6:4=1+0,15=1,15\text{ сомонӣ.}$$

Ҳамин натиҷаро ҳосил мекунем, агар ададҳои 4,6 ва 0,25-ро бо ҳам зарб занем: $4,6 \cdot 0,25=1,150$.

Ҳамин тавр, харидор бояд барои 0,25 кг кулчақанд 1 сомонию 15 дирам диҳад.

Масъалаи 2. Дарозии росткунча 17,5 дм буда, бараш 3,5 дм аст. Масоҳати росткунчаро меёбем.

Ҳал. Дарозӣ ва бари росткунчаро бо сантиметр ифода менамоем:

$17,5\text{ дм}=175\text{ см}; 3,5\text{ дм} = 35\text{ см}$. Масоҳати чунин росткунча ба $175\text{ см} \cdot 35\text{ см} = 6\ 125\text{ см}^2$ баробар аст.

$$\text{Азбаски } 1\text{ дм}^2 = 100\text{ см}^2\text{ аст, пас } 1\text{ см}^2 = \frac{1}{100}\text{ дм}^2\text{ мешавад.}$$

Аз ин рӯ, $6\ 125\text{ см}^2 = 6\ 125 \cdot 1\text{ см}^2 = \frac{6\ 125}{100}\text{ дм}^2 = 61,25\text{ дм}^2$ мебошад. Ҳамин тавр муайян намудем, ки $17,5 \cdot 3,5 = 61,25$ аст. Пас, масоҳати росткунча ба $61,25\text{ дм}^2$ баробар будааст.

Қоида. Барои зарб задани як касри даҳӣ бо дигараш ба вергул аҳаммият надода, касрҳоро ҳамчун ададҳои натуралӣ зарб задан лозим аст. Шумораи рақамҳои дар ҳосили зарб пас аз вергул оянда бояд ба шумораи якҷояи рақамҳои пас аз вергул дар зарбшавандаҳо мавҷуд буда баробар шавад.

Мисоли 1. Ададҳои 3,623 ва 0,42-ро таг ба таг зарб мезанем. Шумораи рақамҳои баъд аз вергул мавҷуда дар зарбшавандаи якум ба 3 ва дар зарбшавандаи дуюм ба 2

баробар аст. Аз ин рӯ, дар ҳосили зарб бояд пас аз вергул $3+2=5$ рақам ояд:

$$\begin{array}{r} \text{Агар шумораи рақамҳои дар ҳосили зарб} \\ \text{чудошаванда аз шумораи зарурӣ камтар бошад,} \\ \text{пеш аз натиҷаи зарб якчанд сифр навиштан} \\ \text{лозим аст.} \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \quad 3,623 \\ \quad 0,42 \\ \hline + \quad 7246 \\ \quad 14492 \\ \hline 1,52166 \end{array}$$

Мисоли 2. Ададҳои 0,40312 ва 0,001-ро зарб мезанем.

Адади якум пас аз вергул 5 рақам ва адади дуюм 3 рақам доранд. Бинобар ҳамин, дар ҳосили зарб пас аз вергул бояд $5+3=8$ рақам боқӣ монад:

$$\begin{array}{r} \times \quad 0,40312 \\ \quad 0,001 \\ \hline 0,00040312 \end{array}$$

1185. Нишон диҳед, ки аз иваз шудани ҷойҳои зарбшавандаҳо натиҷаи зарб дигар намешавад:

а) $3,06 \cdot 3,2$; б) $0,34 \cdot 54,4$; в) $0,25 \cdot 25,02$; г) $1,15 \cdot 0,036$.

1186. Нишон диҳед, ки агар зарбшавандаҳо ба гурӯҳҳо муттаҳид карда шаванд, натиҷаи зарб тағйир намешавад:

а) 4,05; 2,8 ва 100; б) 0,76; 10,5 ва 15,1; в) 0,15; 25,0 ва 4.

1187. Нишон диҳед, ки касрҳои дахӣ қонуни чудошавии зарб аз рӯйи ҷамъро қонеъ месозанд:

а) 6,5; 1,36 ва 2,1; б) 12,21; 1,01 ва 0,05; в) 1,05; 0,32 ва 1,2.

1188. Амали зарбро иҷро намоед:

а) $4,22 \cdot 5,2$; б) $45 \cdot 6,4$; в) $8,2 \cdot 26$;
г) $72,3 \cdot 4,8$; д) $0,4 \cdot 2,75$; е) $350 \cdot 1,45$;
е) $2,84 \cdot 150$; ж) $0,15 \cdot 520$; з) $6,354 \cdot 0,2 \cdot 18,5$.

1189. Тарафи квадрат ба дарозии росткунҷа баробар аст. Агар масоҳати росткунҷа $48,5 \text{ см}^2$ буда, бараш $4,85 \text{ см}$ бошад, масоҳати квадратро ёбед.

1190. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $(5-3,87) \cdot 12,4 + 6,704$; б) $10,25 \cdot (13,45 + 102,5) - 50,26$;
в) $52,36 - 1,15 \cdot (7,6 + 12,4)$; г) $35,3 + 13,2 \cdot (7,314 + 3,686)$.

1191. Нархи 1 кг зардолу 1,5 сомонӣ буд. Нархи 1,2 кг, 3,4 кг, 8,6 кг зардолу чанд сомонӣ буд?

1192. Массайи 1 см^3 оҳан 7,9 г аст. Массайи порайи оҳани ҳаҷмаш $2,5 \text{ см}^3$; $6,2 \text{ см}^3$; $15,8 \text{ см}^3$ чанд аст?

1193. Дарозии хона 4,8 м, бараш 3,5 м ва баландиаш 2,6 м аст. Ҳаҷми хонаро ёбед.

1194. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $3,1 \cdot 1,036 \cdot 4,1$; б) $52,3 \cdot 8,5 \cdot 0,5 - 202,5$.

1195. Масоҳати майдони росткунҷаро ёбед, агар дарозиаш 12,65 м буда, бараш 18, 24 м бошад.

1196. Сумма ё фарқро ба ҳосили зарб табдил диҳед:

а) $1,6x + 2,3x + x$; б) $5,49y - 0,33y + y$; в) $y - 0,5y - 0,35y$;
г) $4 - 2,54 - 0,46$; ғ) $6,75x - 4,50x - y$; д) $1 - 0,15 - 0,02 - 0,7$.

1197. Аз бозор 4,5 кг картошка ва 12,5 кг сабзӣ хариданд. Нархи 1 кг картошка 1,4 сомонӣ ва нархи 1 кг сабзӣ 0,85 сомонӣ буд. Барои ҳамаи харид чанд сомонӣ доданд?

1198. Масоҳати майдони якум 145,4 га буда, масоҳати майдони дуюм аз он 15,9 га камтар аст. Масоҳати якҷояи ҳар ду майдонро ёбед.

1199. Бригадаи якум 25 тонна, бригадаи дуюм аз он 1,24 маротиба зиёд ва бригадаи сеюм аз бригадаи якум 10,5 тонна камтар пахта ғундоштанд. Ҳар се бригада дар якҷоягӣ чанд тонна пахта ғундошт?

1200. Қимати ифодаҳоро ёбед:

а) $1,53 \cdot 54 - 0,42 \cdot (512 - 491,2) + 1,116$;
б) $((27,12 + 43,08) \cdot 0,007 - 0,0314) \cdot 100$.

1201. Муодилаҳоро ҳал кунед:

а) $9,5x - 3,2x + 1,8x + 3,75 = 6,9$; б) $11,3y - 9,7y - 0,8y + 7,4 = 17$.

1202. 1 пуд = 16,38 кг аст. 5,5 пуд; 15,05 пуд; 72 пуд чанд кг аст?

1203. Қаторай мусофиркаш аз шаҳри Душанбе ба самти шаҳри Москва бо суръати 60 км/соат равона шуд. Дар ҳамон лаҳза аз шаҳри Москва ба самти шаҳри Душанбе бо суръати 70 км қаторай боркаш ба роҳ баромад. Кадоме аз ин ду қатора дар лаҳзаи вохӯрӣ аз шаҳри Душанбе дуртар ҷойгир аст?

1204*. Сатили 10 литра аз оби минералӣ пур аст. Оё бо ёрии зарфҳои холии ғунҷоишхояшон мувофиқан 6 л; 7 л ва 8 л аз он расо 5 л оби минералӣ гирифтани мумкин аст?

Чӣ тавр?

1205*. Пулҳои кисаи ман 1 сомона, 5 сомона, 20 сомона ва 50 сомонаанд. Ҳамагӣ 25-то пули қоғазӣ дорам. Оё дар кисаи ман 7 адад пули якқурба ёфт мешавад? Инро шарҳ диҳед.

Машқҳо барои такрор

1206. Ададҳоро яклухт намоед:

а) то даҳӣ: 25,64; 120,120; 639,321; 114; 1,521.

б) то даҳякӣ: 2,564; 12,762; 389,642; 216,65; 0,67 438.

1207. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $679,54 + (374,42 - 99,970)$; б) $29,754 - (13,687 - 0,97)$.

1208. Решаи муодиларо ёбед:

а) $x + 14,56 = 9,78 + 9,22$;

б) $3,48 + y + 24,42 = 28,74$.

1209. Ман ададери фикр кардам. Агар ба он 18,12-ро илова карда, натиҷаи ҳосилкардаамро 2 маротиба зиёд кунам, 36,48 ҳосил мешавад. Ман кадом ададро фикр кардам?

1210. Агар аз адади номаълуме 1,6-ро тарҳ карда, натиҷаашро 10 қарат зиёд кунам, 24 ҳосил мешавад. Адади номаълумро ёбед.

7.4. Тақсими касри даҳӣ ба адади натуралӣ

Масъалаи 1. Периметри квадрат 6,64 м аст. Дарозии тарафи квадратро ёбед.

Ҳал. Аввал периметри квадратро бо сантиметр ифода менамоем: $6,64 \text{ м} = 6,64 \cdot 100 \text{ см} = 664 \text{ см}$. Маълум мешавад, ки дарозии тарафи квадрат ба $664 : 4 = 166 \text{ см} = 1,66 \text{ м}$ будааст. Адади 1,66 натиҷаи тақсими касри 6,64 ба 4 номида мешавад. Агар 1,66-ро ба 4 зарб занем 6,64 ҳосил мешавад:

$$1,66 \cdot 4 = 6,64 \text{ ё ки}$$

Адади 1,66-ро бе гардонидани метр ба сантиметр низ ҳосил намудан мумкин аст. Барои ин ба вергул аҳамият надода, 6,64-ро ба 4 тақсим намудан лозим ва ҳамин ки тақсими қисми бутуни адад тамом шуд, вергулро гузоштан лозим аст.

$$\begin{array}{r} 6,64 \overline{) 4} \\ \underline{- 4} \\ 26 \\ \underline{- 24} \\ 24 \\ \underline{- 24} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 1,66 \\ \\ \\ \\ \end{array}$$

Дар вақти тақсим, агар қисми бутуни тақсимшаванда аз тақсимкунанда хурд бошад, қисми бутуни натиҷа ба 0 баробар мешавад.

Масъалаи 2. Дар мағоза пораи маскаи массааш 2,760 кг боқӣ мондааст. Онро ба 8 ҳиссаи баробар ҷудо намудан лозим аст. Массаи ҳар як пора кадом ҳиссаи килограммро ташкил хоҳад дод?

$$\begin{array}{r} 2,760 \overline{) 8} \\ \underline{24} \\ 36 \\ \underline{32} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

Ҳал. Барои ҳалли масъала массаи маскаро бо граммҳо ифода намуда, адади ҳосилшударо ба 8 тақсим мекунем:

$2,760 \text{ кг} = 2,760 \cdot 1\,000 \text{ г} = 2\,760 \text{ г}$; $2\,760 : 8 = 345$. Азбаски $345 \cdot 8 = 2\,760$ аст, пас $2,760 : 8 = 0,345$ мешавад.

Ҳамин натиҷаро ҳангоми тағ ба тағ тақсим кардани касри даҳии 2,760 ба 8 низ ҳосил намудан мумкин аст. Дар ин маврид ҳам ба вергул аҳамият надода, онҳоро ҳамчун ададҳои натуралӣ тақсим мекунем. Азбаски қисми бутуни тақсимшаванда 2 аз тақсимкунанда 8 хурд аст, қисми бутуни натиҷаи тақсим 0 мешавад.

Мисоли 1. Адади 2,246592-ро ба 32 тақсим мекунем.

$$\begin{array}{r} 2,246592 \overline{) 32} \\ \underline{224} \\ 65 \\ \underline{64} \\ 192 \\ \underline{192} \\ 0 \end{array}$$

Қисми бутуни тақсимшаванда дар ин мисол низ аз тақсимкунанда хурд аст. Бинобар ҳамин, натиҷа аз қисми бутуни 0 оғоз меёбад. Пас, $2,246592 : 32 = 0,070206$ мешавад.

Мисоли 2. Касри одии $\frac{27}{25}$ -ро ба касри даҳӣ табдил медиҳем. Касри даҳии 27,0-ро ба адади натуралии 25 тақсим мекунем:

$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 25} \\ \underline{25} \\ 200 \\ \underline{200} \\ 0 \end{array}$$

Пас, $\frac{27}{25} = 1,08$ мешавад.

1211. Амали тақсимро иҷро кунед:

а) 15,5:5;

б) 146,4:7;

в) 93,15:23;

г) 648,48:12;

ғ) 984:15;

д) 149,12:82.

1212. Амали тақсимро ичро карда, дурустии онро бо воситаи амали зарб тафтиш кунед:
 а) $3,24:18$; б) $0,288:12$; в) $806,52:5$ 200;
 г) $0,25:0,04$; ғ) $0,132:24$; д) $0,79:316$.
1213. Массай 8 саққои баробарвазн 59,44 кг аст. Массай 12-то ҳамин гуна саққо чӣ қадар аст?
1214. Масоҳати росткунча $86,1\text{см}^2$ буда, дарозиаш 20 см аст. Бари росткунча чанд см аст?
1215. Тарафҳои росткунҷаи якум 6,4 см ва 12 см мебошанд. Масоҳати росткунҷаи дуюм аз масоҳати росткунҷаи якум 8 маротиба хурд аст. Агар бари росткунҷаи дуюм 1,6 см бошад, дарозиаширо ёбед.
1216. Шахсе аз бозор 3 кг олуча ва 5 кг гелос харид. Агар нархи 1 кг олуча 1,5 сомонӣ буда, маблағи барои хариди гелос сарфшуда аз маблағи барои хариди олуча сарфшуда 2 маротиба зиёд бошад, нархи 1 кг гелос чанд аст?
1217. Дар ду халта 36, 8 кг шакар буд. Баъд аз он ки аз халтаи якум 4,4 кг шакарро гирифта ба халтаи дуюм рехтанд, миқдори шакар дар ҳар ду халта баробар шуд. Ҳар як халта чӣ қадар шакар дошт?
1218. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $6x - 17,6 = 8,8$; б) $2x + x - 6,16 = 9,02$; в) $2x + 2x + x = 15,5$.
1219. Банди дарозиаш 28,6 метрро ба чунин ду қисм чудо намудан лозим аст, ки яке аз дигараш 4,8 м дарозтар бошад. Ҳар як қисм чӣ қадар дарозӣ дорад?

1220. Периметри секунҷаи баробартараф 64,8 см аст. Тарафашро ёбед.
1221. Шахсе барои хариди 2 кг биринҷ, 24,28 сомонӣ ва барои хариди 8 кг мош 66,4 сомонӣ сарф кард. Нархи 5 кг биринҷ зиёд аст ё 8 кг мош?
1222. Қимати ифодаҳоро ёбед:
 а) $0,5:4+0,36:3+0,15:30$; б) $2,24+1,75:25-0,24$;
 в) $1,04+3,72:12-0,03$; г) $1,8+2,4:(11,71-3,71)$.
1223. Муодилаҳоро ҳал кунед:
 а) $4x=4,48$; б) $7x=0,49$; в) $12x=0,036$;
 г) $1,05y=35$; ғ) $13(y-3)=295,1$; д) $3,24:(y+2)=18$.

1224. Бригада дар 3 рӯз 8 760 кг пахта чид. Рӯзи аввал 2 430 кг, рӯзи дуюм аз рӯзи сеюм дида 2 маротиба камтар. Бригада рӯзи сеюм чӣ қадар пахта чид?
1225. Аз се майдон 48,5 т картошка чамъоварӣ намуданд. Аз майдонҳои якуму сеюм баробар, вале аз майдони дуюм назар ба ду майдони дигар 2,6 т зиёдтар картошка чамъ оварда шуд. Аз майдони сеюм чӣ қадар картошка чамъ оварда шуд?
1226. Катер дар 3 соати ба муқобили ҷараёни об шино карданиш 82,2 км масофаро тай кард. Агар суръати ҷараёни об 2,6 км/соат бошад, суръати катерро дар оби ором ёбед.

1227*. Халтача 3,6 кг шакар дорад. Дар наздаш тарозуи дупалладор ва якто санги массааш 200 г гузошта шудааст. Шакарро бо се баркаш ба се ҳиссаи массаҳояшон 800 г, 800 г ва 2 кг чудо намудан лозим аст. Ин корро чӣ тавр иҷро намудан мумкин аст?

1228*. Ду ҷӯпон ният доранд, 14 л ширро, ки дар зарфи ғунҷоишаш 16 л мавҷуд аст, ба ду ҳиссаи баробар тақсим намоянд. Онҳо боз яктогӣ зарфҳои ғунҷоишҳои 8 л ва 5 л доранд. Онҳо ин ниятро ба воситаи ҳамин се зарф чӣ тавр амалӣ сохта метавонанд?

1229. Бо чор донаи гӯгирд ва як тугма «белчаи» дар расми 125 тасвирёфтаре созад. Тавре мебинед, тугма дар дохили «белча» ҷойгир аст. Ҷойҳои танҳо ду донаи гӯгирдро тавре дигар кунед, ки тугма аз белча берун монда белча ҳамон шаклашро нигоҳ дорад.



Расми 125.

Машқҳо барои такрор

1230. Ададҳоро аввал 10, баъд 100 ва дар охир 1 000 қарат калон кунед:
 а) 6,0026; б) 3,2218; в) 5,5555; г) 0,07821.

1231. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $(29,3-14,7) \cdot 5$;

б) $(15,76-13,45) \cdot 32$;

в) $(76,42+03,26-49,98) \cdot 12$; г) $(30,46-18,16) \cdot (12,42+7,58)$.

1232. Масоҳати майдони алафзор 48 га буд. Рӯзи аввал $\frac{3}{4}$ ҳиссаи онро даравиданд. Барои рӯзи дигар кадом ҳиссаи майдон боқӣ монд?

1233. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $\left(12-11\frac{4}{9}\right) \cdot 55,8 - 5\frac{4}{5} : (10-8,75)$;

б) $\left(6\frac{3}{5} : 6 - 8,016 \cdot 0,125 + \frac{2}{15} \cdot 0,03\right) \cdot 2\frac{3}{4}$.

1234. Суммаи ду адад 177 аст. Агар адади калонро ба хурд тақсим кунем, 3-то мерасаду 9 бақия мемонад. Ин ду ададро ёбед.

7.5. Тақсими касри даҳӣ бо воҳидҳои разрядӣ

Тақсими касри даҳӣ бо воҳидҳои разрядии 10, 100, 1 000 ва ғайра ба кӯчонидани вергул ба самти чап меорад.

Мисоли 1. Касри 4,25-ро ба 10 тақсим мекунем.

Аввал вергулро ба эътибор нагирифта, адади 425-ро ба 10 тақсим мекунем: $425:10=42,5$. Тавре мебинем, ҳангоми ба 10 тақсим кардани касри даҳӣ кифоя аст, ки вергулро ба як рақам ба самти чап кӯчонем:

Ҳамин тавр, $4,25:10=0,425$ аст.

Барои тақсим кардани касри даҳӣ ба 100 кифоя аст, ки вергул ба ду рақам ба самти чап кӯчонида шавад:

Масалан, $8,654:100=0,08654$.

Барои тақсим кардани касри даҳӣ ба 1 000 кифоя аст, ки вергул ба ду рақам ба самти чап чой иваз кунад ва ғ:

Масалан, $2,3\ 279:1\ 000=0,0023279$;

$453,7\ 012:10\ 000=0,04537012$.

Қоида. Барои тақсим кардани касри даҳӣ, мувофиқан ба 10, 100, 1 000 ва ғ., кифоя аст, ки дар касри даҳӣ вергул, мувофиқан ба як рақам, ду рақам, се рақам ва ғ. ба самти чап кӯчонида шавад.

Мисоли 2. Адади 9,741-ро ба 1 000 тақсим мекунем.

Барои ин дар касри 9,741 вергулро ба се рақам ба чап кӯчонидан лозим аст. Вале, дар ин каср дар самти чапи вергул танҳо як рақам аст. Барои ҳамин, аввал пеш аз рақами 9 дуто 0 навишта, баъд вергулро дар асоси қоида мекӯчонем:
 $9,741:1\ 000=009,741:1\ 000=0,009741$.

Қайд мекунем, ки тақсим кардани касри даҳӣ ба 10, 100, 1 000 ва ғ. маънои ба 0,1; 0,01; 0,001 ва ғайра зарб задани онро дорад, зеро $\frac{1}{10} = 0,1$; $\frac{1}{100} = 0,01$; $\frac{1}{1000} = 0,001$ ва ғайра мебошад.

1235. Ададҳоро ба 10 тақсим кунед:

15; 16,1; 162,4; 328; 1678,2; 2495; 0,473.

1236. Ададҳоро ба 100 тақсим кунед:

36; 367; 2478; 3,6; 3,67; 35,9; 0316.

1237. Ададҳоро ба 1 000 тақсим кунед:

49; 452; 45; 67; 1 289,3; 146,146; 0,257; 0,0008.

1238. Ададҳоро ба 10 000 зарб занед:

4 576,2; 3 084,45; 245, 003; 0,6 547; 0,004.

1239. Қимати ифодаи $72x$ -ро ёбед, агар $x=10$; 100; 1 000 бошад.

1240. Қимати ифодаи $100 \cdot x - p$ -ро ёбед, агар

а) $x=0,01$, $p=10$; б) $x=10,62$, $p=1\ 000$ бошад.

1241. Ададҳоро бо рақам нависед:

а) «Ҳашту аз сад сиву се ҳазор»;

б) «Як миллиарду аз миллион як».

1242. Ададҳоро ба 0,1; 0,01; 0,001 зарб занед:

0,6; 2,64; 13,76; 243,59; 0,03; 0,777; 12 487.

1243. Тақсимро иҷро кунед:

12,3:10; 18,13:10; 3,28:10; 0,10:0,10;
124:100; 308:100; 42,42:100; 2,5:100:0,001;
1 245:1 000; 45,56:1 000; 4,765:1 000; 3:1 000; 0,3:1 000.

1244. Қимати ифодаи $7,64 \cdot x$ -ро ёбед, агар $x=10$; 100; 1000; 10 000 бошад.

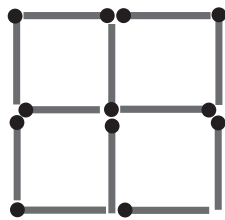
1245. Барои ҷамъ овардани 100 г асал занбӯри асал, тақрибан, 1 млн. гулро мечашад. Аз як дона гул вай чӣ қадар асал ҷамъ меоварад?

- 1246*. Харидор 12 сомони дошт. Вай нон, намак ва гӯгирд харид. Барои нон 0,1; барои намак 0,24 ва барои гӯгирд 0,01 ҳиссаи пулҳояшро сарф кард. Чанд пули дигараш боқӣ монд?
1247. Бузургихоро 10, 100, 1 000 маротиба хурд кунед:
4 кг; 74 км; 160 соат; 400 сентнер.
1248. Дарозии росткунча 30 см ва бараш 20 см мебошад. Агар дарозии онро бо 0,1 зарб занему барашро ба 0,1 тақсим кунем, оё масоҳати росткунча тағйир меёбад?
1249. Суммаи ду адад 63,8 аст. Агар адади хурдро ба адади калон тақсим кунем 0,1 ҳосил мешавад. Ин ададҳоро маълум намоед.

1250*. Аз донаҳои гӯгирд чор квадрат сохта шудааст (расми 126). Қойи чор донаи гӯгирдро тавре дигар кунед, ки се квадрат ҳосил шавад.

1251. Суммаи се адади пай дар пайи натуралӣ 138 аст. Ин ададҳоро ёбед.

1252. Заврақи мотордор аввал 5 соат ба муқобили самти ҷараёни дарё ва баъд 3 соат бо равиши ҷараёни он шино карда 88 км масофаро тай кард. Агар суръати ҷараёни об 4 км/соат бошад, суръати ҳаракати заврақро дар оби ором ёбед.



Расми 126.

Машқҳо барои такрор

1253. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $0,7516:32$; б) $0,2020:20$;
в) $0,8:3 \ 215$; г) $31,28:10 \cdot \frac{4}{5}$
1254. Майдони кишт 45 га аст. Дар $\frac{4}{5}$ ҳиссаи он гандум ва дар қисми боқимондааш ҷав кошанд. Дар чанд га ҷав кошта шуд?
1255. Ман ададери фикр кардам. Агар ба он дучанда ва сечандашро ҷамъ кунам, 36 ҳосил мешавад. Адади фикркардаи маро ёбед.
1256. Муодилаҳоро ҳал кунед:
а) $6 \cdot (2x-3) + 2 \cdot (4-3x) = 26$; б) $\frac{5}{8} \cdot \left(\frac{2}{5}x - 1,2 \right) - 3,6 = 17$.

7.6. Тақсими касри даҳӣ ба касри даҳӣ

Масъала. Масоҳати росткунча $5,76 \text{ см}^2$ буда, бараш $4,8 \text{ см}$ аст. Дарозии росткунча чанд см аст?

Ҳал. Масоҳат ва бари росткунчаро бо мм ифода мекунем.

$5,76 \text{ см}^2 = 576 \text{ мм}^2$ ва $4,8 \text{ см} = 48 \text{ мм}$. Ҳамин тавр, дарозии росткунча $576:48 = 12 \text{ мм} = 1,2 \text{ см}$ аст. Азбаски $1,2 \cdot 4,8 = 5,76$ аст, пас мо чунин адади $1,2$ -ро ҳосил намудем, ки он ба нисбати $5,76$ ба $4,8$ ё ба ҳосили тақсими $5,76$ ва $4,8$ баробар аст:

$$5,76:4,8=1,2$$

Адади $1,2$ -ро бо тарзи дигар низ ҳосил намудан мумкин. Кифоя аст, ки тақсимшаванда $5,76$ ва тақсимкунанда $4,8$ -ро ба 10 зарб зада, адади $57,6$ -ро ба 48 тақсим кунем:

$$\frac{5,76}{4,8} = \frac{5,76 \cdot 10}{4,8 \cdot 10} = \frac{57,6}{48} = 1,2.$$

Қоида! Барои тақсим кардани касри даҳӣ ба касри даҳӣ дар тақсимшаванда ва тақсимкунанда вергулро ба тарафи рост, ба шумораи рақамҳои пас аз вергул дар тақсимкунанда мавҷудбуда кӯчонидан лозим аст.

Мисоли 1. Адади $19,592$ -ро ба $3,16$ тақсим мекунем.

Дар тақсимшаванда ва тақсимкунанда вергулро ба ду рақам ба самти рост мекӯчонем. Дар натиҷа адади $1959,2$ -ро ба адади натуралии 316 тақсим кардан лозим меояд. Ҳамин тавр,

$$19,592:3,16=1\ 959,2:316=6,2 \text{ аст.}$$

Мисоли 2. Адади $12,8$ -ро ба адади $1,024$ тақсим мекунем.

Шумораи рақамҳои пас аз вергул дар тақсимкунанда мавҷуда сетоанд. Барои ҳамин, ҳам дар тақсимшаванда ва ҳам дар тақсимкунанда вергулро ба се рақам ба самти рост кӯчонидан лозим. Азбаски шумораи рақамҳои тақсимшаванда 1 аст, пас аз рақами 8 дуто 0 илова намуда, шумораи рақамҳои пас аз вергул омадаи тақсимшавандаро низ ба 3 баробар месозем ва амали тақсимиро иҷро менамоем:

$$\frac{12,8}{1,024} = \frac{12,800 \cdot 1\ 000}{1,024 \cdot 1\ 000} = \frac{12\ 800}{1\ 024} = 12,5.$$

Санҷиш нишон медиҳад, ки амали тақсим дуруст иҷро шудааст: $1\ 024 \cdot 12,5 = 12\ 800$.

Мисоли 3. Адади 2,2465-ро ба 0,05 тақсим мекунем.

Тақсимро бо усули таг ба таг иҷро меку-
нем. Дар тақсимшаванда ва тақсимкунанда
вергулро ба ду рақам ба самти рост мекӯ-
чонем ва адади 224,65-ро ба 5 тақсим мекунем:
 $224,65:5=44,93$.

Санҷиш: $44,93 \cdot 5 = 224,65$.

Ин гувоҳи он аст, ки тақсим дуруст иҷро
гардидааст.

Мисоли 4. Омӯзгор бо 27,95 сомонӣ чандто
дафтари нархи ҳар кадоме 0,50 сомонӣ харида метавонад?

Тарзи I. Ҳалли мисол тақсими адади 27,95 ба касри даҳии
0,50-ро талаб менамояд: $27,95: 0,50 = 55,9$.

Тарзи II. Мисолро бо тарзи ба дирам гардонидани сомонӣ
низ ҳал кардан мумкин. Азбаски 27,95 сомонӣ = 2795 дирам
ва, 0,50 сомонӣ = 50 дирам мебошанд, ва $2795:50=55,9$ аст,
пас бо ин маблағ 55 дона дафтар харидан мумкин аст. Дар
ин маврид натиҷаи тақсим аз тақсимкунанда калон шуд,
чунки тақсимкунанда аз 1 хурд аст.

1257. Тақсимро иҷро кунед:

- а) $7,056:4,2$; б) $0,15\ 824:0,43$; в) $1\ 250,3:7,8$
г) $19,3\ 743:0,03$; ғ) $186,32\ 415:3,45$; д) $1:8$.

1258. Амалҳоро иҷро намоед:

- а) $(74,6-69,05):11,1-8,327$; б) $0,94235:(1,47+2,54)-0,1174$.

1259. Аз формулаи $A = \frac{p}{x+y}$ истифода бурда қимати А-ро
ёбед, агар $p=6,8\ 445$, $x=5,43$, $y=1,07$ бошад.

1260. Ҳангоми чен кардани вазни сангҳои қиматбаҳо аз
воҳиди масса **карат** истифода мебаранд: 1 карат = 0,2 г.
Агар массаи платина ба 0,3 г; 0,5 г; 15 г; 150 г баробар
бошад, он мувофиқан чанд каратро ифода менамояд?

1261. Дар муддати 1 соат қатора 330 км роҳ рафт. Дар 7,5
соат вай кадом масофаро тай мекунад, агар бо ҳамин
суръат ҳаракат намояд?

1262. Амалҳоро иҷро кунед:

а) $45,09:1,5-\left(2\frac{1}{3}\cdot 4\frac{1}{2}-2,5\cdot 2\frac{1}{2}\right):4\frac{1}{4}$;

б) $\left(5,05\frac{1}{40}-2,8\cdot\frac{5}{6}\right)\cdot 3+16\cdot 0,1875$.

1263. Бо самти ҳаракати об амад сар дода шуд. Суръати ҳаракати амад 2 км/соат буд. Пас аз 2 соат аз паси он заврақ равона шуд, ки суръаташ дар оби ором 4 км/соат буд. Пас аз чанд км заврақ ба амад мерасад?

1264. Решаи муодилаҳоро ёбед:

а) $(x+12,4)\cdot 3,1=78,74$; б) $(x-12):6,04=160,3016-150$;
в) $9,6x-4,8x+42,67=100,87$; г) $(10,49-x):4,02=0,805$.

1265. Агар ададро ба 12; 12,01; 1,20; 0,120; 0,90 зарб занем, аз ин адад зиёд мешавад ё кам?

1266. Пиёда бо суръати доимӣ ҳаракат карда, дар 3,2 соат 9,6 км роҳ рафт. Ў дар 1,25 соат кадом роҳро тай мекунад?

1267*. Ман ададери фикр карда, онро 11 маротиба калон кардаму аз натиҷааш 2,75-ро кам кардам. Дар ҷавоб 85,25 ҳосил шуд. Адади фикркардаи маро ёбед.

1268*. Қадоми аз касрҳои одии зеринро ба касри даҳӣ гардонидан мумкин мебошад?

$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{10}, \frac{1}{11}, \frac{1}{12}, \frac{1}{13}, \frac{1}{14}, \frac{1}{15}, \frac{1}{16}, \frac{3}{24}, \frac{4}{36}, \frac{5}{32}, \frac{7}{64}, \frac{9}{25}, \frac{11}{128}$?

1269. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $204,12:40,5+3,2\cdot 1,2\cdot 6\frac{1}{2}+7:2\frac{1}{3}$;

б) $(15,94+17,54):(10,96+16,04)\cdot 3,72-1,901$.

1270. Дарозии росткунҷа аз бараши 3,6 см зиёд аст. Бари росткунҷа аз дарозиаши 2,2 маротиба хурд аст. Периметри росткунҷаро ёбед.

1271. Муодиларо ҳал кунед:

а) $(4,9-x):1,2=3$;

б) $3,8\cdot(x-0,2)=2,28$;

в) $(x+36,1)\cdot 5,1=245,82$;

г) $(x-0,67)\cdot 0,02=0,0152$;

ғ) $(x+24,3):18,3=3,1$;

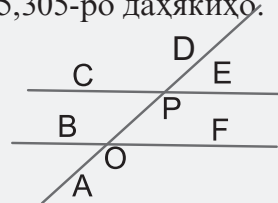
д) $(x-15,7):19,2=4,7$.

1272. Қимати ифодаро ёбед:
 а) $0,5632:5,12+42,56:3,8 - (11 - 3,9:1,5)$;
 б) $(5,98+5,36):2,8:(5\cdot 0,003+15\cdot 0,029)$.
1273. Ҳисоб кунед:
 а) $(28,376+35,99:5,9 - 3,45\cdot 2,8):3,52$;
 б) $(6,4\cdot 8,25 - 32,396+35,51:5,3):4,48$.

1274. Амалҳоро иҷро кунед:
 а) $(0,6739+1,4261)\cdot 557,55:(16,7\cdot 2,9 - 42,13)$;
 б) $(1,3892+0,8108)\cdot 537,84:(15,8\cdot 3,6 - 52,48)$;
 в) $801,4 - (74 - 525,35:7,9)\cdot (64,4 - 6,88:8,6)$;
 г) $702,3 - (59 - 389,64:6,8)\cdot (59,3 - 5,64:9,4)$.
1275. Дарозии давраи чархи велосипед 1м 65 см аст. Он 42,6 маротиба тоб хӯрд. Чарх кадом масофаро тай кард? Агар чарх масофаи ба 231 метр баробарро тай карда бошад, чанд маротиба тоб хӯрдааст?
- 1276*. Писар назар ба модараш 2 маротиба ва модари ӯ назар ба падараш 5 сол ҷавонтаранд. Агар синни якҷояи онҳо 100 солро ташкил диҳад, писар, модар ва падараш чандсолаанд?

Машқҳо барои такрор

1277. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $67,4 - 47,24\cdot 6,4+3,6$; б) $91,8:10,56 - 1,56+5,42$.
1278. Дар 2,5 соат завтрак бо равиши ҷараёни об ҳамон масофаеро тай кард, ки он аз масофаи дар хамин муддати вақт ба муқобили ҷараёни об шинокардааш 17,5 км зиёд аст. Суръати ҷараёни обро ёбед.
1279. Ададҳоро яқлухт намоед:
 а) 745,916; 1 044,36; 732,745; 1 254,7-ро даҳиҳо;
 б) 43,394; 50,317; 459,751; 505,305-ро даҳякиҳо.
1280. Бо воситаи кунҷченкунак кунҷҳои дар расми 127 тасвирёфтаро чен карда, нависед, ки кадоме аз чуфти кунҷҳои он бо ҳамдигар баробаранд.

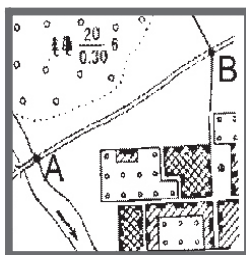


Расми 127.

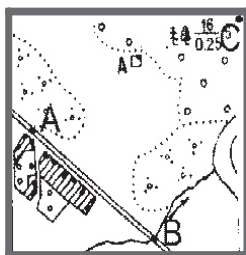
1281. Ду заврақ ба пешвози ҳам шино карда истодаанд, Холо масофаи байни онҳо 19,5 км аст. Суръати ҳаракати яке аз онҳо 4,2 км/соат ва суръати ҳаракати дигараш 3,6 км/соат мебошад. То чойи вохӯрӣ ҳар як заврақ кадом масофаро тай мекунад?

7.7. Масштаб

Қитъаи сатҳи заминро дар қоғаз дар шакли хурдкардашуда тасвир кардан мумкин аст. Масалан, қитъаи роҳи оҳани дарозиаш 1 км дар харита дар шакли порчаи дарозиаш 1 см тасвир карда мешавад (расми 128 ва расми 129). Азбаски 1 км = 1 000 м = 100 000 см аст, ҳар гуна порчаи дарозиаш 1 см дар харита гӯё акси ҳамон порчаи дарозиаш 100 ҳазор қарат калони сатҳи замин аст. Адади $\frac{1}{100\,000}$ ё 1:100 000 **масштаб** (миқёс)-и харита номида мешавад. Дар ин маврид мегӯянд, ки харита дар масшбаби «як бар садҳазорӣ» тартиб дода шудааст. Масшбаби харитаҳои мухталиф гуногун мешавад.



Расми 128.



Расми 129.

Мисоли 1. Дарозии порча дар харита 2 см аст. Масшбаби харита 1:100 000. Дарозии порчаи ба он мувофиқро дар маҳал меёбем.

Азбаски 2 см = 0,02 м ва масшбаби харита 1:100 000 аст, пас дарозии чунин порча $0,02 \cdot 100\,000 = 2\,000$ м = 2 км аст.

Мисоли 2. Дарозии порча дар маҳал 7 500 м аст. Он дар харитаи масшбабаш 1:100 000 ба кадом порча мувофиқ аст?

Барои ин дарозии додашударо ба масшбаби харита тақсим мекунем: $7\,500 : 100\,000 = 75 : 1\,000 = 0,075$ м = 7,5 см.

Ҳамин гуна амалиётро бо харитаи масшбаби аз 100 000 фарқкунанда низ гузаронидан мумкин аст.

Қоидаи 1) Барои ёфтани дарозии порчаи маҳал дарозии

порчаи мувофиқаш дар харитаро ба маҳрачи касри масштаб зарб задан лозим аст. 2) Барои ёфтани дарозии порча дар харита дарозии порчаи мувофиқаш дар маҳалро ба маҳрачи касри масштаб тақсим намудан лозим.

-
1282. Масштаби харитаи мактабиатонро хонед. Дар он 1 см ба кадом дарозии сатҳи замин мувофиқ аст. Маҳрачи касри масштабро нишон диҳед.
1283. Аз рӯи расми 129 масофаи байни нуқтаҳои А ва В, инчунин А ва С-ро ёбед. Масштаби харита 1:100 000 аст.
1284. Масофаи байни шаҳрҳои А ва В дар харита 5,5 см аст. Агар харита бо масштаб 1:1 000 000 тартиб дода шуда бошад, ин масофа дар сатҳи замин чӣ қадар аст?
1285. Порчае, ки дар асл 15 км аст, дар харитаи масштабаш 1:10 000 ба кадом порча мувофиқ аст?
1286. а) Масофаи байни шаҳрҳои Душанбе ва Бохтар тақрибан 100 км аст. Онро дар харитаи масштабаш 1:500 000 муайян намоед.
- б) Дар харитаи масштабаш 1:500 000 масофаи байни шаҳрҳои Душанбе ва Хучанд (аз рӯи ҳатти рост) тақрибан 15 см аст. Дар асл ин масофа (тақрибан) чанд км аст?
1287. Дар харитаи масштабаш 1:500 000 масофаи байни шаҳрҳои Душанбе ва Хоруғ аз рӯи хати рост 18 см аст. Дар асл ин масофа тақрибан чанд км аст?

-
1288. Масофаи байни шаҳрҳои М ва К дар харитаи масштабаш 1:1 000 000 10 см аст. Ин дарозӣ дар маҳал чанд км аст?
1289. Порчае, ки дар асл 50 км дарозӣ дорад, дар харитаи масштабаш 1:10 000 ба кадом порча мувофиқ меояд?
1290. Дарозӣ ва бари хонаи истиқоматиатонро чен карда, андозаҳои онро 100 маротиба хурд тасвир кунед. Масштаби нақшаро нависед.
1291. Бо ёрии харита масофаи байни шаҳри Душанбе ва маркази шаҳри Ҳисор, ноҳияи Файзобод, шаҳри Панҷакент ва шаҳри Исфараро ёбед.

1292. Агар масштаби харита 2:1 бошад, он чиро мефаҳмонад?
 1293. Масштаби харита чӣ гуна тағйир меёбад, агар маҳраҷи он: а) 2 маротиба калон; б) 2 маротиба хурд карда шавад.
 1294. Дар маҳал кадом харита дарозии калонтарро нишон медиҳад, агар масштабаш: а) 1:500 000; б) 1:100 000 бошад?

1295. Порчае, ки дар маҳал 20 м дарозӣ дорад, дар нақша 1 см аст. Масштаби харитаро муайян намоед.
 1296. Дарозии ҳавлӣ 50 м аст. Агар нақшае созем, ки масштабаш 1:500 бошад, ба дарозии ҳавлӣ кадом порча мувофиқ меояд?
 1297. Дастаи яккачини мамлакат дар олимпиада 23 медал гирифт. Медалҳои тилову нукра якҷоя 13-то ва медалҳои тилову биринҷӣ дар якҷоягӣ 15-то буданд. Шумораи медалҳои тило, нукра ва биринҷӣ ёфта шавад.
 1298. Ҳангоми иҷрои амали зарб баъзе рақамҳо тоза шудаанд (расми 130). Аз рӯи рақамҳои боқимонда амали зарбро иҷро намоед.

$$\begin{array}{r}
 \times \quad \begin{array}{c} ** \\ 4 * \end{array} \\
 + \quad \begin{array}{c} \overline{3 **} \\ * 2 ** \end{array} \\
 \hline
 \overline{1 * * * *}
 \end{array}$$

Расми 130.

Машқҳо барои такрор

1299. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $(4,3-2,6) \cdot x = 8,4-5$; б) $(2,27-0,76) \cdot x = 42,9-38,37$.
 1300. Амалҳоро иҷро кунед:
 а) $2\frac{3}{7} + 3\frac{1}{7} - \frac{3}{7}$; б) $6\frac{8}{9} - \left(2\frac{2}{9} + 1\frac{7}{9} - 4\frac{5}{9}\right)$;
 в) $88,4:3,4-32,76:4,2+37,4$; г) $(3,926:1,3+29,8 \cdot 0,1):15$.
 1301. Пиёда дар 1,6 соат масофаи ба 6,4 км баробарро тай кард. \bar{U} дар 0,75 дақ. кадом масофаро тай кард?
 1302. Дарозии росткунҷа аз бараш 1,8 см зиёд аст. Агар периметри росткунҷа 11,6 см бошад, бари росткунҷа чанд аст?

7.8. Миёнаи арифметикии якҷанд адад

Ададҳои 6 ва 12-ро ҳамҷо карда, натиҷаашро ба шумораи онҳо тақсим мекунем: $6+12=18$, $18:2=9$.

Ададҳои 1,25; 6,22 ва 3,03-ро чамъ карда, натиҷаро ба шумораи ин ададҳо тақсим мекунем:

$$1,25+6,22+3,03=10,50; 10,50:3=3,5.$$

Умуман, агар якчанд ададро чамъ карда, натиҷаашро ба шумораи умумии ададҳо тақсим кунем, адади ҳосилшударо **миёнаи арифметикии** ин ададҳо меномем. Масалан, адади 9 миёнаи арифметикии ададҳои 6 ва 12 аст. Адади 3,5 миёнаи арифметикии ададҳои 1,25; 6,22 ва 3,03 мебошад.

Таъриф. Нисбати суммаи якчанд адад ба шумораи онҳо **миёнаи арифметикии ин ададҳо номида мешавад.**

Масъалаи 1. Сайёҳ бо мошин 4 соат ҳаракат кард. \bar{U} дар соати аввал 43 км, дар соати дуюм 46,64 км, дар соати сеюм 47,18 км ва дар соати чорум 35,76 км масофаро тай кард. Агар \bar{u} хамин масофаро бо суръати якхела дар 4 соат тай мекард, бояд мошинашро бо кадом суръат меронд?

Ҳал. Масофаи тайкардаи мошин дар чор соат ба $43+46,64+47,18+35,76 = 172,58$ км баробар аст. Барои ҳалли масъала роҳи тайшударо ба вақт тақсим намудан лозим аст. Ҳосил мекунем: $172,58 \text{ км} : 4 = 43,145 \text{ км}$. Агар сайёҳ масофаи 172,58 км-ро бо суръати доимӣ тай мекард, суръат мебоист 43,145 км/соат бошад.

Чунин суръат **суръати миёнаи ҳаракат** ном дорад.

Масъалаи 2. Дар назди фурӯшанда панҷ харбузаи вазнашон 2,75 кг; 2,5 кг; 3 кг; 3,43 кг ва 3,17 кг боқӣ мондааст. \bar{U} нийят дорад, ки харбузаҳоро бо массаи миёнаи 3-килоӣ яклухт фурӯшад. Массаи миёнаи панҷ харбуза аз 3 кг зиёд аст ё кам?

Ҳал. Миёнаи арифметикии панҷ адади додашударо меёбем.

$$(2,75+2,5+3+3,43+3,17):5=14,85:5=2,97\text{кг}.$$

Маълум мешавад, ки массаи миёнаи харбузаҳо аз 3 кг андаке хурдтар аст.

1303. Пиёдарав соати аввал 8 км ва соати дуюм 6 км роҳ рафт.

Суръати миёнаи ҳаракати \bar{u} ро дар ин ду соат ёбед.

1304. Қатора ду соати аввал бо суръати 72,5 км/соат ва соати сеюм бо суръати 74,75 км/соат ҳаракат кард. Суръати миёнаи ҳаракати онро ёбед.

1305. Миёнаи арифметикий ададхоро ёбед:
а) 13 ва 15; б) 17 ва 28; в) 63; 64 ва 65; г) 1; 13 ва 19.

1306. Миёнаи арифметикий ададхоро ёбед:
а) 30,2 ва 14,8; б) 62,25 ва 70,15;
в) 2,14; 1,36 ва 7; г) 7,324; 1,034 ва 3;
ғ) 24,327 ва 15,369; д) 80,025 ва 43,382.

1307. Адади 4,5 миёнаи арифметикий ададҳои 4 ва адади x мебошад. Адади x -ро муайян карда, координатаи онро дар нури координатӣ тасвир намоед (расми 131).



Расми 131.

1308. Миёнаи арифметикий массаҳоро ёбед:
4,63 г; 5,23 г; 0,18 г; 10,0 г; 8,7 г; 6,23 г.

1309. Миёнаи арифметикий ададхоро ёфта, натиҷаро то даҳякӣ яклухт намоед:
42,64; 13,36; 12,007; 3,142; 1,0014 ва 2,3841.

1310. Суръати ҳаракати катер бо равиши чараён 16,4 км/соат ва ба муқобили он 14,8 км/соат аст. Суръати он дар оби ором ва суръати ҳаракати чараёни об ёфта шаванд.

1311. Миёнаи арифметикий ададхоро ёфта, онхоро то садякӣ яклухт кунед:

а) 0,362; 2,543 ва 6,0541; б) 17,642; 0,789 ва 120,3721.

1312. Дарозии хонаи истиқоматиатонро бо метр ва қадами худатон чен карда, дарозии миёнаи як қадаматонро ёбед.

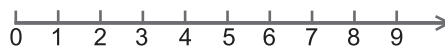
1313. Миёнаи арифметикий маблағҳои нишондошударо ёбед: а) 25 сомонию 20 дирам; 43 сомонию 80 дирам; 30 сомонию 40 дирам.

б) 12,45 сомонӣ; 30,25 сомонӣ; 18,4 сомонӣ; 0,45 сомонӣ.

в) 67 дирам; 54 дирам; 1,33 сомонӣ; 48 сомонӣ; 0,77 сомонӣ.

1314. Дар нури ададӣ ҳамаи ададҳои якрақам қайд шудаанд (расми 132).

М и ё н а и
арифметикий
ҳар як ҷуфти бо



Расми 132.

ҳам ҳамсоияи онҳоро ёбед. Сипас, миёнаи арифметикийи натиҷаҳои ҳосилшударо ёфта, ҷавбро то даҳякӣ яқлухт намоед.

1315. Муодилаҳоро ҳал кунед:

а) $0,9 \cdot (3x + 16) - 5 \cdot (0,8x + 3) = 2$;

б) $19,4 \cdot (2 - 5x) = 38 - 5 \cdot (9x - 11,6)$.

1316. Миёнаи арифметикийи панҷ адади пайдарпайи натуралӣ 12 аст. Ин ададҳоро ёбед.

1317. Миёнаи арифметикийи ду адад аз адади яқум ду воҳид хурд буда, аз адади дуум 2 маротиба калон аст. Ин ду ададро ёбед.

1318. Миёнаи арифметикийи 6 ва адади номаълуме (x) ба дучанди адади номаълум баробар аст. Адади номаълум чанд аст?

1319. Дусад адади натуралӣ дода шуда буд. Ҳар яки ин ададҳоро ба суммаи умумиашон тақсим намуда, натиҷаҳои ҳосилшударо бо ҳам ҷамъ намуданд. Дар ҷавоб чанд ҳосил шуд?

1320. Миёнаи арифметикийи се адади тоқи пайдарпай 9 аст. Онҳоро ёбед.

1321. Дар як паллаи тарозу 6 қуттии чойи якхелаву як санги массааш 50 г, дар паллаи дигари он якто ҳамин гуна қуттии чою яктогӣ сангҳои массаашон 100 г ва 200 г гузошта шудааст. Тарозу дар мувозинат аст. Массаяи як қуттии чойро ёбед.

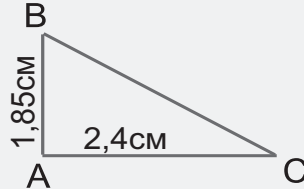
1322. Қимати ифодаро бо тарзи осонтар ёбед:

$$\text{а) } 30 \frac{3}{7} \cdot 7 - \left(12 \frac{23}{25} - 4 \frac{2}{5} \right) \cdot 25 + 125 \cdot 375 \cdot 0,008;$$

$$\text{б) } 16,4 \cdot 25 - \frac{5}{8} \cdot \left(-9 \frac{3}{5} \right) - (-2,5) \cdot 15,6 - 9,6 \cdot \frac{5}{6}.$$

Машқҳо барои такрор

1323. Дарозии тамоми роҳ 28 км аст. Аз чор се ҳиссаи он бо асфалт пӯшонида шудааст. Чанд километри роҳ асфалпӯш нест?
1324. Секунҷаи дар расми 133 тасвир-ёфтаре то росткунҷа пурра созад. Масоҳати секунҷаро ёбед ва онро бо масоҳати росткунҷа қиёс намоед. Чӣ хулоса баровардед?
1325. Барои ғунучини мева аз ҳисоби хонандагон ду бригада ташкил дода шуд. Бригадаи якум назар ба дуюм 2 маротиба зиёдтар узв дошт. Баъди он ки ба бригадаи дуюм 6 нафар хонандаро илова карданд, шумораи якҷояи аъзои ҳар ду бригада ба 48 нафар расид. Бригадаи дуюм дар аввал чанд нафар аъзо дошт?
1326. Аз баробарӣ номаълумро ёбед:
а) $(x+18,74) \cdot 5,1 = 245,514$; б) $(x+24,3) : 18,3 = 3,1$;
в) $(x - 0,67) \cdot 0,02 = 0,0152$; г) $(x - 15,7) : 19,2 = 4,7$.
1327. Амалҳоро иҷро карда, натиҷаи ҳосилкардаатонро бо калкулятор санҷед:
а) $211 - ((0,9744 : 0,24 + 1,02) \cdot 2,5 - 2,75)$;
б) $210 - ((9,08 - 2,6828 : 0,38) \cdot 8,5 + 0,84)$.



Расми 133.

7.9. Иҷрои амалҳо бо қасрҳои одӣ ва даҳӣ

1328. Ададҳоро ҳамчун кунед:
а) $\frac{3}{10} + \frac{13}{10}$ ва $1\frac{17}{100} + \frac{13}{100}$; б) 12,0 ва $3\frac{15}{10} + 2\frac{7}{10} + \frac{9}{10}$.
1329. Амали ҳамчунро иҷро намоед:
а) $96,581 + 3,972$; б) $5,7 + 22,191 + 0,034$;
в) $3,4 + 1,035 + 0,008$; г) $13,75 + 6,024 + 0,1154$.
1330. Қимати ифодаро ёбед:
 $6,24 + 2x + 2,76 + 1,04$, агар $x = 3,2; 1,05; 40,01$ бошад.

1331. Кадомаш калон:

а) $3,62+0,72+0,045 \ddot{e} 0,704+2,984+1,305$;

б) $21,4+8,3+4,62 \ddot{e} 22,7301+7,8412+4,4503?$

1332. Қавсхоро чунон гузоре, ки баробариҳо дуруст бошанд:

а) $75 : 5 + 10 : 2 = 50$;

б) $75:5+10 \cdot 2 = 3$;

в) $75:5+10 \cdot 2 = 10$;

г) $15 \cdot 40 - 40 : 4 : 2 = 225$;

ғ) $15 \cdot 40 - 40 : 4 : 2 = 0$;

д) $15 \cdot 40 - 40 : 4 : 2 = 10$;

е) $24 + 36 : 2 \cdot 3 = 30$;

ё) $24 + 36 : 2 \cdot 3 = 90$;

ж) $24 + 36 : 2 \cdot 3 = 126$;

з) $20 \cdot 9 - 6 : 3 = 58$;

и) $20 \cdot 9 - 6 : 3 = 140$;

й) $20 \cdot 9 - 6 : 3 = 20$.

1333. Дар анбор 32,45 т бор буд. Рӯзи дигар ба он аввал 0,250т ва боз 1,345 т бор оварданд. Масаи борҳои анбор чӣ қадар шуд?

1334. Ду шахс, яке савори велосипеду дигаре савори асп, бо як роҳ ба пешвози ҳамдигар ҳаракат доранд. Ҳоло масофаи байни онҳо 36 км аст. Агар асп бо суръати 8 км/соат ва велосипед бо суръати 10 км/соат равона бошанд, онҳо пас аз чанд вақт бо ҳам вохӯранд?

1335. Дар се рӯз 830 кг афлесун фуруҳтанд: рӯзи дуюм назар ба рӯзи якум 30 кг камтар, вале рӯзи сеюм назар ба рӯзи дуюм 3 маротиба зиёдтар. Рӯзи аввал чӣ қадар афлесун фуруҳта шуд?

1336. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $3\frac{5}{6} + 2\frac{1}{6} - 4\frac{5}{6}$;

б) $12\frac{7}{10} - 5\frac{5}{6} - 3\frac{1}{10} + 1\frac{3}{5}$.

1337. Катер бо равиши чараён дар муддати 4,5 соат масофаи ба 121,5 км баробарро тай кард. Агар он дар 6 соати ба муқобили чараён шино кардаш масофаи 132 км-ро тай карда бошад, суръати чараёни дарё ва суръати он дар оби ором чанд аст?

1338. Муодилаҳоро ҳал кунед:

а) $x + 2\frac{2}{5} = 5$;

б) $26\frac{2}{5} + y = 30$;

в) $p - 6\frac{5}{6} = \frac{2}{9}$; г) $11\frac{1}{4} - c = 3\frac{7}{8}$.

1339. Амали тархро ичро намуда, дурустии онро ба воситаи амали чамъ санҷед:

а) $1 - \frac{1}{2}$; б) $1 - \frac{1}{5}$; в) $5 - \frac{3}{4}$; г) $3 - 1\frac{2}{3}$;
 ғ) $10 - 8\frac{4}{5}$; д) $9 - \frac{11}{12}$; е) $6 - \frac{5}{8}$; ё) $1\frac{7}{10} - \frac{5}{10}$.

1340. Дар анбор $8\frac{3}{4}$ т гандум буд. Боз $2\frac{1}{8}$ т гандум оварданд ва баъд $3\frac{7}{8}$ т гандумро бурданд. Дар анбор чӣ миқдор гандум боқӣ монд?

1341. Сайёҳ дар муддати 4 рӯз 72 км роҳ рафт. \bar{Y} рӯзи аввал $\frac{5}{12}$ хисса ва рӯзи дуюм аз шаш як хиссаи тамоми роҳро тай кард. Рӯзҳои сеюм ва чорум роҳҳои тайкардаи \bar{y} баробар буданд. Рӯзи чорум сайёҳ чӣ қадар роҳ рафт?

1342. Периметри секунҷа 21 см аст. Яке аз тарафҳои он назар ба тарафи дуюм ва сеюмаш 5 сантиметрӣ дарозтар аст. Дарозии тарафҳои секунҷаро ёбед.

1343. Автобус аз шаҳри Душанбе ба самти ноҳияи Чайхун бо суръати миёнаи 43,2 км/с равона шуд. Пас аз 0,7 соат аз дунболи вай мошини боркаш бо ҳамон самт ба роҳ баромад. Дар масофаи 151,2 км аз шаҳри Душанбе мошини боркаш аз автобус гузашт. Суръати миёнаи ҳаракати мошини боркашро ёбед.

1344. Як адад аз адади дигар 0,6 воҳид калон аст. Агар миёнаи арифметикии ин ду адад 2,4 бошад, адади номаълумро ёбед.

1345. Қимати ифодаҳоро ёбед:

а) $(5,98 + 5,36) : 2,8 : (5 \cdot 0,003 + 15 \cdot 0,029)$;
 б) $62,3 + (70,2 - 4,4 \cdot (73,73 : 7,3)) \cdot 1,6$.

1346. Амалҳоро ичро намуда, натиҷаро бо калкулятор санҷед:

а) $(28,376 + 35,99 : 5,9 - 3,45 \cdot 2,8) : 3,52$;
 б) $(6,4 \cdot 8,25 - 32,396 + 35,51 : 5,3) : 4,48$.

1347. Қимати ифодаро ёбед:

- а) $18,305:0,7 - 0,0368:0,4 + 0,492:1,2$;
б) $(0,0288:1,8 + 0,7 + 0,7 \cdot 0,12) \cdot 35,24$;
в) $(15,964:5,2 - 1,2) \cdot 0,1$;
г) $(21,62 \cdot 3,5 - 52,08:8,4) \cdot 0,5$.

1348. Дарозиву бари росткунча 5,6 м ва $2\frac{3}{8}$ м мебошанд. Бари росткунчаеро ёбед, ки дарозиаш 3,2 м буда, масоҳаташ ба масоҳати ҳамин росткунча баробар бошад.

1349. Барои 18,75 м шоҳӣ ва 7,5 м сатин 2025 сомонӣ талаб карданд. Агар барои шоҳӣ назар ба сатин 12 маротиба зиёд пул талаб карда шуда бошад, нархи 1 м шоҳӣ ва 1 м сатин чӣ қадар буд?

1350. Муодиларо ҳал кунед:

а) $2 + \frac{2x}{5} - 1\frac{1}{5} = 2\frac{4}{5}$; б) $(1\frac{1}{3} + \frac{2}{3}) \cdot x = \frac{5}{6}$.

1351*. Чарх дар масофаи 48 м чанд маротиба тоб меҳӯрад, агар дарозии даврааш: а) $\frac{3}{4}$ м, б) $\frac{6}{25}$ м, в) $\frac{4}{5}$ м бошад?

1352. Миёнаи арифметикий се адад 8,9 аст. Адади сеюм аз дуум ва адади дуум аз якум 0,7 воҳид калонанд. Ин ададҳоро ёбед.

1353. Амалҳоро иҷро кунед:

- а) $408 \cdot 2\,700 + 21\,008 : 808$;
б) $71\,370 : 234 + 695 \cdot 50$;
в) $280\,084 : 28 - 125 \cdot 8$;
г) $328 + 541\,350 : 450$;
ғ) $(31\,460 + 1040) : (150 - 2\,400 : 120)$;
д) $(78\,213 - 75\,209) \cdot 207 - 5 \cdot 308$;
е) $(992\,341 : 269 + 780) - 325 : 5$;
ё) $434\,280 : 517 \cdot 306 + 27\,449$.

1354. Кватрира ду хона дорад. Дарозии хонаи калонӣ 5,3 м буда, бараш 4 м аст. Дарозии хонаи хурдӣ 4 м буда, бараш 3,3 м аст. Масоҳати хонаи хурдӣ аз масоҳати хонаи калон чӣ қадар кам аст?

1355. Қатора 4 соат бо суръати 80,75 км/соат ва 4 соат бо суръати 72,2 км/соат ҳаракат кард. Суръати миёнаи ҳаракати қатора ёфта шавад.

1356*. Дар байни рақамҳои 7-и навишташуда аломатҳои амалҳои ҳисоб, ҳатто лозим ояд, кавсро гузоред, то баробарии дуруст ҳосил шавад:

$$\begin{array}{lll} 7777 = 6; & 7777 = 15; & 7777 = 8; \\ 7777 = 294; & 7777 = 14; & 7777 = 49. \end{array}$$

1357. Бузургиҳоро, агар лозим ояд, бо бузургиҳои хурдтар иваз карда, амалҳоро иҷро кунед:

1. а) 25 км 035 м + 19 км; б) 5 м 80 см – 49 см;
в) 7 дм 8 см – 4 дм 5 см; г) 1 м 43 см – 85 см 10 мм.

2. а) 9 т 385 кг + 6 т 135 кг;
б) 12 т 8 сент. 50 кг – 8 т 12 сент. 70 кг.

3. а) 25 см² 50 мм² – 12 см² 80 мм²;
б) 48 га – 5 га 25 ар.

4. а) 2 солу 5 моҳ + 16 моҳ;
б) 4 солу 2 моҳу 15 рӯз – 21 моҳу 15 рӯз.

Машқҳо барои тақрор

1358. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $\left(2\frac{2}{3} + 1\frac{4}{9} - 3\frac{2}{9} + 4\frac{4}{9}\right) - 3\frac{5}{9}$; б) $\left(3\frac{1}{15} - 1\frac{1}{15} + 1\frac{3}{15} + \frac{2}{15}\right) - \frac{1}{3}$;
в) $1\frac{1}{9} + 7 + \left(3\frac{9}{10} - 1\frac{5}{10}\right) \cdot 1\frac{1}{9}$; г) $5\frac{1}{9} + 3\frac{5}{9} \cdot \left(4\frac{1}{9} - \frac{1}{9}\right) - \frac{5}{9} - \frac{2}{9}$.

1359. Масофаи байни шаҳру деҳаро мошин дар 1 соату 15 дақ. тай кард. Агар мошин бо суръати 5 км/соат камтар ҳаракат мекард, ин масофаро дар 1,5 соат тай мекард. Суръати ҳаракати мошин ва масофа аз шаҳр то деҳаро ёбед.

1360. Миёнаи арифметикии чор адад 5,75 аст. Адади дуум аз якум, адади сеюм аз дуум ва адади чорум аз сеюм 3 воҳид калонанд. Ин ададҳоро ёбед.

ТЕСТИ 7

1. Ададҳоро зарб занед: $2,37 \cdot 3,60$.
А) 86,05; В) 8,532; С) 8,6505.
2. Суммаро ба зарб иваз намуда, натиҷаи зарбро ёбед:
 $0,45+0,45+0,45+0,45+0,45+0,45$.
А) 2,7; В) 2,5; С) 27.
3. Нархи 1 кг шакар 5,5 сомонӣ буд. Нархи 16,3 кг шакарро маълум кунед.
А) 89 сом. 56 дир; В) 89 сом. 65 дир; С) 98 сом. 65 дир.
4. Муодиларо ҳал кунед: $2,4 \cdot x = 38,4$.
А) 14; В) 18; С) 16.
5. Дар чойи аломати * дар баробарии $\frac{1}{5} = \frac{*}{10}$ бояд кадом адад навишта шавад?
А) 10 ; В) 2 ; С) 5.
6. Қимати ифодаро ёбед: $0,018 \cdot 1\ 000$.
А) 1,8; В) 18; С) 180.
7. Касри даҳиро даҳ ҳазор маротиба калон кунед: 0,01 215.
А) 121,5; В) 12,15; С) 1,215.
8. Массаи 8 детали баробарвазн 59,44 кг аст. Массаи 4-то хамин гуна деталро ёбед.
А) 14,86 кг; В) 89,16 кг; С) 29,72 кг.
9. Муодиларо ҳал кунед: $2x+3x+x=3,72$.
А) 0,6; В) 0,62; С) 6,2.
10. Решаи муодиларо ёбед: $(x + 1,25) \cdot 2,15 = 10,75$.
А) 5; В) 3,75; С) 5,25.
11. Миёнаи арифметикийи массаҳоро ёбед:
45,5 кг; 47,2 кг; 63,3 кг.
А) 50 кг; В) 52 кг; С) 53 кг.
12. Амалҳоро иҷро кунед: $73,12 - (5,34 + 13,12)$.
А) 56,66; В) 50,46; С) 54,66.
13. Касрро то даҳиҳо яклухт кунед: 246,962.
А) 25; В) 2; С) 247.
14. Касрро то даҳякиҳо яклухт кунед: 207,662
А) 21; В) 207,7; С) 208.
15. Массаи детали металли ҳаҷмаш $3,5 \text{ дм}^3$ ба 27,3 кг баробар аст. Массаи детали дигари аз хамин метал сохташуда

10,92 кг мебошад. Ҳаҷми детали дуумро ёбед.
А) $1,4 \text{ дм}^3$; В) $2,8 \text{ дм}^3$; С) $4,2 \text{ дм}^3$.

Машғулияти иловагии № 7

Варианти 1

1. Касрро то садякӣ яклухт намоед: $0,072689$.
2. Амали зарбро иҷро кунед: $4,55 \cdot 2,26$.
3. Амали тақсимро иҷро кунед: $0,01242 : 69$.
4. Қимати ифодаро ёбед:
 $28,6 + 11,4 : (6,595 + 3,405)$.
5. Катер ба муқобили самти ҷараёни оби дарё дар муддати 6 соат роҳ 177 км -ро тай кард. Агар суръати ҷараёни об 2 км/соат бошад, суръати ҳаракати хоси катер чанд аст?

Варианти 2

1. Касрро то садякӣ яклухт намоед: $0,72678$.
2. Амали зарбро иҷро кунед: $3,46 \cdot 5,27$.
3. Амали тақсимро иҷро кунед: $0,909 : 45$.
4. Қимати ифодаро ёбед:
 $(61,5 - 5,16) : 30 + 15,05$.
5. Катер ба муқобили самти ҷараёни оби дарё дар муддати 5 соат роҳи дарозияш ба 148 км баробарро тай кард. Агар суръати ҷараёни об 2 км/соат бошад, суръати ҳаракати хоси катер чанд аст?

§ 8. ФОИЗҲО

8.1. Протсент ё фоиз. Ёфтани фоизи адад

Дар бисёр мавридҳо лозим меояд, ки аз сад як ҳиссаи ягон адад ё бузургиеро донем. Масалан, 1 сомонӣ = 100 дирам аст. Аз ин ҷо, 1 дирам аз сад як ҳиссаи 1 сомониро ташкил медиҳад. 1 дир. = $\frac{1}{100}$ сомонӣ. Ҳамин тавр, $1 \text{ см} = \frac{1}{100} \text{ м}$, $1 \text{ кг} = \frac{1}{100}$ сентнер ва ғ.

Дар аксари навиштҳо ба ҷойи калимаи «аз сад як» ё «садяк» калимаи **фоизро** менависанд. Ин навишт аз калимаи лотинии «процентум» гирифта шуда маънояш садяк (дарсад) ё фоиз аст.

Ҳамин тавр, 1 дирам – ин 1%-и 1 сомонӣ, 1 см – ин 1% -и 1 метр, 1 кг – ин 1% -и 1 сентнер, 1 ар 1% -и 1 га -ро ташкил медиҳанд.

Таъриф. Аз сад як хиссаро 1 фоиз меноманд.

Барои ифодаи фоиз ишораи (%) кабул шудааст. Онро ба чойи $\frac{1}{100}$ пас аз адад мегузоранд. Масалан, навишти 3%-«се фоиз» ё 3 фоиз, навишти 2,64% -«дую аз сад шасту чор фоиз» хонда мешаванд.

Мисоли 1. 5%-и 1 м чанд см аст?

Азбаски 1м =100 см аст, пас 5%-и100 см = $\frac{5}{100} \cdot 100 = 5$ см мешавад.

Мисоли 2. 8%-и 1 кг чанд грамм аст?

Азбаски 1 кг =1 000 г аст, пас 8%-и•1 000 г = $\frac{8}{100} \cdot 1\ 000 = 80$ г мешавад.

Мисоли 3. 120%-и 60 сомонӣ кадом маблағро ташкил медиҳад?

1%-и 60 сомонӣ = $\frac{1}{100} \cdot 60 = 0,6$ сомонӣ. Бинобар ин,
120%-и 60 сомонӣ = $\frac{120}{100} \cdot 60 = 12 \cdot 6 = 72$ сомонӣ мешавад.

Қоида. Барои ёфтани a фоизи адади додашуда касри $\frac{a}{100}$ -ро бо адади додашуда зарб задан лозим аст.

Мисоли 4. 75%-и 12 соат чанд соат мешавад?

Менависем: 75%-и 12 = $\frac{75}{100} \cdot 12 = 9$ соат.

-
1361. Дарозии роҳ 25 км аст. 20%-и роҳ чанд км аст?
1362. 5%-и дарси давомнокиаш 1,5 соат чанд дақиқа аст?
1363. 180% -и 1 тонна чанд кг аст? 100% -аш чӣ?
1364. 30%-и 3 гектар майдон чанд ар мешавад?
1365. Падар 1800 сомонӣ маош гирифт. 10%-и ин маблағро барои хариди мева сарф кард. Чанд сомонӣ боқӣ монд?
1366. Масоҳати майдони пахтазор 75 га аст. Мошин ҳосили 15%-и майдонро чамъоварӣ намуд. Ин ба чанд га мувофиқ аст?
1367. Бригадаи роҳсозон роҳи дарозияш 840 метрро дар 4 рӯз ин тавр бояд таъмир кунад: рӯзи аввал – 35%, рӯзи

дуом – 30%, рӯзи сеюм – 20% ва рӯзи чорум қисми боқимондаи рохро. Ин фоизҳо кадом ҳиссаҳои тамоми рохро ташкил медиҳанд?

1368. Муайян кунед: а) нисфи адад, б) чоряки адад чанд фоизи ададро ташкил медиҳанд? в) аз чор се ҳиссаи адад чанд фоизи ададро ташкил медиҳад?

1369. Квадратеро тасвир кунед, ки тарафаш ба дарозии 10 катаки дафтар баробар бошад. Бигузор он масшави майдони наздихавлиги ро ифода намояд, ки дар он бодиринг, помидор, пиёз ва сабзӣ кишт карда шудааст. Бодиринг – 24%, помидор – 50%, пиёз – 15% ва сабзӣ қисми боқимондаи майдонро ишғол кардаанд. Инҳоро дар расм тасвир намоед.

1370. Ба муҳандис 4 500 сомонӣ мукофот доданд. ӯ ба 18%-и ин маблағ мебел харид ва 4% -ашро ба тариқи хайрия ба хонаи мӯйсафедон бахшид. Чанд сомонӣ боқӣ монд?

1371. Фоизи ададҳоро ёбед:

- а) 16%-и адади 100; б) 2%-и адади 40;
в) 40%-и адади 2; г) 12%-и адади 72;
ғ) 1,5%-и адади 64; д) 40,2%-и адади 80.

1372. Фоизи ададҳоро ёбед:

- а) 0,5%-и адади 10; б) 5,5%-и адади 20;
в) 63%-и адади 1000; г) 150%-и адади 80;
ғ) 200%-и адади 24; д) 525%-и адади 50.

1373. Дар се рӯз 1 450 кг шакар фурӯхта шуд. Рӯзи аввал 28% ва рӯзи дуом 45%-и шакари мавҷударо фурӯхтанд. Рӯзи сеюм чӣ қадар шакар фурӯхта шуд?

1374. Ҳангоми коркарди нефт 30% керосин ҳосил мешавад. Аз 40 т; 85 т; 120 т нефт чӣ қадар керосин гирифтани мумкин аст?

1375. Бузҳо 15%-и рамаро ташкил медоданд. Агар рама аз 240 сар чорпо иборат бошад, бузҳо чанд саранд?

1376. Дар синф 36 нафар хонанда ҳаст. Духтарон 75%-и хонандагони синфро ташкил медиҳанд. Синф чанд нафар писар дорад?

1377. Аз шир 3,5% маска гирифтан мумкин. Аз 14 кг шир чӣ қадар маска гирифтан мумкин аст?
1378. Кунчи АОВ кунчи кушод аст. Аз нуқтаи О нурҳоро тавре гузаронед, ки онҳо аз кунчи кушод дар як тараф ҷойгир буда ба: а) 10%, б) 20%, в) 30%, г) 40%, ғ) 50%, д) 60%, е) 80%-и кунчи кушод баробар бошанд.
1379. Масоҳати квадрат 25%-и масоҳати росткунҷаро ташкил додааст. Агар дарозии росткунҷа 16 см ва бараш 4 см бошад, периметри квадрат чанд см аст?

1380. Суммаи ду адади натуралӣ 90 аст. Суммаи 25%-и адади якум ва 75%-и адади дуюм ба 30 баробар аст. Ин ададҳоро ёбед.
- 1381*. Варақи квадратшакли дарозии тарафаш 12 см авҷуд буд. Миёнаҷойи тарафҳояшро бо қалам ва хаткашак пайваст карда, аз рӯйи порчаҳои хатҳои рост гузаронидашуда онро буриданд. Масоҳати квадрати ҳосилшуда чанд фоизи масоҳати квадрати авваларо ташкил дод?
1382. Фоизи ададро ёбед:
 а) 17%-и 25; б) 72%-и 12,5; в) 4,6%-и 48,828.

Машқҳо барои такрор

1383. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $12,64 + 0,64 : 0,8$; б) $3,44 : 0,4 + 24,5151 : 0,08$;
 в) $80 \cdot 1,12 + 42558 : 519$; г) $684 \cdot 245 - 675 \cdot 246$.
1384. Дар шакли касри даҳӣ нависед:
 2%, 5%, 10%, 20%, 50%, 68%, 84%, 100%, 130%, 250%, 500%-ро.
1385. Периметри росткунҷа 66 см аст. Дарозии он ба $\frac{3}{11}$ ҳиссаи периметраш баробар аст. Масоҳати росткунҷаро ёбед.
1386. Муодиларо ҳал кунед:
 а) $2,45 \cdot (x - 8,8) = 4,41$; б) $7,54x - 3,6x = 5,91$.
1387. Касрҳои даҳиро дар шакли касри одӣ навишта, онҳоро ба ягон адад таксим кунед:
 0,2; 0,8; 0,5; 0,15; 0,24; 0,35; 0,75; 0,125.

8.2. Ёфтани адад аз рӯйи фоизи додашуда

Дар баъзе ҳолатҳо, баръакс, якчанд фоизи адад маълум аст ва талаб карда мешавад, ки худӣ адад ёфта шавад.

Масъалаи 1. Автобус 40%-и роҳро тай кард, ки он ба 6 км баробар аст. Тамоми роҳ чанд км аст?

Дарозии роҳро бо x км ишора мекунем. Мувофиқи шартӣ масъала 40%-и адади x ба 6 баробар аст. Яъне, $\frac{40}{100} \cdot x = 6$. Ҳар ду қисми баробариро дар асоси п.2.7. ба 100 зарб мезанем:

$$100 \cdot \frac{40}{100} x = 6 \cdot 100.$$

Дар натиҷа баробарии $40x = 600$ ё $x = \frac{600}{40} = 15$ -ро ҳосил мекунем. Маълум мешавад, ки дарозии тамоми роҳ 15 км будааст.

Қоида. Барои аз рӯйи қимати додашудаи (p) фоизи ягон адад ёфтани худӣ адад (a), ин қиматро (x) ба фоиз тақсим кардан лозим аст.

$$a = \frac{100 x}{p}$$

Масъалаи 2. Далер дар 1 рӯз 72 кг пахта чинд, ки он 7,5%-и тамоми пахтаи дар 1 рӯз ҷамъовардаи бригадаро ташкил медиҳад. Бригада чӣ қадар пахта ҷамъоварӣ намуд?

Бигузур бригада x кг пахта ҷамъоварӣ карда бошад. Мувофиқи шарт 7,5%-и x ба 72 кг баробар аст: $7,5\% \cdot x = 72$. Аз ин ҷо, $\frac{75}{1000} \cdot x = 72$. Сурату махраҷи касрро ба 25 тақсим карда меёбем: $\frac{3}{40} \cdot x = 72$. Ҳар ду қисми баробарии охириро дар асоси ҳосиятҳои муодила (п. 2.7.) бо 40 зарб зада менависем: $3x = 72 \cdot 40$. Ҳамин тавр, $x = 960$ кг аст.

Ҷавоб: Бригада 960 кг пахта ҷамъоварӣ намудааст.

1388. 15%-и китоб аз 48 саҳифа иборат аст. Тамоми китоб аз чанд саҳифа иборат аст?

1389. Дарозии роҳ аз шаҳри Хучанд то маркази шаҳри Гулистон ба 25%-и роҳи байни шаҳри Хучанду маркази ноҳияи Мастҷоҳ баробар аст. Агар роҳ аз Хучанд то

шаҳри Гулистон 15,1 км бошад, дарози роҳ аз Хучанд то маркази ноҳияи Мастчоҳ чанд км аст?

1390. Масоҳати сатҳи обанбори Норақ ба 20%-и масоҳати сатҳи «Баҳри тоҷик» рост меояд. Агар масоҳати обанбори Норақ 105 км² бошад, масоҳати сатҳи «Баҳри тоҷик» чанд км² аст?
1391. Барои таклифи хубаш ба муҳандис 684 сомонӣ мукофот доданд. Ин ба 72%-и маошаш баробар аст. Маоши муҳандис чанд сомонӣ аст?
1392. Усто ва шогирд 900 адад ҳалқача сохтанд. Шогирд 18%-и ҳалқачахоро истехсол кард. Усто чанд адад ҳалқача сохт?
1393. Аз 10%-и шир творог истехсол мешавад. Аз 24,6 кг шир; 54,7 кг шир чӣ қадар творог гирифтанд мумкин аст?
1394. Суммаи ду адад 45 аст. Суммаи 45%-и адади якуму 20%-и адади дуюм ба 18 баробар аст. Ин ададҳоро ёбед.

-
-
1395. Бачаҳо 56%-и хонандагони мактабро ташкил медиҳанд. Духтарон чанд фоизи хонандагони мактабро ташкил медиҳанд?
1396. Занҳо 42%-и тамоми аҳолии деҳа ро ташкил медиҳанд. Агар шумораи занҳои деҳа 3066 нафар бошад, аҳолии деҳа чанд нафар аст?
1397. Амалхоро иҷро намоед:
а) $34,25 \cdot (7,58 + 6,32) - (47,45 + 9,25) : 21$;
б) $18,56 \cdot (576,45 - 448,34) + 3 \cdot 072,14 - 2 \cdot 643,33$.
1398. 35%-и адади 128,1 ба 49%-и адади номаълум баробар аст. Ин ададро ёбед.
1399. Рӯзи аввал 40% ва рӯзи дуюм 53%-и тамоми картошкаи анбор фурӯхта шуд. Рӯзи сеюм тамоми картошкаи боқимондари ба боғчаҳо фиристоданд, ки 847 килоро ташкил дод. Дар ин се рӯз аз анбор чӣ қадар картошка бароварда шуд?
1400. 25%-и дарахтони боғро нок ва 150 дарахти боқимондари себ ташкил додаанд. Боғ чандто дарахти нок дорад?
1401. Масоҳати 40 га ба 75%-и майдони пахтазор баробар аст. Майдони пахтазор чанд га аст?
-
-

1402. Нуқтаи С порчаи АВ-ро ба қисмҳои АС ва СВ чудо мекунад. Дарозии АС ба 65%-и дарозии ВС баробар аст. Дарозии порчаҳои СВ ва АВ-ро ёбед, агар АС=3,9 см бошад.

1403. Ҳисоб кунед:

а) $\frac{5,8 - 2,65}{1,4 \cdot (3,7 - 2,2)}$;

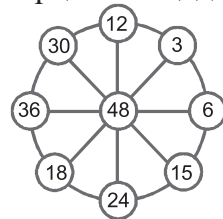
б) $\frac{3,5 \cdot (4,9 - 4,6)}{2 \cdot (4,5 - 3,9)}$;

в) $\frac{(36,8 - 28,9) \cdot 3}{(12,52 + 12,48) \cdot 0,4}$;

г) $\frac{(19,83 + 17,17) \cdot 3}{12,06 + 10,14}$.

1404. 78%-и ҳамаи тирҳо ба ҳадаф расиданд. Чанд бор тир холи карда шудааст, агар шумораи тирҳои ба ҳадаф расида 156 бошад?

1405. Ҳар яке аз ададҳои дар доирачаҳо навишташуда (расми 134) чанд фоизи адади дар маркази доира навишташударо ташкил медиҳад?



Расми 134.

Машқҳо барои такрор

1406. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $203,81 : (141 - 136,42) + 38,4 : 0,75$;

б) $96 : 7,5 + 288,51 : (80 - 76,74)$.

1407. Масофаи ба 50 м баробар дар нақша 1 см аст. Масштаби нақшаро ёбед.

1408. Шумораи хонандагони синфҳои чоруми мактаб 80 нафар аст. Аълохонҳо 21,25%-и ин шумораро ташкил медиҳанд. Дар синфҳои панҷум 90 хонанда ҳаст, ки 20%-ашон аълохонанд. Шумораи аълохонҳои кадоме аз синфҳо бештар аст ва чанд нафар?

1409. Дар ферма мурғ, мурғобӣ ва қоз парвариш меёбад. Мурғҳо 83%, мурғобиҳо 7%-и шумораи умумии паррандаҳоро ташкил медиҳанд. Қозҳо чанд фоизи онҳоро ташкил медиҳанд?

1410. Муодилаҳоро ҳал кунед:

а) $8,4x - 5,9x + 1,52x = 24,12$; б) $3,7y + 2,1y - 0,3y = 38,5$.

8.3. Ёфтани фоизи нисбати ду адад

Нисбати адади a ва b -ро дар шакли $\frac{a}{b}$ ё ки $a:b$ навиштан мумкин аст. Дар ин маврид ҳарфи b аз 0 фарқ мекунад, зеро ба 0 тақсим кардан номумкин аст. Аз рӯйи натиҷаи $\frac{a}{b}$ чунин хулоса баровардан мумкин аст:

1. Агар $\frac{a}{b} > 1$ бошад ин маънои онро дорад, ки адади a аз адади b чанд маротиба калон аст ё чанд фоизи b -ро ташкил медиҳад.

Мисоли 1. Нисбати ададҳои 42 ва 25-ро мисол меорем:

Менависем: а) $\frac{42}{25} = \frac{42 \cdot 4}{25 \cdot 4} = \frac{1}{100} \cdot 168\%$.

Маълум мешавад, ки адади 42 ба 168%-и адади 25 баробар будааст.

б) $\frac{42}{25} = 1,68$.

Маълум мешавад, ки адади 42 аз адади 25 1,68 маротиба калон аст.

Ин амалро бо тарзи дигар низ иҷро кардан мумкин аст:

$$\frac{42}{25} = 1,68 = 168\% \quad \text{ё ки} \quad \frac{42}{25} = 1,68 \cdot 100\% = 168\%.$$

2. Агар $\frac{a}{b} < 1$ бошад, ин маънои онро дорад, ки адади a аз адади b чанд маротиба хурд аст ё чанд фоизи адади b -ро ташкил медиҳад.

Мисоли 2. Нисбати ададҳои 3 ва 8-ро мисол меорем.

Менависем: а) $\frac{3}{8} = \frac{3 \cdot 125}{8 \cdot 125} = \frac{375}{1000} = \frac{1}{100} \cdot \frac{375}{10} = 37,5\%$.

Ҳамин тавр, адади 3 37,5 %-и адади 8-ро ташкил медедааст.

б) $\frac{3}{8} = 0,375$. Аз ин баробарӣ хулоса мебарояд, ки адади 3 аз адади 8 расо 0,375 маротиба хурд аст.

Ин амалро бо тарзи дигар низ иҷро кардан мумкин аст:

$$\frac{3}{8} = 0,375 \cdot 100\% = 37,5\% \quad \text{ё} \quad \frac{3}{8} = 37,5 \cdot 100\% = 37,5\%.$$

3. Агар $\frac{a}{b} = 1$ бошад, ин маънои онро дорад, ки адади a

100%-и адади b ё адади b 100%-и адади a -ро ташкил медиҳад.

Қоида. Барои бо фоиз ифода намудани нисбати ададҳои b ва a нисбати додашударо бо 100 зарб зада, пас аз натиҷа аломати %-ро навиштан лозим аст.

1411. Аз ададҳо дутогӣ нисбат ($<$, $>$, $=$) тартиб диҳед:

- а) 14 ва 15; б) 0,3 ва 15; в) 0,25 ва 1,24.

1412. Баробариҳоро шарҳ диҳед:

- а) $4:10=0,4=40\%$; б) $9:4=2,25=225\%$;
в) $7:8=0,875+87,5$; г) $54:72=0,75=75\%$.

1413. Адади якум чанд фоизи адади дуҷумро ташкил медиҳад:

- а) 4 ва 5; б) 12 ва 8; в) 7,5 ва 15; г) 0,1 ва 0,01?

1414. Адади якум аз адади дуҷум чанд маротиба калон аст:

- а) 9 аз 1,8; б) 6,25 аз 2,5; в) 3 ва 0,3; г) 10 аз 0,1?

1415. Адади якум аз адади дуҷум чанд маротиба хурд аст:

- а) 1,3 аз 13; б) 0,25 аз 2,5; в) 0,03 аз 3; г) 0,76 аз 716?

1416. Нисбати адади якум ба адади дуҷумро бо фоиз ифода намоед:

- а) 200 м аз 1 км; б) 1 га аз 4 га;
в) 3 кг аз 6,6 кг; г) 180 аз кунчи кушод.

1417. Нисбати адади якумро ба адади дуҷум бо фоиз ифода намуда, ҷавобро то даҳякӣ яқлухт намоед:

- а) 7 ва 8; б) 12 аз 60; в) 32 аз 290; г) 3,3 аз 29; ғ) 0,2 аз 9;
д) 6 аз $1\frac{4}{5}$; е) 0,8 аз 7,4; ё) $\frac{5}{8}$ аз 1,2; ж) $\frac{1}{7}$ аз $\frac{5}{14}$.
-

1418. Баробариҳо чӣ маънӣ дорад:

- а) $0,14:0,02=7=700\%$; б) $0,24:0,24=1=100\%$;
в) $\frac{2}{3}:1\frac{1}{3}=\frac{1}{2}=0,5=50\%$; г) $0,16:6,4=0,025=25\%$?

1419. Чанд фоизро ташкил медиҳад:

- а) 12 дақ. аз 1 соат; б) 25 м аз 1 км;
в) 1 сент. аз 1 тонна; г) 15 га аз 60 га;
ғ) 60 дирам аз 6 сомонӣ; д) 1 литр аз 10 дм³?

1420*. Дар синф 30 нафар меҳонад. Бо сабаби беморӣ 3 нафари хонандагон дар дарс иштирок надорад. Чанд

фоизи хонандагон дар дарс иштирок надорад? Чанд фоизи хонандагон дар дарс иштирок дорад?

1421. Хоҷагӣ 3 т 200 кг ангур чамъоварӣ намуд. 8 сентнери онро ангури лалмӣ ташкил дод. Чанд фоизи ангури истехсолшударо лалмӣ ташкил дод?

1422. Нисбати адади якумро ба адади дуюм бо фоиз ифода намоед:

а) $\frac{1}{2}$ аз $2\frac{1}{2}$; б) $\frac{1}{8}$ аз 1; в) 1 аз $1\frac{3}{5}$; г) $\frac{53}{10}$ аз 265.

1423. Ҳангоми хушконидаи себ 78%-и массаи он кам шуд. Аз 35 кг себи аз дарахт кандашуда чӣ қадар себи хушк ҳосил шуд?

1424. Қимати ифодаро ёбед:

а) $4,3-3,5+1,44:3$, б) $6+3,6:1,44\cdot(0,1-0,02)$.

1425. Ададҳоеро ёбед, агар:

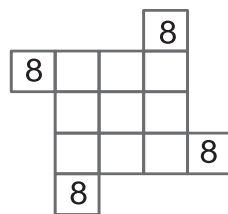
а) 32%-и он 256; б) 7,4%-и он 1,11;
в) $\frac{7}{12}$ ҳиссаи он 63; г) $\frac{8}{9}$ ҳиссаи он $1\frac{5}{7}$ бошад.

Натиҷаро то даҳякӣ яклухт намоед.

1426*. Дар 40 кг оби баҳр 2 кг намак мавҷуд аст. Оби чунин баҳр аз рӯйи массааш чанд фоиз намак дорад?

1427. Намнокии алафи навакак даравшуда 60% аст. Намнокии 1 т; 0,5 т; 0,1 т; 0,05 т алафи навакак даравшуда чанд фоиз аст?

1428*. Дар катакҳои холии дар расми 135 тасвирёфта ҳамаи рақамҳои 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ва 8-ро тавре нависед, ки суммаҳои онҳо аз рӯйи сатрҳои уфуқӣ (горизонталӣ) ва сутунҳои амудӣ (вертикалӣ) ба 20 баробар шаванд. Ҳамаи рақамҳо, ба ғайр аз 8, якмаротибагӣ истифода бурда мешаванд. Рақами 8-и дар расм нишондодашуда низ дар сумма иштирок менамояд.



Расми 135.

Машқҳо барои такрор

1429. Ададҳоро ёбед, ки:
а) 50%-аш ба 24, б) 42%-аш ба 63,
в) 3,8%-аш ба 28,5, г) 375%-аш ба 525,
ғ) 25,1%-аш ба 251, д) 12,5%-аш ба 7,5 баробар бошад.
1430. Дарозии росткунча 80 см буда, бараш 65%-и дарозии ашро ташкил медиҳад. Масоҳат ва периметри росткунча ро ҳисоб кунед.
1431. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $26,95 + 48,88 : (30,06 \cdot 204 - 60,3 \cdot 224) - 4,496$;
б) $26,95 + 2,90 \cdot (88,92 : 3,9 + 1,96)$.
1432. Сайёҳ бояд 45 км роҳро тай мекард. \bar{Y} 60%-и ин роҳро савора ва қисми боқимондаи онро пиёда тай кард. Сайёҳ чанд километри роҳро пиёда тай кард?

8.4. Масъалаҳо доир ба фоиз

Баъзе масъалаҳои ба ёфтани фоиз алоқамандро бо ёрии муодила ҳал кардан мумкин аст.

Масъалаи 1. 7 нафар, ки 25%-и шумораи умумии хонандагони синфро ташкил медиҳанд, имтиҳонро бо баҳои «аъло» супурданд. Синф чанд нафар хонанда дорад?

Бигузур шумораи умумии хонандагони синф x (нафар) бошад. Мувофиқи шарт масъала $x = 100\%$. 7 нафари онҳо 25%-и x -ро ташкил медиҳад.

Аз ин қосат, ки менависем: $7 = 25\% \cdot x$. Ҳамин тавр, $\frac{25}{100} x = 7$ аст.

Ҳар ду тарафи ин баробариро дар асоси хосияти муодилаҳо бо 100 зарб зада меёбем: $25x = 700$ ё $x = 700 : 25 = 28$.

Ҷавоб: 28 нафар.

Масъалаи 2. Маоши коргар 1 450 сомонӣ буд. Дар шуъбаи муҳосиботи корхона 2,5%-и онро нигоҳ доштанд. Ин чанд сомониро ташкил дод?

Ҳал. Мувофиқи таърифи фоиз менависем:

$$а) 2,5\%-и 1450 = \frac{2,5}{100} \cdot 1450 = \frac{1}{100} \cdot 3625,0 = 36,25\%$$

$$ё б) 2,5\%-и 1450 = 0,025 \cdot 1450 = 36,25.$$

Ҷавоб: 36,25 сомонӣ.

Масъалаи 3. Сайёҳ бояд 440 км роҳро тай мекард. Рӯзи аввал \bar{y} 55 км роҳро тай кард. Чанд фоизи роҳи пешбинишуда тай карда шуд?

Ҳал. Азбаски дарозии тамоми роҳ 440 км аст, онро 100% қабул кардан мумкин аст. Мувофиқи шарти масъала роҳи тайшуда 55 км = $x\%$ -и 440 км. Аз ин ҷо менависем $55 = 440 \cdot \frac{1}{100} \cdot x$ ё ки $5500 = 440x$. Аз баробарии охир меёбем:

$$x = 5500:440 = 12,5\%.$$

Масъалаи 4. Кунчи тезеро ба се ҳисса чудо карданд. Яке аз кунҷҳои ҳосилшуда 20%-и кунчи тез, кунчи дуҷум 80%-и кунчи якумро ташкил доданд. Агар кунчи сеҷум 48⁰ бошад, кимати градусии кунчи тезро ёбед.

Ҳал. Кунчи тези номаълумро бо x (дараҷа) ишора мекунем. Кунчи якум ба 20%-и x , яъне ба $\frac{20}{100} \cdot x$ ё $\frac{x}{5}$ баробар аст. Кунчи дуҷум 80%-и кунчи якумро ташкил медиҳад. Аз ин рӯ, вай ба $\frac{80}{100} \cdot \frac{x}{5} = 16x : 100$ ё $4x:25$ (градус) баробар аст.

Суммаи ин се кунҷ бояд ба кунҷи тези додашуда баробар шавад:

$$\frac{x}{5} + \frac{8x}{50} + 48 = x.$$

Ҳар ду тарафи ин баробарию ба 25 зарб зада меёбем: $5x + 4x + 48 \cdot 25 = 25x$ (градус).

Аз ин баробарӣ меёбем, ки $25x - 9x = 48 \cdot 25$ ё $16x = 48 \cdot 25$ аст. Ҳалли муодилаи охирин $x = 48 \cdot 25 : 16 = 75$ мебошад.

1433. 1%-и шумораи умумии хонандагони мактаб 14 нафар аст. Мактаб чанд нафар хонанда дорад?

1434. Шахсе бо асп масофаи муайянеро тай кард. Агар 1%-и ин масофа 0,16 км бошад, \bar{y} кадом масофаро тай кардааст?

1435. Шокир ба 1%-и пулҳояш дафтари нархаш 30 дирам харид. \bar{Y} чанд пул дошт?

1436. Масоҳати умумии майдон a га аст. 1%-и он кишт шудааст, ки ба 0,24 га мувофиқ меояд. Масоҳати умумии майдон чанд га мебошад?

1437. Массаи кутгї 11%-и массаи бори 1 тоннагиро ташкил медиҳад. Массаи кутгиро ёбед.
1438. Дар зали консертї чанд нафар менишаст, агар 5%-и шумораи нишастагон ба 38 нафар баробар буд?
1439. Автомобил кадом масофаро тай кардааст, агар 3%-и масофаи тайкардаи он 2,1 км бошад?

-
-
1440. Хонанда 148 саҳифаи китобро хонда тамом кард. Бо ҳамин \bar{y} 40%-и китобро мутолиа кард. Китоб аз чанд саҳифа иборат буд?
1441. Рашид 60%-и пулҳояшро барои хариди ручка сарф кард ва бо 50 дирами боқимонда яхмос харид. Рашид чанд пул дошт?
1442. Мактаб 850 нафар хонанда дорад. 408 нафари онҳоро духтарон ташкил медиҳанд. Духтарон чанд фоизи хонандагони мактабро ташкил додаанд?
1443. Майгуна 8 сомонї дошт. \bar{Y} 1 сомониашро сарф кард. Майгуна чанд фоизи пулҳояшро сарф кард?
1444. Хиштрез бояд дар 1 баст 350 адад хишт мерехт. Вале, \bar{y} аз ин меъёр 70 адад зиёдтар хишт рехт. Хиштрез меъёри хиштрезиро чанд фоиз барзиёд иҷро намуд?
1445. Махлуле, ки аз 40 г намак ва 160 г об ҳосил карда мешавад, дар таркибаш чанд фоиз намак дорад?
1446. Нархи яхдон 760 сомонї буд. Бори аввал онро 10% арзон карданд. Баъди ним сол онро боз 10% арзон карданд. Нархи ниҳоии яхдон ба чанд баробар шуд?

-
-
1447. Дар синфи 5^а аз 30 нафар хонанда 24 нафарашон меъёри варзиширо иҷро кард. Дар синфи 5^б бошад, аз 25 хонанда 20 нафарашон меъёри варзиширо иҷро кард. Натиҷаи кадоме аз ин ду синф беҳтар аст?
- 1448*. Биринчї пайвастагии аз сурб ва мис ташкилёфта аст. Дар пайвастагие, ки 6 кг сурбу 34 кг мис дорад, мис чанд фоизи онро ташкил медиҳад?
1449. Дар рамаи бузу гӯсфандон бузҳо 35%-ро ташкил медиҳанд. Агар рама 160 сар гӯсфанд дошта бошад,

шумораи бузҳо чанд аст?

1450. Ҳангоми тайёр кардани тоmat 2%-и маҳсулот ба партов табил ёфт. Агар массаи партов 12 кг бошад, чӣ қадар маҳсулоти тоза мавҷуд будааст?
1451. Шумораи занҳо дар коргоҳ 20 нафар буда, шумораи мардҳо аз он 40 нафар зиёдтар аст. Занҳо чанд фоизи коргарони коргоҳро ташкил додаанд? Мардҳо-чӣ?

Машқҳо барои такрор

1452. Даравгарон дар се рӯз алафи майдони масоҳаташ 10 гектарро дарав карданд. Рӯзи аввал 38% ва рӯзи дуюм 32%-и алафи майдон дарав карда шуд. Рӯзи сеюм чанд гектари майдони алафзор дарав карда шуд?
1453. Нархи телевизор 2 100 сомони буд. Онро 15% арзон карданд. Азбаски ба фурӯш нарафт, телевизорро маротибаи дуюм ба бузургии 20% фоизи арзиши охиринаш арзон карданд. Нархи ниҳии телевизорро ёбед.
1454. Амалҳоро иҷро намоед:
- а) $(7,5 \cdot 48 + 8,2 \cdot 90,5 + 381,9) : (254,1 : 4,2 - 39,3) - 46,95$;
- б) $18,305 : 0,7 - 0,0368 : 0,4 + 0,492 : 1,2$;
- в) $(0,0288 : 1,8 + 0,7 + 0,7 \cdot 0,12) \cdot 35,24$;
- г) $7,72 \cdot 2,25 - 4,06 : (0,824 + 1,176) - 12,423$.

8.5. Диаграммаи доиравӣ

Ададҳоро бо воситаи доира ифода намудан мумкин аст.

Масъалаи 1. Яктой сангҳои тарозуи массаашон 500 г, 250 г, 200 г ва 50 г мавҷуданд. Онҳо кадом ҳисса ва чанд фоизи 1 килограмро ташкил медиҳанд?

Массаи сангҳо дар якҷоягӣ ба 1 кг баробар аст:

$$500 \text{ г} + 250 \text{ г} + 200 \text{ г} + 50 \text{ г} = 1000 \text{ г} = 1 \text{ кг}$$

Муайян мекунем, ки массаи ҳар яке аз ин сангҳо кадом ҳисса ва чанд фоизи 1 кг аст:

$$500 \text{ г} = \frac{500}{1000} = \frac{1}{2} \text{ кг};$$

$$500 \text{ г} = \frac{1}{100} \cdot \frac{500}{10} = 50\%;$$

$$250 \text{ г} = \frac{250}{1000} = \frac{1}{4} \text{ кг};$$

$$250 \text{ г} = \frac{1}{100} \cdot \frac{250}{10} = 25\%;$$

$$200 \text{ г} = \frac{200}{1000} = \frac{1}{5} \text{ кг};$$

$$50 \text{ г} = \frac{50}{1000} = \frac{1}{20} \text{ кг};$$

Чамъ:=1 кг.

$$200 \text{ г} = \frac{1}{100} \cdot \frac{200}{10} = 20\%;$$

$$50 \text{ г} = \frac{1}{100} \cdot \frac{500}{10} = 5\%.$$

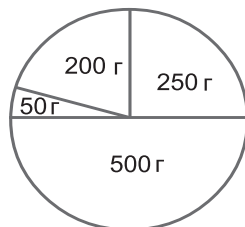
Чамъ:=100%.

Массаи ба 1 кг баробарро дар шакли доира тасвир мекунем (расми 136).

Маълум шуд, ки санги массааш 500 г дар он $\frac{1}{2}$ ҳисса ё 50%-и масоҳатро ишғол мекардааст.

Ба санги массааш 250 г чоряки доира ё ки 25%-и масоҳати он мувофиқ меояд. Санги вазнаш 200 г дар доира ба панҷаки масоҳат ё ба 20%-и он мувофиқ меояд.

Ҳамин тавр, ба санги 50-граммӣ аз бист як ҳиссаи доира ё ки 5%-и масоҳати он рост меомадааст. Онҳоро тасвир намуда, бо ҳамин диаграммаи доиравии тақсимшавии сангҳои массаашон 500 г, 250 г, 200 г ва 50 г-ро дар массаи 1 кг ҳосил мекунем.



Расми 136.

Масъалаи 2. Тақсимоти масоҳати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯйи масоҳатҳои вилоятҳо, навоҳии тобеи ҷумҳурӣ ва шаҳри Душанбе дар мавзӯи 6.5. оварда шуд. Аз рӯйи он маълумот диаграммаи доиравӣ месозем (ададҳоро то разрядҳои садякӣ яклухт мекунем).

Масоҳати Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон:

$$\frac{63,7}{143,1} = 0,45 \text{ ё } = 45\%$$

Масоҳати Вилояти Суғд: $\frac{26,1}{143,1} = 0,18 \text{ ё ки } = 18\%$

Масоҳати Вилояти Хатлон: $\frac{24,6}{143,1} = 0,17 \text{ ё ки } = 17\%$

Масоҳати навоҳии тобеи Марказ: $\frac{28,4}{143,1} = 0,20 \text{ ё ки } = 20\%$

Шаҳри Душанбе ва маҳаллаҳои атрофаш: $\frac{0,3}{143,1} = 0,002 \text{ ё ки } 0,2\%$.

Масоҳати Ҷумҳурии Тоҷикистонро дар шакли доираи пурра тасвир менамоем. Метавонем санҷем, ки:

$0,45+0,18+0,17+0,20=1$ (воҳид) буда,
 $45\%+18\%+17\%+20\%=100\%$ мешавад.

Ҳиссаҳо ё ки фоизҳои додашударо дар доира бо воситаи паргору хаткашак кайд карда, диаграммаи доиравӣ месозем (расми 137).

Ин аст диаграммаи доиравии тақсими масоҳати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯи масоҳатҳои вилоятҳо, навоҳии тобеи Марказ ва ш. Душанбе.



Расми 137.

1455. Хона ду хучра дорад. Масоҳати хучраи якум – 14 м^2 ва масоҳати хучраи дуюм 26 м^2 мебошад. Диаграммаи доиравии тақсими масоҳати хучраҳоро дар масоҳати хона созед.

1456. Дар мусобиқаи шатранҷ аз 10 холи имконпазир Фирдавс – 3 хол, Манучеҳр – 5 хол ва Наргис – 2 хол гирифтанд. Диаграммаи доиравии тақсими холҳои гирифтаи онҳоро созед.

1457. Одам дар 1 шабонарӯз бояд 8 соат хоб кунад 16 соат фаъл бошад. Диаграммаи доиравии инро тартиб диҳед.

1458. Дар синф 16 нафар духтару 24 нафар писар мехонанд. Диаграммаи доиравии тақсими духтарону писаронро дар синф кашед.

1459. Масоҳати қитъаи наздиҳавлигӣ 8 саякӣ аст. Дар 2 саякии он – картошка, дар 4 саякиаш – чуворимақка ва дар 2 саякӣ сабзавоти дигар кишт шудааст. Диаграммаи доиравии онро созед.

1460. Табиб тавсия медиҳад, ки дар давоми рӯз шахс бояд чор маротиба тановул кунад: сахарӣ – 25% , чошт – 15% , нисфирӯзӣ – 45% ва шом – 15% . Диаграммаи тақсими меъри рӯзонаи хӯрокро тартиб диҳед.

1461. Боре давомнокии рӯз ба 10 соат ва давомнокии шаб ба 14 соат баробар шуд. Диаграммаи доиравии тақсимшавии шабу рӯзро дар ин шабонарӯз тартиб диҳед.

1462. Дар як оила мардон 4 нафар ва занон 6 нафаранд. Диаграммаи доиравии тақсмоти мардону занони оиларо тартиб диҳед.
1463. Моҳ аз 28 рӯз иборат аст. Диаграммаи доиравии тақсмоти ҳафтаҳо дар ин моҳро тартиб диҳед.
1464. Ҳафта 7 рӯзро дарбар мегирад. Диаграммаи доиравии тақсмоти рӯзҳои ҳафтaro тартиб диҳед.
1465. Ҳаво тақрибан 80% аз нитрогену 20% аз оксиген таркиб ёфтааст. Диаграммаи доиравии онро тартиб диҳед.
1466. Кунчи кушод ба ҳиссаҳои $\frac{1}{10}$; $\frac{2}{10}$; $\frac{3}{10}$ ва $\frac{4}{10}$ тақсим карда шудааст. Диаграммаи доиравии ин тақсимшавиро тартиб диҳед.
1467. Кунчи пурра ба 30° , 60° , 120° , 90° , 45° ва 15° чудо шудааст. Диаграммаи тақсмоти кунчи пуррaro созед.
-
1468. Уқёнуси Ҷаҳонӣ аз чор қисм иборат аст: Уқёнуси Ором (масоҳаташ – 179,7 млн. км²), Уқёнуси Атлантика (масоҳаташ – 93,4 млн. км²), Уқёнуси Ҳинд (масоҳаташ – 74,9 млн. км²) ва Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ (масоҳаташ – 13,1 млн. км²). Диаграммаи доиравии тақсимшавии масоҳати Уқёнуси Ҷаҳониро тартиб диҳед.
1469. Речай фаъолияти рӯзонаи худро тартиб дода, аз рӯйи он диаграммаи доиравӣ тартиб диҳед. Барои хониш кадом қисми он чудо шудааст? Барои истироҳат-чӣ? Онҳоро муқоиса намоед.
1470. Корхонаи дӯзандагӣ бояд дар 1 семоҳа 432 курта дӯзад: моҳи аввал – 216, моҳи дуюм – 144 ва моҳи сеюм – 72-то. Диаграммаи доиравии тақсмоти дӯхтани куртахоро дар се моҳ тартиб диҳед.

Машқҳо барои такрор

1471. Амалҳоро иҷро намоед:
а) $(0,872:2,18+4,578:3,27) \cdot 3,02 - 0,707$;
б) $28,1 - 36,8:(50,08+49,92) - 36,8:(48,65 - 38,65)$.
1472. Муодиларо ҳал кунед:
а) $0,4 \cdot 62,5 - 6,75 = 42,25$; б) $6,2 \cdot (2,5x - 1) = 40,8$.
1473. Кунчи ростро ба 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8 ва 0,9 ҳисса ҷудо намоед. Қиматҳои градусии ҳосилкардаатонро бо тартиби камшавиашон нависед.
1474. Китобхона 1 000 дона китоб дошт. Баъд аз 1 сол шумораи китобҳои он – 10% ва баъд аз 2 сол 30% зиёд шуд. Шумораи китобҳои китобхона чанд дона шуд?
1475. Қимати ифодаҳоро ёбед:
а) $7\ 225:85+64 \cdot 2\ 345 - 248\ 838:619$;
б) $54 \cdot 3\ 465 - 9\ 025:95+360\ 272:712$.

ЧИРО ЁД ГИРИФТЕД

(Салоҳиятҳои ҳатмӣ)

1. Таърифи фоизро медонам ва якчанд фоизи адади додашударо ёфта метавонам.

- а) 16 % - и 64; б) 115%-и 256;
в) $2 \frac{4}{5}$ % -и 1 200.

2. Аз рӯйи фоизи додашудаи ягон адад худи ин ададро ёфта метавонам.

а) Ҳамагӣ 24%-и майдон кишт шудааст. Бояд боз 46,5 гектари ҳамин майдон кишт шавад. Масоҳати умумии майдон чанд га аст?

б) Нархи мебел 3 000 сомонӣ буд. Онро 600 сомонӣ арзон карданд. Ин маблағ чанд фоизи нархи аввалии мебелро ташкил медиҳад?

3. Нисбати ягон ададро ба адади дигар бо фоиз ифода карда метавонам.

- а) 4:5; б) 0,25 : 1,24;
в) 0,1 : 0,01; г) 715 : 7,15.

4. Ададҳоро бо воситаи доираҳо ифода карда, дар асоси онҳо диаграммаи доиравиро сохта метавонам.

Дар синф 24 нафар хонанда ҳаст, ки 6 нафари онҳоро духтарон ташкил медиҳанд. Диаграммаи доиравии тақсимшавии хонандагони синфро созад.

5. *Пешакӣ касри даҳиро то садякӣ яклухт карда, онро бо фоиз ифода карда метавонам.*

- а) 0,840; б) 0,1390;
в) 0,5016; г) 0,5490.

6. *Супоришҳои дигари иловагиро низ иҷро карда метавонам.*

а) Масоҳати як ҳуҷра 16 м^2 буда, он 25%-и масоҳати умумии квартираро ташкил медиҳад. Масоҳати умумии квартира чанд аст?

б) 24%-и тамоми майдон кишт карда шудааст. Боз 16,5 га-и ин майдонро кишт кардан лозим. Масоҳати умумии майдонро ёбед.

7. *Амалҳоро бо касрҳои даҳӣ иҷро карда метавонам.*

а) $(3,8 \cdot 1,75 : 0,95 - 1,02) : 2,3 + 0,4$; б) $(11,28 + 3,4 : 0,85 \cdot 1,55) : 4,6 - 0,8$.

ТЕСТИ 8

1. Касри даҳиро дар шакли фоиз нависед: 0,25.

А) 2,5 %; В) 25 %; С) 250 %.

2. Касри одиро бо фоизҳо ифода кунед: $3 \frac{3}{4}$.

А) 25 %; В) 60 %; С) 75 %.

3. 15 %-и адади 200-ро ёбед.

А) 20; В) 30; С) 40.

4. Ададро дар шакли касри даҳӣ нависед: $9 \frac{1}{25}$.

А) 9,04; В) 9,02; С) 9,25.

5. Фоизро дар шакли касри одӣ нависед: 35 %.

А) $\frac{5}{100}$; В) $\frac{7}{20}$; С) $\frac{5}{7}$.

6. Амалҳоро иҷро кунед: $(3,1 \cdot 5,3 - 14,39) : 1,7 + 0,3$.

А) 2,4; В) 0,8; С) 1,2.

7. Усто ва шогирдаш 800 асбоб сохтанд. Шогирд 25 %-и асбобҳоро сохтааст. Шогирд чанд дона асбоб сохтааст?

А) 150; В) 200; С) 250.

8. Дар синф 17 писар ва 8 духтар меҳонад. 20 %-и шумораи умумии хонандагони синф чанд нафар аст?

- А) 5; В) 6; С) 8.
9. Ададери ёбед, ки 15 %-и он 21 бошад.
А) 120; В) 140; С) 150.
10. Кунчи 45° чанд фоизи кунчи рост аст?
А) 35 %; В) 45 %; С) 50 %.
11. Дарозии тарафи квадрат чанд фоизи периметри он аст?
А) 25; В) 30; С) 40.
12. Агар бузургии кунҷ ба 80%-и бузургии кунчи рост баробар бошад, он чанд градусро дарбар мегирад?
А) 80° ; В) 68° ; С) 72° .
13. 18 %-и маблағи 1 500 сомони ро ёбед.
А) 240 сом.; В) 270 сом.; С) 360 сом.
14. 4 сажяи чанд фоизи 1 га-ро ифода менамояд?
А) 4%; В) 10 %; С) 100%.
15. Маоши коргар 3 600 сомони аст. Дар муҳосиботи корхона 12%-и онро доштанд. Коргар акнун чанд сомони мегирад?
А) 4 032 сомони; В) 432 сомони; С) 3 168 сомони.

Машғулияти иловагии № 8

Варианти 1

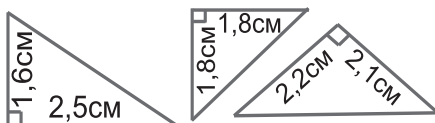
1. Ифодари сода кунед: $6,62p + 3,46p - 2,74p - 4p$.
2. Нисбати ро фоиз ифода намоед: 17: 20.
3. 40 г шакарро ба 160 г чой рехта онро омехта карданд.
Фоизи шакарро дар маҳлули ҳосилшуда муайян намоед.
4. Фоизро ба касри даҳи гардонед: 2,25%.
5. Нисбати ду ададро ёбед: 0,468: 0,09.

Варианти 2

1. Ифодари сода кунед: $4,62x + 8,46x - 2,74x - 4,45x$.
2. Нисбати ро фоиз ифода намоед: 16: 25.
3. 50 г шакарро ба 200 г чой рехта онро омехта карданд.
Фоизи шакарро дар маҳлули ҳосилшуда муайян намоед.
4. Фоизро ба касри даҳи гардонед: 1,25%.
5. Нисбати ду ададро ёбед: 168,392: 5,6.

Супоришҳо барои такрори боби II

1476. Массай 1 л бензин 650 г аст. Ғунҷоиши баки автомобил 50 л аст. Агар баки автомобил аз бензин пур карда шавад, массай он чӣ қадар мешавад?
1477. Торти массааш 2 кг 800 г-ро дар байни 8 нафар баробар тақсим карданд. Ҳар кадоме аз онҳо чанд граммӣ торт гирифт?
1478. Порчай АВ-и дарозиаш 3,6 см дода шудааст. Нуқтаи А-ро ҳамчун марказ интиҳоб намуда, давраи радиусаш 2,5 см кашед. Нуқтаи В-ро ба сифати марказ қабул намуда, давраи радиусаш 2,4 см гузаронед. Нуқтаҳои буриши ин давраҳо аз охири порчай АВ дар кадом масофаҳо ҷойгиранд?
1479. Кунҷи АОВ-ро тасвир кунед, ки қиматаш 140° бошад. Биссектрисаи ин кунҷро гузаронед.
1480. Давраро тасвир карда, дар он ду радиусе гузаронед, ки онҳо бо ҳамдигар кунҷи ростро ташкил диҳанд.
1481. Секунҷаеро тасвир намоед, ки яке аз кунҷҳояш 90° буда, кунҷи дигараш 45° бошад. Кунҷи сеюми секунҷа чанд градус мебошад?
1482. Чоркунҷаеро тасвир намоед, ки яке аз кунҷҳояш 90° , дигараш – 45° ва сеюминаш низ 90° бошад. Қимати кунҷи чоруми чоркунҷаро ёбед.
1483. Секунҷаҳои дар расми 138 тасвирёфтаре то росткунҷа пурра сохта, масоҳати ҳар як секунҷаро ёбед.



Расми 138.

1484. Масоҳати росткунҷаро ёбед, агар дарозиаш 1,52 см буда, бараш 0,52 дм бошад.
1485. Ҳаҷми параллелепипеди росткунҷаро ёбед, агар дарозии он 4,1 см буда, бараш 12 см ва баландиаш 0,25 дм бошанд.
1486. Дарозии параллелепипеди росткунҷа a см буда, бараш аз дарозиаш 2,5 см зиёдтар аст ва баландиаш

8 миллиметрро ташкил медиҳад. Барои ёфтани ҳаҷми параллелепипед ифода тартиб диҳед.

1487. 100 м, 200 м, 250 м, 500 м, 750 м, 800 м, 850 м, 900 м кадом ҳиссаҳои километрро ифода менамоянд?

1488. Рама бузу гӯсфандонро дарбар мегирад. Гӯсфандон $\frac{5}{6}$ ҳиссаи рамаро ташкил додаанд. Бузҳо кадом ҳиссаи рамаро ташкил медиҳанд?

1489. Аз шаҳр то деҳа 35 км аст. $\frac{5}{7}$ ҳиссаи роҳ сангфарш аст. Чанд километри роҳ сангфарш нест?

1490. Дар ҳалта 12 кг биринҷ буд. $\frac{3}{4}$ ҳиссаи онро барои тайёр кардани ош сарф карданд. Дар ҳалта чанд кг биринҷ боқӣ монд?

1491. Ду зарфи ғунҷоишашон баробарро аз об пур карданд. Аз панҷ чор ҳиссаи оби зарфи якум ва аз шаш панҷ ҳиссаи оби зарфи дуюмро истифода бурданд. Дар кадоме аз ин ду зарф оби бештар боқӣ монд?

1492. Майдони кишти юнучка ба $\frac{3}{20}$ ҳиссаи майдони хоҷагӣ баробар аст. Агар масоҳати майдони юнучка 12 га бошад, масоҳати умумии майдони хоҷагӣ чанд га аст?

1493. Кадомаш калон аст:

а) $\frac{21}{22}$ ё $\frac{22}{23}$; б) $\frac{151}{152}$ ё $\frac{152}{153}$?

1494. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $7\,244\,844:(6\,077+2\,934)\cdot 507$; б) $81\cdot(235\,110-876):39$;

в) $105\,555:465+5\,719\cdot 64$; г) $82,276:268+228,475:325$.

1495. Секунҷаи тарафҳояш 14,42 см, 10,654 м ва 12,5 дм дода шудааст. Периметри онро бо метр ифода намоед.

1496. Амалҳоро иҷро намоед:

а) $14\frac{3}{8}-3\frac{3}{4}-1\frac{7}{8}+1\frac{5}{8}$; б) $12\frac{7}{12}-4\frac{5}{12}-1\frac{1}{4}-2\frac{2}{3}$.

1497. Бо метр ифода намоед:

5 м 15 дм, 52 дм, 125 см, 1 650 мм.

1498. Бо кг ифода намоед: 50 г, 200 г, 1 кг 650 г, 12 т, 25 сентнерро.
1499. Бо метри квадратӣ ифода намоед: 6 дм², 35дм², 254 дм².
1500. Бо соат ифода намоед: 18 дақ, 35 дақ, 48 дақ, 64 дақ, 12 рӯзро.
1501. Қимати ифодаҳоро ёбед:
- а) $(23,79:7,8-6,8:17) \cdot 2,05-1,48 \cdot 0,75$;
 б) $(15,42-2,5 \cdot (20,74:6,8-7,6:19)) \cdot 0,12$.
1502. Суръати ҷараёни оби дарё 2,4 км/соат аст. Суръати катер дар оби ором 16,8 км/соат мебошад. Катер кадом масофаро тай кардааст, агар вай бо равиши ҷараёни об 2 соат ва ба муқобили он 3 соат шино карда бошад?
1503. Дар яке аз шабонарӯзҳо давонокии шаб аз давомнокии рӯз 40 дақиқа тӯлонитар буд. Шаб чанд соату чанд дақиқа давом ёфт?
1504. Дар анбор 12 т картошка, 16 т пиёз ва 20 т сабзӣ мавҷуд аст. Ҳар яке аз ин маҳсулот кадом ҳиссаи ҷамъи маҳсулоти анборро ташкил медиҳад?
1505. Устохона дар 30 рӯз бояд 70 адад тиреза месохт. Дар даҳрӯзаи аввал 27 адад ва дар даҳрӯзаи дуюм 35 адад тиреза истехсол карда шуд. Кадом ҳиссаи шумораи умумии тирезаҳо бояд дар даҳрӯзаи сеюми моҳ истехсол карда мешуд?
1506. Ба анбор 1 524 кг равған оварда шуд. Рӯзи аввал $\frac{2}{9}$ ҳиссаи он ва рӯзи дуюм $\frac{5}{12}$ ҳиссаи он ба нуктаҳои савдо фиристода шуд. Баъди ин ду рӯз дар анбор чӣ қадар равған боқӣ монд?
1507. Рӯзи аввал – 13%, рӯзи дуюм – 24% ва рӯзи сеюм 18%-и тамоми ангишти дар анбор мавҷуд буда ба мактабҳо фиристода шуд. Боз дар анбор 165 т ангишт боқӣ монд. Дар анбор чӣ қадар ангишт буд?
1508. Коргар 20%-и мукофоти гирифтаашро барои хариди телевизор ва 15%-и маблағи боқимондаашро барои таъмири хонааш сарф кард. Боз 1 190 сомонӣ боқӣ монд. Мукофоти додашуда чанд сомонӣ буд?

1509. Дар таркиби лаблабуи қанд 12% қанд мавҷуд аст. Аз 1,5 т лаблабуи қанд чӣ қадар қанд истехсол кардан мумкин? Аз 12 т-чӣ?
1510. Катер дар 3 соат бо равиши чараёни об 65 км ҳаракат кард. Барои то чойи аввалааш гашта омадани катер чанд вақт лозим аст, агар суръати чараёни оби дарё 4,5 км/соат бошад?
1511. Нархи ду лӯхтаки якхела ба нархи як хирсак баробар аст. Нархи як хирсак аз нархи як лӯхтак 2 сомонӣ зиёд аст. Нархҳои ин ду бозичаро ёбед.
1512. Агар шумораи солҳои умри Олибро 5 маротиба калон карда, аз ҷавобаш 23-ро тарҳ кунем, 52 ҳосил мешавад. Олим чандсола аст?
1513. Агар ба болои адади номаълум 46-ро ҷамъ карда, аз натиҷааш сеяки адади номаълумро тарҳ кунем, ададе ҳосил мешавад, ки аз адади номаълум 40 воҳид калон аст. Адади номаълум чанд аст?
1514. Ифодаро сода кунед:
а) $4p+p+3p+5p-3p-p$; б) $12,6p+0,5p-2,12p+p+1,3p-p$.
1515. Қимати ифодаро ёбед:
 $18,4y+0,3y+2,2y-3,2y-4$, агар $y=10,5$; 1,05; 105 бошад.
1516. Аз деҳаи Шаҳоб ва маркази ноҳияи Қубодиён дар як лаҳза ду мототсиклон ба роҳ баромада, баъд аз 2 соат бо ҳам вохӯрданд. Онҳо ҳамагӣ 60 км масофаро тай карданд. Суръати ҳаракати яке аз мототсиклҳо аз дигараш 2 км/соат зиёд буд. Суръати ҳаракати ҳар кадоме аз мототсиклҳоро ёбед.
1517. Масоҳати ошхона 9 м² буда, он панҷяки масоҳати квартираро ташкил додааст. Масоҳати квартираро ёбед.
1518. Ман ададери фикр кардам. Аввал онро 10% кам карда, баъд онро 20% зиёд кардам. Суммаи ин ду натиҷа 63 шуд. Ман кадом ададро фикр кардам?
1519. Миёнаи арифметикии ду адад 54 буда, яке аз ададҳо аз дигараш 2 маротиба калон аст. Ин ду ададро ёбед.
1520. Қимати ифодаро ёбед:

а) $2,85 \cdot (3,24 - 1,16)$; б) $\frac{4,8}{5,41 + 6,59}$.

1521. Масоҳати росткунча чӣ қадар зиёд мешавад, агар дарозии онро 25% ва барашро 20% зиёд кунем?
1522. Амалҳоро иҷро намоед:
 а) $(867\ 000 : 2\ 125 - 396,4) \cdot 2,15$; б) $(26,16 : 6 + 2,6 \cdot 1,4) : 0,4 - 0,4$;
 в) $(3,2 : 4 + 4 : 3,2) \cdot 4,8$; г) $(385,7 : 0,19 - 30) \cdot 0,2 - (35,7 \cdot 3,29 + 2,547)$.
1523. Аз 20 кг себ 16 кг афшураи себ ҳосил шуд. Аз 45 кг себ чӣ қадар афшура ҳосил мешавад?
- 1524*. Биринч 75% ва чав 60% крахмал дорад. Чӣ қадар чавро гирифтани лозим, то миқдори крахмали он ба миқдори крахмали дар 5 кг биринч мавҷудбуда баробар шавад?
- 1525*. Сайёҳ дар дарё ба амад савор шуда, дар 5 соат 24 км шино кард. Дар бозгашт ӯ ба заврақи мотордор савор шуд, ки суръаташ дар оби ором 24,8 км/соат буд. Дар бозгашт сайёҳ чанд соат вақт сарф кард?
1526. Масоҳати сатҳи обанбори Фарҳод ба 11,3%-и масоҳати сатҳи "Баҳри тоҷик" баробар аст. Агар масоҳати сатҳи обанбори Баҳри тоҷик 520 км² бошад, масоҳати сатҳи обанбори Фарҳод чанд аст?
1527. Дарозии дарёи Қизилсу 44,23%-и дарозии дарёи Панҷро ташкил медиҳад. Агар дарозии Қизилсу 230 км бошад, дарозии дарёи Панҷро ёбед.
1528. Пирияи бузургтарини Помир, ки Федченко номида шудааст, дар масоҳати 907 км² доман паҳн кардааст. Пирияи Хирс аз пирияи Федченко 36,7 205 баробар хурд аст. Масоҳати пирияи Хирс чанд аст?
1529. Пирияи Грумм-Гржимайло (160 км²), пирияи Гармо (153 км²), пирияи Фортамбек (74,5 км²), пирияи Гандо (55 км²) кадом ҳиссаҳои пирияи Федченкоро ишғол карда метавонанд? Натиҷаро то даҳякӣ яқлухт кунед.
1530. Дарозии дарёи Зарафшон 877 км аст. Дарозии дарёҳои Панҷ (921 км), Бартанг (528 км), Вахш (524 км), Кофарниҳон (387 км), Оби Хингов (196 км), Помир (117 км) кадом ҳиссаҳои дарёи Зарафшонро ташкил медиҳанд?

1531. Масофа аз шаҳри Хоруг то маркази ноҳияи Рӯшон 64 км аст. Масофа аз деҳшӯроҳои Бартанг то маркази ноҳия (50 км), Басид (95 км), Барӯшон (11 км), Пастхуф (13 км), Савноб (165 км) ва Шидз (40 км) кадом ҳиссаҳои масофаи байни Хоругу маркази ноҳияро ташкил медиҳанд?
1532. Қимати ифодаҳоро ёбед:
- а) $7\ 225:85+64\cdot 2\ 345 - 248\ 838:619$;
 б) $543\ 465-9\ 025:95+360\ 272:712$.
1533. Бо калкулятор ҳисоб карда, натиҷаро то ҳазорякӣ яқлухт намоед:
- а) $3,281\cdot 0,57+4,356\cdot 0,278-13,7\ 283:6,83$;
 б) $77,2\cdot 22,5-40,6:(8,24+11,76)-124,23$;
 в) $(14-12,725)\cdot 12,4-2,6:(11,2-7,95)$;
 г) $208,57-108,57:((60,4-57,6)\cdot(3,6+3,45))$;
 ғ) $(3,7+14,058:6,39)\cdot(23,641:4,7-4,6)$;
 д) $(7,061:2,3\cdot 2,2)\cdot(4,2+17,391:5,27)$.
1534. Муодиларо ҳал кунед:
- а) $10,2x+0,4x-x=19,2$; б) $(0,7x-0,2x)\cdot 6,4=9,6$;
 в) $x-0,2x:0,4=1,6$; г) $(0,4x+x):0,7=1,6$.
1535. Ҳисоб кунед:
- а) $74:100-0,4:10+17,8:1\ 000$;
 б) $0,35\cdot 10+0,0\ 237\cdot 100-0,00\ 087\cdot 1\ 000$;
 в) $37,001-0,2\cdot 0,1+8,9\cdot 0,001$;
 г) $0,7:0,1+0,00\ 474:0,01$.
1536. Қимати ифодаро ёбед:
- а) $(93\cdot 7+141):72$; б) $(357-348:6)\cdot 4$;
 в) $(15,96+5,2-1,2)\cdot 0,1$; г) $(16,1:4,6-3,07)\cdot 0,2$.

§ 9 АСБОБҲОИ ҲИСОБКУНӢ ВА ЧЕНКУНӢ

9.1. Микрокалькулятор

Барои сари вақт ва бо осонӣ иҷро кардани амалҳои ҳисоб аз микрокалькулятор истифода мебаранд. Бо микрокалькулятор аксари хонандагон шиносанд. Бо ёрии ин асбоби ҳисобкунӣ чор амали ҳисоб ҷамъ, тарҳ, зарб ва тақсирро иҷро кардан мумкин аст. Дар сатҳи он тугмачаҳое мавҷуданд, ки ҳар кадомашон вазифаи махсусро соҳибанд. Барои он ки калькулятор ба кор шурӯъ намояд, лозим меояд, ки тугмачаи “ВКЛ” (ON) пахш карда шавад. Дар ин маврид “сафҳа” ё «монитор»-и калькулятор равшан мешавад. Дар поёнтари сафҳа тугмачаҳое мавҷуданд, ки дар болои баъзеяшон рақамҳо, дар болои дигарҳояшон амалҳо кайд шудаанд. Агар тугмачаи – рақами 5 пахш карда шавад, дар сафҳа ин рақам намудор мегардад. Барои он ки ба микрокалькулятор ягон адади натуралӣ ворид карда шавад, бояд тугмачаҳои ба рақамҳои ин адад мувофиқ, аз разряди калонтаринаш сар карда, бо тартиби камшавӣ (масалан, аввал – ҳазорӣ, баъд – садӣ, пас аз он даҳӣ ва дар охир якӣ) пахш карда мешавад.

Масалан, барои ворид соختани адади 12 750 бояд тугмачаҳои рақамҳояшон 1,2,7,5 ва 0 бо ҳамин тартиб пахш карда шаванд. Дар сафҳа адади 12 750 намудор мегардад.

Барои ворид соختани касри даҳӣ аввал қисми бутуни он ворид карда мешавад ва пас аз он тугмачаи “нуқта” (дар касри даҳӣ вергулро иваз менамояд) пахш карда мешавад. Пас аз ин қисми касрии адад аз разряди даҳякиҳо ворид карда мешаванд.

Масалан, барои ворид соختани касри даҳии 48,207 бояд бо тартиб, аввал тугмачаҳои рақамҳояшон 4,8 пас аз он тугмачаи нуқта ва дар охир, бо ҳамин тартиб, тугмачаҳои 2, 0, 7 пахш карда шаванд. Дар сафҳа адади 48,207 намудор мегардад.

Барои он ки сафҳа аз рақамҳо тоза карда шавад, тугмаи С ё АС (ё дар баъзе калькуляторҳо Off)-ро пахш кардан лозим меояд.

Барои чамъ кардани ададҳои 856,4 ва 376,5 мувофиқи барнома амалиёти зеринро анҷом додан лозим меояд:

- 1) Адади 856,4;
- 2) Тугмачаи «+» -ро пахш кардан лозим;
- 3) Адади 376,5 – ро ворид сохтан лозим;
- 4) Тугмачаи «=».

Дар сафҳа натиҷаи сумма пайдо мешавад: $1\ 232,9$. Ин барномаи амалиётро мухтасар чунин навиштан мумкин аст: $856,4 + 376,5 = 1\ 232,9$.

Амали аз адади 856,4 тарҳ кардани адади 376,5 низ ҳамин тавр сурат мегирад, вале дар фармони 2) ба ҷойи тугмачаи «+» лозим меояд, ки тугмачаи «-» пахш карда шавад. Пас аз иҷрои барнома ҷавоби 479,9-ро соҳиб мешавем.

Барои ёфтани зарби ададҳои 856,4 ва 376,5 дар фармони 2) тугмачаи «x» ва барои ёфтани тақсими 856,4: 376,5 дар ҳамон фармон тугмачаи «:»-ро пахш намудан лозим аст. Агар натиҷаи ҳисобкунӣ беш аз 8 рақам дошта бошад, дар сафҳа танҳо 8 рақами разрядҳои болотарини он ҷой мегиранд. Рақамҳои боқимондаи ҷавоб, аз сабаби дар сафҳа нагунҷиданашон, нопадид мегарданд ва ҷавоб яклухт карда намешавад.

Ба ҷойи тугмачаи «=» дар қадами 4) ҳар кадоме аз тугмачаҳои «+», «-», «x» ё «:» - ро пахш кардан мумкин аст. Дар ин маврид дар сафҳа ҳамон ҷавоб дурахшон мемонад, вале микрокалькулятор барои иҷро кардани амалҳо бо адади дар сафҳа дурахшанда омодагӣ мегирад.

Масалан, барои иҷро кардани амалҳои $(26,54 + 32,67) \cdot 46,72$ барномаи зеринро иҷро намудан лозим меояд: $(26,54 + 32,67) \cdot 46,72$:
а) $26,54 + 32,67 = 59,21$; б) $59,21 \cdot 46,72 = 2\ 766,2912$ Дар натиҷа, дар сафҳа ҷавоби 2 766,2912 намудор мегардад.

1537. Ададҳои 19 666; 10 000; 34 569; 2, 04616; 0,000512-ро ба компютер ворид созед. Пас аз ворид соختани ҳар як адад сафҳаи калкуляторро аз адади пештар навиштаатон тоза кунед.

1538. Амали чамъро бо микрокалькулятор иҷро кунед:

$$\begin{array}{ll} 26,918 + 63,437; & 456,16 + 1034,75; \\ 0,0765 + 0,0765; & 0,0783 + 0,96134; \end{array}$$

4 315, 256+ 216,970 ; 1 219 356+1 560 414.

1539. Амали тархро бо микрокалькулятор ичро кунед:

38,764 – 19,999; 367, 981 – 224,372;

0,8973- 0,79998; 0,7146 – 0,55682;

6 666,55-5 555,666; 2 345 562 – 1 897 236.

1540. Амали зарбро бо микрокалькулятор ичро кунед:

13,98 x 63, 24; 4, 865 x 5,238; 0,032 x 16,751;

18,0 069 x 0,012; 2,006 x 442,003; 0,165 x 0,324;

10 00,06 x 0,46; 236,047 x 0,07.

1541. Амали тақсимро бо микрокалькулятор ичро кунед:

62,5:2,50; 18,32 6:3,427; 621,835:24,50 ; 673 074,72: 941,1.

1542. Амалхоро, аввал дар варақи дафтар ичро кунед ва баъд, ҷавоби ҳосилкардаатонро бо микрокалькулятор санҷед:

а) 37, 982 + 28, 879; б) 25, 319 – 19, 874;

в) 86,45 x 1,85; г) 821,1: 34,5.

1543. Бо микрокалькулятор қимати ифодаро ҳисоб кунед:

а) 634,48 + 376,62 – 545,98; б) 6,513 + 2, 945 – 3,784 ;

в) 2.0360.56 x 0.36; г) 0,324 +2,215 x 4,23;

ғ) 9,725 x1,06: 3,89; д) 67,65 x 52,9 + 124,013;

е) 871,017: 5,05–10, 379; ё) (313,44+236,48)x1,75;

ж) (953,54- 396,41):75,17; з) (1,9986- 0,3459) x 0.

1544. Тақсимро ичро кунед:

а) 637,241: 324,25; б) 167,382: 0,125; в) 2006,8: 125,25;

г) 1: 0,001; ғ) 3: 50,48; д) 1: 125,25 ; е) 1: 6,25.

1545. Ёбед:

а) 0,001 ҳиссаи адади 100-ро; б) 0,07 ҳиссаи адади 300-ро;

в) 0,8 ҳиссаи адади 40-ро; г) 0,75 ҳиссаи адади 48,8-ро.

1546. Дарозихои тарафҳои секунҷа ба 1 м 75 см, 2 м 46 см ва 5 м 48 см баробаранд. Периметри секунҷаро бо воситаи микрокалькулятор ҳисоб кунед.

1547. Дарозии тарафи квадрат ба 0,46 м баробар аст. Периметри квадратро ҳисоб кунед.

1548. Дарозихои тарафҳои росткунҷа ба 3 м 4 дм 5 см 8 мм ва 1 м 5 см баробаранд. Периметри росткунҷаро ҳисоб кунед.

1549. Дарозии тарафҳои росткунча ба 4 дм 5 см 8 мм ва 32 см баробаранд. Масоҳати росткунчаро ҳисоб кунед.
1550. Тарафи квадрат ба 5 м 8 дм 4 см 5 мм баробар аст. Масоҳати квадратро ҳисоб кунед.
1551. Миёнаи арифметикии ададҳои 67,413; 38,937; 54,396 ва 424,38-ро ёбед.
1552. Бо воситаи дарё киштӣ дар 2 соат 60 км ва бо воситаи кӯл дар 3 соат 80 км роҳро тай кард. Киштӣ тамоми ин роҳро бо кадом суръати миёна тай кард?

9.2. Сохтани шаклҳои одитарини геометрӣ

Дар синфи 5 шаклҳои одитарини геометрӣ, аз ҷумла нуқта, хатти шикаста, секунча, росткунча, квадрат, кунҷ, давра, доира ва ғ. таълим дода мешаванд. Барои сохтани ин шаклҳо хаткашак, гунё (секунҷаи росткунҷаи нақшакашӣ) ва паргор лозиманд.

Нуқтаро бо нӯги борики қалам (ручка) тасвир кардан мумкин аст. Барои сохтани порҷаи АВ хаткашакро ба нуқтаҳои А ва В гузошта, қад-қади он аз нуқтаи А то В ё баръакс, аз нуқтаи В то нуқтаи А хат мекашем (ниг ба расми 6). Дарозии порҷаи АВ ба масофаи байни нуқтаҳои А ва В баробар мешавад.

Хатти шикаста аз якчанд порҷаи пайиҳам пайваст иборат аст. Агар охири порҷаи охирин бо аввали порҷаи аввалин болоиҳам оянд, хатти шикаста сарбаства номида мешавад (расми 13). Ба ин мисол шуда метавонанд шаклҳои секунча, чоркунча, росткунча, квадрат ва ғ. (расмҳои 14-15).

Давра (доираро) бо воситаи паргор сохтан мумкин аст. Пояҳои паргорро ба андозаи муайян мекушоянд. Сипас, нӯги тези пояи паргорро ба болои сатҳи ҳамвор (коғаз) беҳаракат халонида, пояи дигари (қаламдори) онро дар атрофи нуқтаи беҳаракат як маротиба пурра давр мезанонем. Дар натиҷа қалами дар он васлгардида хатти қачи сарбаства мекашад, ки давра ном дорад (расми 76). Доира ин ҳамон қисми ҳамворӣ аст, ки бо давра маҳдудгардидааст (расми 76). Андозаи пояҳои

паргорро тағйир дода, дар гирди ҳамон як нуқтаи додашуда якчанд давраҳои ҳаммарказро тасвир намудан мумкин аст. Агар ҳам андозаи пояҳои паргорро ва ҳам ҷойи маркази давраро дигар созем, давраи дигарро ҳосил намудан мумкин аст (расми 90). Ин гуна давраҳо метавонанд ҳамдигарро буранд (расми 91), метавонанд якдигарро набуранд.

1553. Қалами нӯғаш тезро ба сатҳи қоғаз расонида, се нуқтаро ҳосил кунед ва онҳоро бо ҳарфҳои гуногун ишора намоед.

1554. Ду нуқтаро интихоб карда, онҳоро бо хаткашак пайваст намоед. Порчаи ҳосилшударо ишора намоед ва хонед. Дарозии онро бо хаткашак чен кунед.

1555. Ду порчаи дарозиашон гуногунро тасвир намоед. Бо воситаи паргор дарозии онҳоро чен карда, бо ёрии хаткашак ин дарозихоро муайян намоед. Қадоме аз порчаҳо дарозтар ва чӣ қадар аст?

1556. Се порчаи пайдарпай пайвасти дарозиашон ба 2 см 7 мм, 3 см 6 мм ва 4 см 5 мм баробарро тасвир кунед. Дарозии хатти шикастаи ҳосилшударо муайян намоед.

1557. Дар дафтари ҳисоб дар масофаҳои начандон калон нуқтаҳои А, В, С-ро қайд кунед. Ин нуқтаҳоро бо воситаи хаткашак пайдарпай пайваст намоед. Қуллаҳо, тарафҳо ва кунҷҳои секунҷаи ҳосилшударо номбар кунед. Дарозии тарафҳои онро чен карда, периметрашро ёбед.

1558. Дар дафтарадон нуқтаеро тасвир кунед. Бо воситаи хаткашак нуреро тасвир намоед, ки аз ин нуқта мебарояд. Дар он нуқтаи дилхоҳи А -ро қайд намоед ва нурро ишора намоед, баъд хонед.

1559. Нуқтаи дилхоҳро дар дафтар қайд кунед. Нурхоеро тасвир кунед, ки онҳо аз ин нуқта мебароянд. Бо ин амал шумо кунҷи қуллаш дар ин нуқта ҷойгирбударо сохтед. Яктогӣ нуқтаро дар тарафҳои кунҷ қайд кунед ва онҳоро бо ҳарфҳои калон ишора кунед. Кунҷи ҳосилкардаатонро ишора карда, онро хонед.

1560. Кунҷи АОВ-ро тасвир кунед. Дар дохили он нури аз қуллаи кунҷ барояндаро тасвир кунед. Кунҷхоеро номбар

ва ишора кунед, ки онҳо дар натиҷаи гузаронидани нури гузаронидашуда ҳосил шудаанд.

1561. Кунчи ABC-ро тасвир кунед. Дар он яктогӣ нуқтаро дар дохил, дар берун ва дар тарафҳои кунҷ тасвир кунед.

1562. Дар расми 89 сиферблати соат тасвир шудааст. Ақрабаки дақиқаҳо дар 5 дақиқа ба кунчи АОС, дар 5 дақиқаи минбаъда ба кунчи СОМ, дар 10 дақиқаи минбаъда ба кунчи МОВ тоб хӯрд. Кунҷҳои АОС, ВОҒ, СОВ, АОВ, АОД, СОД-ро муқоиса кунед ва бо тартиби афзоишашон ҷойгир созед.

9.3. Сохтани секунча

аз рӯи се тарафаш

Мақсад мегузorem, ки секунҷаи дарозии тарафҳояш 3 см, 4 см ва 5 см -ро созем. Яъне, се порҷаи дарозии яке 3 см, дигаре 4 см ва сеюминаш 5 см дода шудаанд. Талаб карда мешавад, то онҳо тавре гузошта шаванд, ки секунҷаро ҳосил карда бошанд. Барои иҷрои ин мақсад лозим меояд, ки мо на танҳо аз хаткашак балки аз паргор низ истифода барем.

Хатти ростро тасвир карда, дар он порҷаеро қайд мекунем, ки дарозияш ба яке аз тарафҳои секунҷа, масалан 5 см баробар бошад. Охириҳои ин порҷа қуллаҳои А ва С-и секунҷаи минбаъд месохтаи моро ифода менамоянд. Мақсади мо сохтани қуллаи сеюми секунҷа – нуқтаи В мебошад. Дар ин маврид паргор ба мо ёри мерасонад. Нуқтаи дилхоҳи аз А дар масофаи 3 см ҷойгирбуда дар даврае ҷойгир аст, ки марказаш нуқтаи А буда, радиусаш 3 см аст. Айнаи ҳамин тавр, нуқтаи дилхоҳи аз қуллаи С дар масофаи 4 см ҷойгирбуда дар даврае воқеъ аст, ки марказаш нуқтаи С буда, радиусаш 4 см аст (ниг ба расми 14). Бинобар ҳамин, қуллаи сеюми секунҷа бояд ҳам ба давраи якум тааллуқ дошта бошад ҳам ба давраи дуум, яъне вай бояд нуқтаи буриши ин давраҳо бошад. Давраҳо дар ду нуқта ҳамдигарро мебуранд. Яке аз онҳоро бо В ишора карда, бо хаткашак онро бо нуқтаҳои А ва С пайваст менамоем. Дар натиҷа, порҷаҳои $AC = 5$ см, $AB = 3$ см, $BC = 4$ см ба дарозиҳои тарафҳои секунҷа баробар мешаванд.

Маълум, ки агар мо нуқтаи дууми буриши давраҳоро

интихоб мекардем ҳам, секунҷаи бо секунҷаи ABC баробарро соҳиб мешудем. Дар ин маврид мегӯянд, ки масъала ду ҳал дорад.

Дар Мисри Қадим барои чен кардани қитъаҳои сатҳи замин заминченкунҳо аз секунҷаҳои дарозии тарафҳояшон 3 воҳидӣ, 4 воҳидӣ ва 5 воҳидӣ истифода мебуданд. Аз ин ҷост, ки секунҷаҳои тарафҳояшон, мувофиқан бо 3;4 ва 5 мутаносиб *секунҷаҳои мисрӣ* ном гирифтаанд.

Бигузор дарозии тарафҳои секунҷаи ABC: $AB = 1$ см; $BC = 2$ см; $AC = 4$ см бошанд. Агар мо мақсад гузорем, ки чунин секунҷаро созем, ба мақсадамон расида наметавонем, чунки давраҳои мувофиқ ҳамдигарро намебуранд. Ин мисол гувоҳӣ медиҳад, ки на ҳар се порчаро ба сифати тарафҳои секунҷа интихоб намудан мумкин аст. Саволе ба миён меояд, ки дар кадом маврид аз се порчаи додашуда секунҷа сохтан мумкин аст дар кадом маврид не. Дар мисоли аввал давраҳо ҳамдигарро буридан, чунки масофаи байни марказҳои онҳо аз суммаи радиусҳояшон хурдтар буд. Дар мисоли дуюм давраҳо ҳамдигарро набуридан, зеро дар ин маврид масофаи байни марказҳои онҳо аз суммаи радиусҳояшон калонтар буд. Маълум, ки агар масофаи байни марказҳои давраҳо ба суммаи радиусҳояшон баробар бошанд ҳам, дар ин маврид секунҷа сохтан ғайриимкон аст.

Ҳамин тавр, аз се порча танҳо дар ҳамаи мавриде секунҷа сохтан мумкин аст, ки агар ҳар яке аз ин порчаҳо аз суммаи дарозии ду порчаи боқимонда хурдтар бошанд. Ин хосиятро дар фанни математика *нобаробарии секунҷа* меноманд. Мувофиқи он тарафи дилхоҳи секунҷа аз суммаи ду тарафи дигари он хурдтар аст.

1563. Кунчи BOD-ро тасвир карда, дар дохил, дар тарафҳо ва дар беруни он яктогӣ нуктаро қайд кунед. Нуктаҳои дохилӣ ва беруниро бо хаткашак пайваست намоед. Оё порчаи ҳосилшуда тарафи кунҷро мебурад?

1564. Ду кунҷи AOB ва CKD-ро тавре тасвир кунед, ки хангоми онҳоро болои ҳам гузоштан, қуллаҳо ва тарафҳояшон ҳамчоя шаванд.

1565. Аз қуллаи кунчи АОВ нури ОС-ро тавре гузаронед, ки он кунчро ба қисмҳои АОС ва СОВ ҷудо кунед. Ҳар яке аз кунҷҳои АОС ва СОВ-ро бо кунчи АОВ муқоиса намоед.
1566. Аз рӯйи порчаҳои дарозиашон $AB = 5$ см, $BC = 6$ см ва $AC = 7$ см секунҷаи АВС-ро созад.
1567. Аз порчаҳои дарозиҳояшон 2 см 5 мм, 3 см 5 мм ва 4 см секунҷа созад.
1568. Периметри секунҷаи баробартаараф 6 см аст. Секунҷаро созад.
1569. Оё секунҷаи тарафҳояш 3 см, 2 см ва 1 см вучуд дорад? Чаро?
1570. Агар дарозии ягон порча ба суммаи дарозиҳои ду порчаи дигар баробар бошад, оё секунҷае вучуд дорад, ки ин се порча тарафҳояш бошанд?
1571. Оё секунҷаи тарафҳояш 9 м, 12 м ва 15 м секунҷаи мисрӣ аст? Секунҷаи дарозии тарафҳояш 12 м, 16 м, 20 м-чӣ?
1572. Бо паргор давра кашед. Дар давра нуқтаҳои А, В, С-ро қайд кунед. Сипас, ин нуқтаҳоро пайваस्त карда, секунҷа созад. Бо ёрии хаткашак периметри ин секунҷаро ёбед.

9.4. Секунҷаи мактабӣ. Сохтани кунчи рост, росткунҷа ва квадрат

Агар аз нуқтаи О ду нури ҳамдигарро то хатти рост пуррақунанда гузаронида шавад, кунчи кушод ҳосил мешавад. Дар расми 93 кунчи кушоди АОВ тасвир карда шудааст. Тарафҳои ин кунҷ дар якҷоягӣ хатти ростро ҳосил мекунанд, ки он қуллаи кунҷро (О) дарбар мегирад.

Секунҷаи мактабӣ ё гунё дорои кунчи рост аст (расми 96). Барои сохтани кунчи рости АОВ: а) нури ОА-ро тасвир мекунанд; б) секунҷаи мактабиро тавре мегузоранд, ки қуллаи он ба нуқтаи О мувофиқ ояд ва яке аз тарафҳояш нури ОА бошад; в) қад-қади тарафи дуҷони секунҷа нури ОВ-ро мегузаронанд (расми 97(а)).

Барои сохтани росткунҷаи ABCD-и тарафҳояш, масалан $AB = 2$ см ва $BC = 3$ см аз гунё истифода бурдан манфиатовар

аст. Нуқтаи А-ро дар дафтари катакдор қайд намуда, қуллаи кунчи рости гунёро ба он мегузорем. Маълум, ки қуллаи В-и росткунча дар хатти рости аз нуқтаҳои А ва В-гузаранда, қуллаи D дар хатти рости аз нуқтаҳои А ва D-гузаранда ҷойгиранд. Дар самти ба қуллаи В равонашуда, аз нуқтаи А сар карда, порчаи дарозиаш 2 см-ро қайд мекунему охири онро бо В ишора мекунем. Ҳамин тавр, дар самти ба қуллаи D равона, аз нуқтаи А сар карда, порчаи дарозиаш ба 3 см баробарро қайд мекунему охирашро бо D ишора менамоем. Агар қуллаи гунёро ба нуқтаи D гузошта, як тарафи онро бо порчаи DA ҳамчоя намоем, дар тарафи дуюми он қуллаи С-и чоруми росткунчаро соҳиб мешавем, ки аз нуқтаи D дар масофаи 2 см ва аз нуқтаи В дар масофаи 3 см ҷойгир аст (расми 67).

Сохтани квадрати ABCD-и тарафаш, масалан, 2 см, ба сохтани росткунҷаи дар боло баёншуда монанд аст. Мо онро ҳамчун кори мустақилона ба шогирдон тавсия медиҳем.

1573. Варақи квадратшаклро гирифта, онро ду бор пайихам тавре қат намоед, ки ду кунчи ростав ҳамчоя бошанд. Вақте варакро мекушоед, мебинед, ки дар ҷойҳои қатшавӣ 4 кунчи рост ҳосил шудааст. Ҳар яке аз ин кунҷҳои рост ба нисфи кунҷи кушод баробар аст (расми 83).

1574. Бо воситаи гунё кунҷи рост созад. Боз кунҷи рости дигарро созад, ки бо кунҷи сохтаатон як тарафи умумӣ дошта, қуллахояшон дар як нуқта ҷойгир бошанд. Оё бо ин амал кунҷи кушод ҳосил кардан мумкин?

1575. Агар соат 18-у 30 дақ. бошад, кунҷи байни акрабақҳои соат ба чанд градус баробар аст? Агар соат 21^{00} бошад – ҷӣ?

1576. Агар соат расо 16^{00} бошад, кунҷи байни акрабақҳои соат чанд градус аст?

1577. Бо воситаи гунё ду хатти ростро тасвир кунед, ки онҳо хангоми ҳамдигарро буридан кунҷҳои ростро ташкил диҳанд. Онҳо ҳамвориро ба чанд ҳисса ҷудо менамоянд. Дар расм чандто кунҷи кушод ҳосил шудааст?

1578. Доираи радиусаш 1,5 см-ро тасвир кунед. Онро ба ҳашт ҳиссаи баробар чудо кунед. Аз ҳашт се ҳиссаи онро ранг кунед.
1579. Квадрати тарафаш 16 мм-ро тасвир кунед. Периметр ва масоҳати онро ҳисоб намоед.
1580. Росткунҷаи ABCD ба ду квадрати баробар чудо карда шудааст. Суммаи дарозиҳои тарафҳои ин квадратҳо 14 см аст. Дарозии тарафҳои росткунҷаро ёбед.
1581. Ба воситаи гунё квадрати тарафаш ба 4 см баробарро созед.
1582. Бо воситаи гунё росткунҷаи тарафҳояш ба 2 см ва 3 см баробарро созед. Периметр ва масоҳати ин росткунҷа ба чанд баробар аст?

9.5. Чен кардани кунҷҳо. Транспортир

Барои чен кардани кунҷҳо транспортир (кунҷченкунак) (расми 106) истифода бурда мешавад. Шкалаҳои он дар шакли нимдоира ҷойгиранд. Дар транспортир маркази ин нимдоира бо хатча ишора карда шудааст. Шкалаҳои транспортир нимдоираро ба 180 ҳиссаи баробар чудо мекунанд. Нурҳое, ки аз маркази нимдоира мегузаранд, нимдоираро ба 180 кунҷ чудо мекунанд. Ҳар яке аз онҳо ба як ҳиссаи кунҷи кушод (180) баробар аст. Ин гуна кунҷҳо градусҳоро ташкил медиҳанд.

Дар расми 107 тарзи чен кардани кунҷи АОВ нишон дода шудааст. Яке аз тарафҳои кунҷ, масалан, ОА-ро бо диаметри нимдоира ҳамҷоя менамоем. Тарафи дигари кунҷи ОВ дар нимдоира кунҷи бузургиаш 85 градусро ишора мекунад. Бинобар ин қимати кунҷи АОВ ба 85 градус баробар аст.

Дар расми 104 якчанд кунҷи аз як қулла бароянда тасвир ёфтаанд. Шумо низ чунин расмро тасвир карда, қуллаи кунҷҳоро ба нуқтаи маркази нимдоираи транспортир гузоред. Аз рӯйи расм бузургиҳои мувофиқи ҳар яки онҳоро муайян намудан мумкин аст.

1583. Кунҷҳои бузургиашон: а) 45° ; б) 60° ; в) 75° ; г) 135° -ро бо воситаи транспортиру хаткашак созед.
1584. Яке аз кунҷҳои дар натиҷаи бурида шудани ду хати рост

- хосилшуда ба 55^0 баробар аст. Кунҷҳои боқимондари ёбед.
1585. Кунҷро созед, ки он ба: а) чоряки кунҷи кушод; б) ҳаштаки кунҷи кушод; в) сеяки кунҷи рост; г) нисфи кунҷи рост баробар бошад.
1586. Дар дафтратон расми секунҷаро тасвир карда, ҳар се кунҷи онро чен кунед ва ба 180^0 баробар будани суммаи ин кунҷҳоро нишон диҳед.
1587. Дар дафтратон расми чоркунҷаро тасвир карда, ҳар чор кунҷи онро чен кунед ва нишон диҳед, ки суммаи ин кунҷҳо ба 360^0 баробар аст.
1588. Кунҷи чанд градусро дарбар мегирад, агар он: а) ба 20% -и 180^0 ; б) ба 25% -и 60^0 ; в) 45% -и кунҷи пурра; г) ба ҳаштаки кунҷи кушод баробар бошад?
1589. Акрабаки соатгард ва дақиқагарди соат кадом кунҷҳоро ташкил медиҳанд, агар ҳоло соат расо: а) 3; б) 5; в) 10; г) 11; ғ) 12 бошад?
1590. Агар ҳоло соат: а) 2-ю 30 дақ; б) 3-ю 15 дақ; в) 5-ю 45 дақ; г) 18-ю 05 дақ. бошад, кунҷи байни акрабакҳои дақиқагарду соатгард ба чанд градус баробар мешавад?
1591. Кунҷи бузургиаш 120^0 -ро созед ва онро ба се ҳиссаи баробар ҷудо кунед.
1592. Дар секунҷа яке аз кунҷҳо ба 65^0 ва кунҷи дуюм ба 70^0 баробаранд. Кунҷи сеюм аз чанд градус иборат аст?
1593. Бо воситаи транспортир ва хаткашак дутоғӣ: а) кунҷи тез; б) кунҷи кунд созед. Суммаи бузургҳои ин кунҷҳоро муайян намоед.
1594. Нури ОС дар дохили кунҷи АОВ ҷойгир аст. Бузургии кунҷи АОС ба 33^0 ва бузургии кунҷи СОВ ба 67^0 баробаранд. Бузургии кунҷи АОВ-ро ёбед.
1595. Нури ОС ва ОР дар дохили кунҷи рости АОВ ҷойгиранд. Агар бузургии кунҷи АОР ба 30^0 ва бузургии кунҷи СОВ ба 45^0 баробар бошанд, бузургии кунҷи РОС чанд градус аст?

Ададҳои калон ва номҳои онҳо

10^6 - миллион	10^9 - миллиард
$10^{6 \cdot 2}$ - биллион	10^{15} - биллиард
$10^{6 \cdot 3}$ - триллион	10^{21} - триллиард
$10^{6 \cdot 4}$ - квадриллион	10^{27} - квадриллиард
$10^{6 \cdot 5}$ - квинтиллион	10^{33} - квинтриллиард
$10^{6 \cdot 6}$ - секстиллион	10^{39} - секстриллиард
$10^{6 \cdot 7}$ - септиллион	10^{45} - септриллиард
$10^{6 \cdot 8}$ - октиллион	10^{51} - октриллиард
$10^{6 \cdot 9}$ - нониллион	10^{57} - нониллиард
$10^{6 \cdot 10}$ - тениллион	10^{63} - тениллиард

Навиштан ва хондани рақамҳои римӣ.

Тарзи нумеронии римӣ, ки дар замони мо истифода, бурда мешавад ин гуна оғоз меёбад: **I, II, III.**

Барои ифодаи ададҳои минбаъда рақамҳои нав истифода мешаванд, ки вохидҳои калонро ифода мекунанд:

V, X, L, C, D, M.
панҷ даҳ панҷоҳ сад панҷсад ҳазор

Бо ёрии ин рақамҳо, инчунин бо истифода аз чамбу тарҳ дар доираи нумеронии римӣ ададҳо ва рақамҳои дигарро нивиштан мумкин аст.

Дар ин маврид бояд қоидаҳои зерин риоя шаванд:

1. Агар рақами хурд пас аз рақами калон навишта шавад, бо рақами калон илова карда мешавад.

Масалан, **VII**-ҳафт, **XV**-понздаҳ, **LX**-шаст.

2. Агар рақами хурд пеш аз рақами калон навишта шавад, аз рақами калон тарҳ карда мешавад.

Масалан, **IV**-чор, **IX**-нуҳ, **XL**-чил.

3. Ду ё се рақами якхелаи паҳлуи ҳам навишташуда маънои онро дорад, ки ин рақамҳо чамъ мешаванд.

Масалан, **III**-се, **XX**-бист, **CCC**-сесад.

4. Рақами дилхоҳро аз се маротиба бештар истифода бурдан мумкин нест.

Мисол, **MCMXCL - 1995, XXXVI - 36, MCCCXII - 1312.**

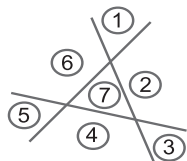
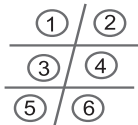
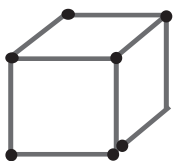
ҶАВОБҲО

§ 1 Ададҳои натуралӣ ва шкалаҳо

7. 0,2,4,6; 2,4,6,8; 4,6,8,10; 6,8,10,12; 8,10,12,14; 10,12,14,16; 12,14,16,18 ва ғ. **8.** 11,13,15; 13,15, 17 ва ғ.

11. 8-то. **16.** Масалан, 1,2,3; 2,3,4. **17.** 6 адади чуфту 4 адади тоқ. **18** а) 0,1,2,3 (якрақама), б) 10,12,20,30,32 (дурақамаи чуфт), в) 13,21,23,31 (дурақамаи тоқ). **19.** 45 ва 54. **21.** а) 4-то; б) 12-то; в) 24-то. **22.** Фор. **23.** Истакони дюмро бардошта, оби онро ба истакони панҷум мерезем ва онро ба чойи аввалааш мегузорем. **40.** 4-то: 1100; 1010; 1001; 2000. **41.** 1000. **42.** 97 531 ва 13 579.

2	9	4
7	5	3
6	1	8



Расми 139.

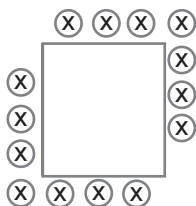
Расми 140.

Расми 141.

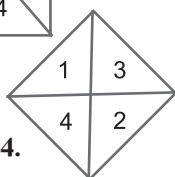
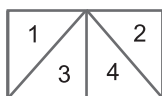
43. Панҷто. **44.** 9-то. **45.** 105; 150; 501; 510. **46.** 921 км. **47.** 496 сар. **64.** Массай як дона себ ба массай як дона нок баробар аст. **65.** Ба расми 139 ниг. **66.** Массай 4 тарбуз аз массай 5 ҳандалак зиёд аст. **68.** 102 сола. **69.** 28 давомнокии моҳ). Массай як дона харбуза 6 кг. **86.** Массай як дона харбуза 6 кг. **87.** Нишондоди ҳисобкунаки мошин 13131 буда, мошин бо суръати 55 км/соат ҳаракат мекард. **88.** а) 8-то кубчай се рӯяш рангин, б) 12-то кубчай ду рӯяш рангин, в) 6-то кубчай расми 142. як рӯяш рангин. **89.** 32 см кв.

90. а) 16389, б) 0, в) 9041. **91.** бо 9. **94.** 5 642 м. **108.** Ба расми 140 ниг. **109.** 5-то. **110.** 8-то. **111.** а) 45-то. **114.** $2 \cdot 45 = 90$ км. **119.** Масъала ду ҳал дорад. **122.** 13 см. **123.** 16 см **127.** 12 см. **128.** 16 см. **129.** 22 см. **130.** Агар дарозии АС пешакӣ интиҳоб карда шавад, масъала як ҳал дорад, зеро периметри секунҷаи

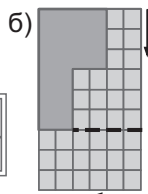
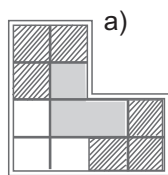
ABC ба қимати мушаххас баробар аст. **131.** а) 72 см, б) 36 см.
132. $4 \cdot 6 = 24$ см. **135.** Ба расми 145 (б) ниг. **139.** 252 -то. **148.** Ба 4 ҳисса. **149.** Ба 6 ҳисса. **150.** Ба 8 ҳисса. **152.** Ба 7 ҳисса. **153.** Ба 4; ба 6; ба 7 ҳисса (ба расми 141 ниг). **154.** Ба 5; ба 8; ба 9; ба 10 ва ба 11 (ба расми 142 ниг). **155.** $5 \cdot 12 = 60$ см. **157.** Ба расми 143 ниг. **158.** 8 соат. **159.** 376 см. **174.** 2 соат. **176.** Ҳар дуи онҳо пас аз 2 соат аз шахр дар масофаи баробар ҷой мегиранд. **177.** Ба расми 144 ниг.



Расми 143.



Расми 144.



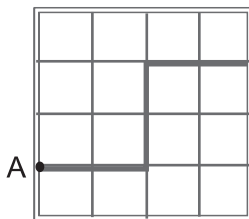
Расми 145.

179. Ба расми 145 (а) ниг. **180.** $16 \cdot 31 = 496$. **181.** 10 сомони.
183. Агар асоси секунҷа 6 см бошад, периметраш ба 22 см ва агар асоси секунҷа 8 см бошад, периметраш ба 20 см баробар аст.

§ 2. Ҷамъ ва тарҳи ададҳои натуралӣ

187. 50 см^2 . **188.** 216 см^3 . **191.** 315 км.
193. 9 соат. **195.** 17 см. **196.** 268 м. **197.** 49 см 28 мм. **198.**

г) 0; ғ) 60. **199.** 216 саҳ. **200.** 8 см. **201.** Мисро ба 4 пораи дарозии ҳар кадомашон 12 см ва 2 пораи дарозии ҳар кадомашон 15 см чудо карданд ($12 \cdot 4 + 15 \cdot 2 = 78$). **202.**



Расми 146.

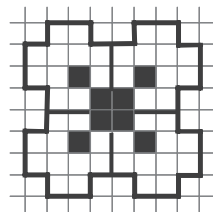
Ба расми 146 ниг. **203.** а) 16 см; б) 4 см.
205. 16 см. **216.** 3 м 75 см. **218.** 156 ва 274 нафар. **219.** 347. **220.** 877 км. **221.** а) $91 + 9 = 100$; б) $E = 0, B = 5, A = 1, C = 4$ ва $D = 2$ ($5 \cdot 240 + 5 \cdot 210 = 10 \cdot 450$).

222. Бо 10 тарз. Нишондод: танҳо рақамҳои 1,3 ва 5 истифода мешаванду халос. **225.** а) 54-то; б) 36-то; в) 8-то; (27-то кубчаи дохил беранг аст). **226.** 321; 312; 231; 213; 132;123. Суммаи ин шаш адад 1 332 аст. **237.** 40 м. **239.** 16 см. **240.** 144 м. **245.** Масалан, ин тавр: $888+88+8+8+8=1\ 000$. **246.** 3 нафар. **247.** 1-ро **248.** Дар катаки якум – 1, дар катаки дуюм – 2 ва ҳоказо, дар катаки нухум – 9 сар. **249.** 420 ва 42. **251.** 185 м. **270.** Масалан, ин тавр: Бо воситаи бидони 5 л дар зарфи 17 л 15 л шир мерезем. Баъд аз ин, аз нав зарфи 5 литраро аз шир пур карда, 2 литри камомадро ба зарфи 17 л хол мекунем. Дар натиҷа, дар зарфи 5 литра 3 литр шир боқ мемонад. Сипас, 17 л шири зарфи калонро гашта ба бочка мерезему 3 л шири зарфи 5 литраро ба зарфи 17 литра холӣ мекунем. Агар ду маротиба зарфи ғунҷоишаш 5 литро аз шир пур карда ба зарфи 17 литра резем, дар он ҷо $3+5+5=13$ л шир ҳосил мекунем. **271.** Аз рақамҳои 0 ва 1 ҳамагӣ 8 адади чоррақам тартиб додан мумкин: 1 000, 1001, 1 010, 1 011, 1 101, 1 110, 1 111, 1 100. **272.** 100 м. **273.** 192-то **277.** 196 км. **284.** 6600. **288.** а) 128064,б) 294021,в) 5651,г) 3080. **289.** Намуна $(1+23):4-5$. **290.** $4\cdot 12+18:(6+3)$. **291.** 825. **292.** 11. **293.** Бозингари дуюм имкон дорад, ки ҳамеша ғолиб ояд. Барои ин \bar{y} бояд баъди ҳар як гашти бозингари якум аз қуттӣ он миқдор гӯгирдҷӯб гирад, ки онҳо дар якҷоягӣ бо донаҳои гӯгирди гирифтаи ҳарифаш ададҳои 10, 20, 30, 40 ё 50-ро ҳосил кунад. **294.** Масалан ин тавр: Бидони 5 литраро ду маротиба аз шир пур карда, онро ба бидони 8 литра мерезем. Он гоҳ дар зарфи 5 литра 2 л шир боқ мемонад. Шири зарфи 8 литраро ба систерна холӣ карда, ҳамин 2 л ширро ба он ҷо мерезем. Агар ба он ҷо боз 5 л шир ҳамроҳ кунем, миқдори шири зарфи 8 литра ба $2\text{ л}+5\text{ л}=7\text{ л}$ баробар мешавад. **295.** Массаи 1 дона себ ба массаи 1 дона нок баробар аст. **310.** 28 см. **314.** 6-ро **315.** $A=7, B=4$. Ҳамин тарик, $43\cdot 17=731$. **318.** $A=3, B=7$ ($37\cdot 3\cdot 7=777$). **321.** 17 писару 11 духтар. **326.** 65. **328.** а) 1 000; б) 280. **329.** 36 м. **334.** 7 л. **335.** 4 см. **336.** Азбаски дар як паллаи тарозу тарбуз ва санги массааш 3 кг, дар паллаи дигари он ними ҳамин тарбуз ва санги массааш 5 кг гузошта

шудааст ва тарозу дар мувозинат аст, хаёлан ин паллаҳоро дар асоси қоидаи муқоисаи ададҳо қиёс мекунем. Хаёлан тарбузи пурраро ба ду қисми баробар чудо мекунем. Хамин тавр дар паллаҳои тарозу массаи борҳои 3 кг ва нимтоғӣ тарбуз баробаранд, чунки тарозу дар мувозинат қарор дорад. Хамин тавр дар як палла ним тарбуз ва дар паллаи дигар 2 кг массаи санги 5 киллоғӣ боқӣ мемонад. Азбаски массаи ним тарбуз 2 кг аст, пас массаи тарбузи пурра 4 кг аст. **340.** Алӣ – 11-то, Бӯрӣ – 10-то, Валӣ- 12-то.

§ 3. Зарб ва тақсими ададҳои натуралӣ

359. Бо 81. **360.** Бо 3. **361.** Ду маротиба зарфи 3-литраро аз об пур карда, онро ба зарфи 5-литра мерезем. Дар натиҷа, дар зарфи 3-литра 1 литр об боқӣ мемонад. Бидони 5 литраро аз об холи карда, 1 литр оби зарфи 3-литраро ба он мерезем. Баъд ба он 3 литр оби зарфи 3-литраро илова менамоем. **362.** 142 857. **366.** 48 дона. **382.** 3-то. **388.88.389.** 1. **400.** 128; 129; 130. **401.** а) 25672, б) 405833. **404.** 21 см; 28 см ва 35 см. **405.** 12 см. **406.** 1; 2; 3. **417.** 7. **418.** 128 га. **419.** 2 маротиба. **420.** 9-то. **421.** а) 12; б) 13; г) 15; **425.** а) 2760, б) 1663, в) 33920, г) 400400, ғ) 37550, д) 72. **426.** Яке аз квадратҳоро аз 4 ва дигарашро аз 9 квадратча ҳосил кардан мумкин. **427.** Бо $7 \cdot (142\ 857 \cdot 7) = 999\ 999$. **431.** 35 см. **441.** 1 399 т 200 кг. **443.** 2 соат. **444.** 8 л. **445.** а) 73; б) 59. **446.** Саққоҷаҳоро се тоғӣ ба 3 гурӯҳ чудо карда, саққоҳи гурӯҳи якумро дар паллаи чап ва саққоҳи гурӯҳи дуюмро дар паллаи рост тарозу мегузорем. Агар тарозу дар мувозинат ояд, маълум мешавад, ки саққоҳи ин ду гурӯҳ ҳақиқӣ будаанд. Саққои нисбатан сабукро аз байни се саққои гурӯҳи сеюм чустан лозим аст. Барои ин яктоғӣ саққоҳи гурӯҳи сеюмро ба ду паллаи тарозу мегузорему саққои сеюмашро алоҳида мемонем. Агар яке аз паллаҳо боло майл кунад, саққои сабук дар ҳамон палла ҷойгир аст. Агар тарозу



Расми 147.

дар мувозинат қарор гирад, пас саққои алоҳида гузоштаамон нисбатан сабуқ аст.

Агар дар баркаши аввал яке аз паллаҳо ба боло майл кунад, бо тарзи баёншуда саққои қалбакиро аз паллаи болошуда чустан лозим. **447.** а) 2; б) 2.

448. Бо 4. ($87\ 912:4=21\ 978$). **449.** Ба расми 147 ниг.

457. в) $41 \cdot 26=1\ 066$. **459.** 3 1557 600. **463.** а) 20;

б) 19; в) 175. **464.** а) 695 880; б) 168 084; в) 8 315

307. **465.** а) $398 \cdot 31=12\ 338$ б) $315 \cdot 41=12\ 915$.

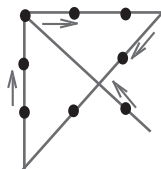
468. а) $483 \cdot 21=10143$; б) $318 \cdot 35=11\ 130$; в) 1)

$41 \cdot 26=1066$, $42 \cdot 73=3\ 066$. **471.** 121,242,363,484.

473. 36 л. **480.** а) 1; б) 17. **481.** 120 ва 121. **482.**

9. **484.** а) 2; б) 12; в) 3; г) 4. **486.** $40 \cdot 5=200$ г.

487. 250 кг. **488.** а) 6; б) 24, г) 207, **489.** 43. **491.**



Расми 148.

Ранги куртаи Рухшона сафед буда, Бунафша куртаи сабз пӯшида буд. Гуландом куртаи гулоб дошт. **492.** 20-то. **495.**

а) 7; б) 14. **505.** 64 км. **506.** 25-сола ва 5-сола. **507.** 2 соат. **509.**

3,3; 12 ва 75. **512.** 20 км/соат; 120 км. **514.** 330 г шир ва 550 г

об. **515.** а) 6^{00} ; б) 8^{00} . **516.** а) 0, б) 337. **517.** 12-сола ва 36-сола.

523. 10; 100 ва 1 000. **525.** а) 3; б) 5; в) 2; г) 1. **528.** 16 маротиба.

529. б). **530.** а) бо 6; б) бо 9; в) бо 5; г) бо 9. **531.** а) бо 5; б)

бо 6; в) бо 7; г) бо 6, **532.** а) 111 111; б) 1 000 002 000 001. **535.**

а) бо 5; б) бо 4; в) бо 1. **538.** а) 12; б) 48. **544.** $(1+23-4):5=4$.

548. $(222-22):2=100$. **549.** 28-ро. **550.** а) 5 467; б) 7 703. **551.**

Дар кисаи якум 6 Расми 148. дона ва дар дуюм 18 дона. **553.**

а) 451; б) 68; в) 5700; г) 400; ғ) 7909; д) 443; е) 23100; ё) 18702.

554. Ба расми 148 ниг. **555.** а) $4n+1$, масалан, 5,9,13 ва ҳ.к.; б)

$4n+2$, масалан, 6, 10, 14 ва ҳ.к.; в) $4n+3$, масалан, 7, 11, 16 ва

ҳ.к. **556.** 24 ва 240. **557.** Дар рафи дуюм 32 ва дар рафи сеюм

14. Дар се раф $8+32+14+54$. **559.** 586.

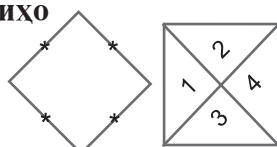
§ 4. Чен кардани бузургихо

560. а) 6 765 624, б) 210 135. **570.** а) 7;

б) 223. **572.** а) 64; б) 16. **573.** а) 28; б) 59.

574. 6. **577.** 3н. **578.** $5n+3$. Ҳангоми $n=1$

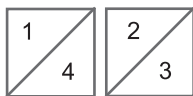
будан, $5 \cdot 1+3=8$, хангоми $n=2$ будан,



Расми 149.

$5 \cdot 2 + 3 = 13$ ва ҳангоми $n=3$ будан, $5 \cdot 3 + 3 = 18$ мешавад. **579.** а) 9 км/соат; б) 5 км/соат; в) 18 км; г) 15 км. **580.** а) 2 км/соат; б) 19 км/соат. **581.** а) 87 620; б) 10 289. **582.** а) 5; б) 0. **590.** 14 см ва 42 см. **593.** 13 см 3 мм. **594.** Масофаҳо, мувофиқан, 28 км, 14 км, 28 км ва 10 км мебошанд. **600.** $AB = 36$ см, $BC = 12$ см, $CD = 4$ см **603.** Ба 410 баробар шуданаш мумкин, вале ба 415 не. **612.** 100 кг. **618.** 4 кг 500 г. **620.** 124 см^2 , 78 см. **621.** 3 нафар.

623. Дарозии чунин. росткунҷа 12 см ва бараш 1 см аст. **624.** Ба расми 149 ниг. **625.** Ба расми 150 ниг. **626.** Ба расми 151 ниг. **628.** 5 кг. **642.**

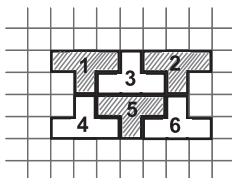


Расми 150.

б) 33 521. **643.** а) 84; б) 65. **644.** 24 т 750 кг. **646.** а) $64 \cdot 6 = 384$ -то; б) $12 \cdot 8 = 96$ -то; в) $8 \cdot 1 = 8$ -то. **650.**

а) 0 м; б) 500 г об; 200 г рағани шир ва 300 г шакар. **651.** а) 5 соат; б) 8 соат. **652.** 44 км. **656.** 5 қуттии сметана ва 3 қуттии раған.

657. 19 т 100 кг. **658.** Бо ёрии банкаи 3 литра ба сатил 6 л об мерезем. Агар боз як бори дигар банкаи 3-литраро аз об пур карда ба сатили 7-литра резем, пас аз пур шудани он дар банка 2 л об боқӣ мемонад.



Расми 151.

Оби сатилро холи мекунему 2 л оби зарфи селитраро ба он мерезем. Агар боз зарфи селитраро аз об пур карда ба сатили 7-литра резем, дар он 5 л об ҳосил мешавад. **659.** 1 соат. **661.** 9 т 900 кг. **662.** а) 5175; б) 5645. **663.** 1 800 т ва 600 т. **666.** Дар яке аз паллаҳо бори массааш 47 г, инчунин сангҳои массаҳояшон 1 г, 9 г, 27 г, дар паллаи дигар сангҳои массаҳояшон 3 г ва 81 г-ро гузоштан лозим аст. **668.** 4; 5; 6 ва 7. **669.** 1 сол. **670.** 31 см.

Супоришҳо барои такрори боби I

675. 227 м^2 2дм. **676.** Ба 2, ба 3 ва ба 4 ҳисса. **678.** 8. **679.** 10 маротиба хурд мешавад. **680.** 30 см. **681.** а) ҳа, зеро $11 = 4 + 7$; б) не: $11 \neq 5 + 7$. **682.** Бале, $16 + 7 = 23 < 24$. **693.** Аз ҷумлаи аввал маълум мешавад, ки $n=96$ аст. Пас, $96:6 = 16 = 1 \cdot 16 + 0$. **694.** а) 42; б) 0. **695.** а) 16, б) 100. **696.** Массай себ – 170 г, массай нок – 150 г. **697.** а) 15 510, б) 40 684, в) 812 956, г) 42 193. **700.** 54; 60

ва 48. **701.** а) 234 699, б) 231 614, в) 1 011, г) 163 518. **705.** а) 4, б) 40. **706.** а) 6; 18; 54; 162, б) 216; 72; 24; 8. **707.** 25. **708.** 425; 379; 544. **709.** Қатори ниҳолҳои нок назар ба қатори ҳамаи ниҳолҳои себ 3 маротиба дарозтар аст. **710.** 24 км. **711.** 9 кг. **712.** 7 соат. **713.** 6 т. **714.** 42; 36 ва 33 нафар. **715.** 4 км/соат. **716.** Ба 108 см². **719.** 72 сомони. **720.** а) 1036; б) 171; в) 3755; г) 9955; ғ) 131.

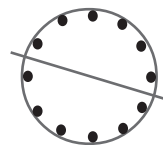
§ 5. Касрҳои одӣ

727. 40 дона – барои синфи 5 ва 20 дона – барои синфи 6. **729.** 2 м. **730.** Писари калон – 400 г, писари мобайн – 400 г ва писари хурд – 400г.

$(400+400+400=1 \text{ кг } 200 \text{ г}).$

Азбаски 3 кг 600 г – 1 кг 200 г = 2 кг 400 г аст, ҳамагӣ 24 00 г харбуза боқӣ монд. **732.** 4 см². **733.** 15 см². **734.** 25 м³. **736.** 45. $(405=45 \cdot 9)$. **738.** Дар аввал ӯ бояд 2 дона қалам гирад. **740.** 26 кг. **741.** а) 2; б) 2 449. **742.** а) 3, б) 1. **743.** 310. **751.** Аз панҷ ду ҳисса. **752.** 8 км. **753.** Танаффус 10 дақ., дарс аз чор се ҳиссаи 1 соатро. **754.** 3 кг 500 г. **755.** 50. **756.** а) 27 м², б) 27 м². **757.** а) 570 сомони, б) 65 т, в) 6 километри боқимондари, г) 9 т. **759.** 24 км. **760.** 12 дона. **761.** Аз ҳафт як ҳиссаашро. **762.** Аз 4 як ҳиссаашро. **763.** Аз се як ҳиссаашро. **764.** 400 г. **774.** Дар зарфи дуҷум. **775.** Сими якум. **778.** 96 га. **780.** 324 ва 432. **783.** 1 сомони. **784.** 2 400 дм³, **785.** а) 45 144, б) 42 944. **791.** Барои $n=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$. **792.** Барои $n=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$. **793.** 7 т зиёд. **794.** $x > 10$. **796.** а) 24, б) 2, в) 1, г) 20. **798.** $y < 12$. **799.** р. **800.** а) 75 492, б) 130 260. **802.** 7-ро. **803.** 19-ро. **804.** 1-ро. **806.** 300 г мис ва 150 г рӯҳ. **807.** а) 7 соат, б) 5 соат. **815.** Ба андозаи чоряки он. **823.** 44 км ва 42 км. **824.** 60 кг. **825.** 30 л. **826.** Ман ба миқдори баробар ҳам шир нӯшидаму ҳам қаҳва. **827.** Дар ҳар соат пиёда 3 км 200 м ва савора 12 км 800 м роҳ тай намуданд. **828.** 25 м² ва 15 м². **830.** 5 м 10 см. **831.** а) 7; б) 10; в) . **832.** а) 2021, б) 11400. **837.** 40-то. **838.** 19. **840.** 3 кг. **841.** 21 км дар ҳар рӯз. **842.** 1 м. **843.** 5 т. **848.** 8 дона. **849.** 2 ва 6-ро. **850.** Не. Шумораи катакҳо ба адади тоқ, вале шумораи рангҳо ба

адади чуфт баробар аст. **851.** 42. **855.** а) 112 см^2 , б) 60 см . **859.** 16 т. **861.** 13 м. **862.** 7 дм. **865.** Суръати қаторай якум 80 км/соат , суръати қаторай аз паси он оянда 100 км/соат . **868.** Ин маблағҳо аз нисф зиёди пулҳои ҳамёнро ташкил медиҳанд. **869.** 2. **871.** Стакани обдори дуҷумро аз чап бардошта, оби онро ба стакани дуҷум аз рост ҳолӣ мекунему онро ба ҷойи аввалааш мегузорем. **872.** Масъала ду ҳал дорад, 12 ва, инчунин 12. **873.** Падар 60 сола; писар 40 сола; духтар 20 сола. **874.** а) 88 129; б) 176 337. **877.** 6 км/соат. **883.** 9 см. **891.** 16 см. **892.** 32 см. **893.** 16-то. **894.** Ба расми 152 ниг. **897.** 60 нафар. **899.** а) 59 786; б) 3 298. **910.** а) 150 270; б) 17 482. **912.** 19 см. **914.** Ба ҳалли масъ. 106 ниг. **916.** Ба ҳалли масъ. 106 ниг. **918.** Секунча. **919.** Чоркунча. **928.** Аз ҳалли масъ. 106 истифода баред. **929.** Периметраш 25 см ва масоҳаташ 39 см^2 . **930.** а) 6^{00} ; б) 9^{00} , ё 3^{00} -ро. **931.** Периметраш 22 см . Масоҳаташ $29\frac{1}{25} \text{ см}^2$. **932.** 256 см^2 . **933.** а) 8928, б) 33384. **934.** Аввал давраи марказаш нуқтаи А ва радиусаш АМ-ро мекашем. Пас аз он давраи марказаш нуқтаи В ва радиусаш МВ-ро тасвир мекунем. Бигузур нуқтаҳои буриши ин ду давра М ва Д бошанд. Порчай МД бо порчай АВ кунҷи ростро ташкил медиҳад. **935.** 12 дм 5 см **936.** Азбаски $169=13^2$ ва $144=12^2$, инчунин, $25=5^2$ мебошад, пас $13^2=12^2+5^2$ аст. Бинобар ҳамин тарафҳои квадратҳои нав бояд ба 12 см ва 5 см баробар бошанд. **937.** Ба 90^0 . **938.** Нишондод: Дар давра ду хордаи дилхоҳ гузаронед. Диаметри аз миёнаҷойи ин хордаҳо гузаранда дар маркази давраи додашуда ҳамдигарро мебуранд (инро исбот кунед). **939.** Кунҷи кушод дуто ва кунҷи рост якто. **941.** 625 см^2 . **942.** а) 58908; б) 40799. **960.** Ба ҳалли мас. 961–ниг. Нишондод: $35^0 \cdot 5=175^0=180^0-5^0$. **961.** Қуллаи кунҷро ба сифати марказ қабул карда, дар гирди он давра мекашем. Нуқтаҳои буриши тарафҳои кунҷро бо давра бо А ва В ишора мекунем. Акнун, пояҳои паргорро ба андозаи порчай АВ кушода, порчай АВ-ро аз рӯи давра 3 маротиба такрор мекунем. Дар натиҷа $63^0 \cdot 3=189^0=180^0+9^0$ -ро соҳиб



Расми 152.

мешавем. Кунчи додашуда аз кунчи кушод 9^0 калон аст. Ҳамин тавр 9^0 - ро 7 маротиба қад-қади давра такрор карда кунчи 63^0 ҳосил кардан мумкин. **962.** Нишондод $19^0 \cdot 19 = 360^0 + 1^0$. **964.** 6 см. **967.** Зоҳир - 40 кг, Собир - 35 кг, Қодир - 96 кг.

§ 6. Касрҳои даҳӣ. Ҷамъ ва тарҳи касрҳои даҳӣ

982. Масоҳати майдони якум 56 га, масоҳати майдони дуюм 58 га ва масоҳати майдони сеюм 59 га. **983.** а) $x=5$, б) $x=7$. **985.** 4 648 ҳазор нафар. **1 007.** Ба расми 153 ниг. **1 008.** 290 км. **1 010.** 1 см ва 9 см. **1 014.** а) $\angle O D = 150^0$; б) 60^0 . **1028.** а) 196950; б) 1923. **1 029.** 123,3 км. **1 030.**

Баркаши 1. Ҳамаи шакарро ба паллаҳои тарозу баробар тақсим мекунем. Ҳамин тавр, дар ҳар палла 4,5 кг шакар рехта шуд.

Баркаши 2. Шакари яке аз паллаҳоро он сӯ гирифта, шакари паллаи дуюмро аз нав ба ҳар ду палла баробар тақсим мекунем. Дар натиҷа дар ҳар ду палла ба миқдори 2 кг 250 г шакар рехта мешавад.

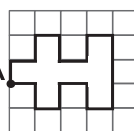
Баркаши 3. Ҳар ду санги тарозуро ба яке аз паллаҳо гузошта, аз паллаи сангдор ҳамон

миқдор шакар мегирем, ки тарозу аз **а) расми 154.** б) нав

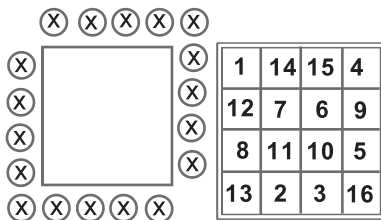
дар мувозинат ояд. Фаҳмоист, ки дар паллаи сангдор 2 кг шакар боқ мондааст. **1 031.** Ба расми 154 (а) ниг. **1036.** 100 л. **1 037.** 1081. **1 049.** а) 33; б) 190. **1 052.**

Ба расми 154 (б) ниг. **1 054.** Дар дақиқаи аввал яктоғӣ тарафҳои пирожкиҳои якуму дуюмро

мепазем. Дар дақиқаи дуюм тарафи дуёми пирожкии якумро бо тарафи якуми пирожкии сеюм мепазем. Ниҳоят, дар дақиқаи сеюм тарафҳои дуёми пирожкии дуюмро бо тарафи дуёми пирожкии сеюм пухтан мумкин аст. **1 058.** а) 52 401; б) 129 592. **1 059.** Периметраш 74 см ва масоҳаташ 312 см². **1 065.** 109,75 т. **1 070.** 56,1 дм. **1 082.** Массаи мурғ 2 кг, массаи харгӯш 6 кг. **1 090.** 190 км. **1 091.** 3 км/соат. **1 095.** 49,3



Расми 153.

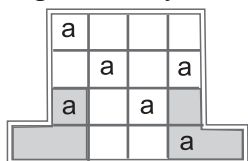


а) Расми 154. б)

км/соат ва 40,3 км/соат. **1 099.** 75 км ва 60 км/соат. **1 101.** Ба расми 155 ниг. **1 126.** 5. **1 127.** а) 11,401; б) 21,94; в) 9,12; г) 6,21. **1 128.** а) бо 5; б) бо 5; в) бо 5. **1 129.** 24 дона: Анӯшервон – 8 дона; Муҳаммад – 6 дона; Шукрона 6 дона. Боз чор дона себ боқ монд. **1 133.** Валӣ – 43,2 кг, Аҳмад. 41,8 кг, Дилшод – 40 кг, Самад – 39,8 кг. **1 134.** а) 300 г; б) 800 г.

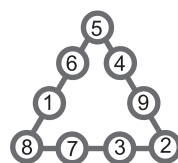
§ 7. Зарб ва тақсими касрҳои даҳӣ

1 144. Пас аз 2 соат. 6,8 км ва 9,2 км. **1 152.** 141,75 т. **1 153.** 0. **1 154.** Вергулро. **1 156.** Ба расми 155 ниг. **1 158.** а) 77 079; б) 13. **1 178.** 1-ро. **1 179.** Нишондод: Азбаски Расми 156. $54^0 \cdot 3 = 162^0 = 180^0 - 18^0$ аст, пас барои то кунҷи кушод пурра кардан 18^0



Расми 156.

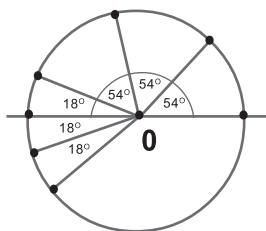
намерасад. Ин ҳолат дар расми 157 нишон дода шудааст (ба ҳалли масъ. 961 ниг.). **1189.**



Расми 155.

$100,0 \text{ см}^2$. **1194.** б) 19775. **1 198.** 274,9 га. **1 199.** 70,5 т. **1 200.** а) 75; б) 46. **1 201.** а) 0,7;

б) 4. **1 204.** Не. **1 205.** Бале. Агар аз ҳар кадоме аз қоғазҳои қурбнокӣ номбурда 6-тогӣ мебуд, бояд шумораи пулҳои қиссаи ман ба $6 \cdot 4 = 24$ дона баробар мешуд. Аммо шумораи пулҳои ман 25 тоанд. 1 қоғазӣ қурбнокӣ боқимонда низ яке аз ҳамин қурбнокӣ соҳиб аст. Онро ба қатори қоғазҳои қурбнокӣ ҳамномаш ҳамроҳ карда, шумораи онҳоро ба 7 баробар кардан мумкин аст. **1208.** б) 0,84. **1 209.** 0,12-ро.

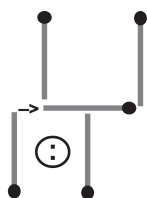


Расми 157.

1 210. 4-ро. **1 215.** 6 см. **1 216.** 6,75 сомонӣ. **1 217.** 14 кг ва 22,8 кг. **1 219.** 11, 9 м ва 16,7 м. **1 221.** Нарҳи 8 кг мош зиёдтар аст. **1 224.** 4 т 220 кг. **1225.** 15,3 т. **1 226.** 30 км/соат. **1 227.** Баркаши 1. Ҳамаи шакари мавҷударо ба ду паллаи тарозу тавре ҷойгир мекунем, ки он дар мувозинат қарор гирад. Дар натиҷа дар ҳар як палла 1,8 кг шакар рехта мешавад.

Баркаши 2. Санги 200 г -ро ба болои шакари яке аз паллаҳо мегузorem ва ба вазни он баробар аз он чо шакар гирифта ба паллаи дигар мерезем. Тарозу аз нав ба мувозинат меояд. Дар паллаи бесанг 2 кг шакар ҳосил мешавад.

Баркаши 3. Дар паллаи сангдор ҳамагӣ 1,8 кг – 0,2 кг = 1,6 кг шакар боқӣ мондааст. Онро ба ду паллаи тарозу баробар тақсим мекунем. **1 229.** Ба расми 158 ниг. **1 233.** а) 26,36; б) 0,235. **1 234.** 135 ва 42. **1 246.** 78 сомонӣ. **1 248.** Не. **1 249.** 58 ва 5,8. **1 250.** Ба расми 159 ниг. **1 251.** 45; 46 ва 47. **1 255.** 6. **1 256.** а) 6, б) 11,24. **1 259.** 1,053. **1 262.** а) 29,06; б) 602. **1 263.** 8 км. **1 264.** в) 12,125. **1 267.** 8. **1 269.** а) 33,0; б) 2,7118. **1 270.**



Расми 158.

19,2 см. **1 271.** в) 12,1; г)

1,43; ё) 32,43; д) 105,94.

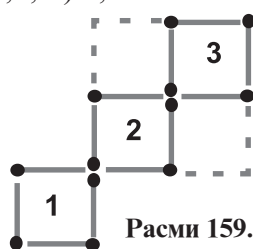
1 272. а) 2,91; б) 9. **1 274.** а)

185, 85; б) 269,92; в) 324,4;

г) 602,51. **1 275.** 69,3; 140

маротиба. **1 276.** 19-сола,

38-сола ва 43-сола. **1 278.**



Расми 159.

3,5 км/соат. **1 281.** 10,05 км ва 9 км. **1 284.** 55 км. **1 285.** 1,5 м.

1 286. а) 20 см; б) 70 км. **1 287.** 90 км. **1 288.** 100 км. **1 289.** 5 м.

1 292. Андозаи порча дар нақша назар ба аслаш 2 маротиба

калон аст. **1 293.** а) 2 маротиба хурд мешавад; б) 2 маротиба

калон мешавад. **1 294.** Харитаи масштабаш а). **1 302.** 2 см.

1 310. 15,6 км/соат ва 0,8 км/соат. **1 316.** 10; 11; 12; 13 ва 14.

1 317. 6 ва 2. **1 318.** 2. **1 319.** 1. **1322.** а) 375; б) 447. **1 323.** 7 км.

1 325. 14 нафар. **1 326.** а) 29,4; б) 32,43; в) 0,746; г) 105, 94.

1 334. 2 соат. **1 335.** 190 кг. **1 337.** Ба 2,5 км/ соат ва ба 24,5 км/

соат. **1 341.** 15 км. **1 342.** 10 см; 5 ва 5 см. **1 343.** 54 км/соат.

1 344. 2,1 ва 2,7. **1 346.** а) 7,05; б) 6,05. **1 347.** а) 26, 468, б) 28,

192, в) 0,187, г) 34,735. **1 348.** 4 м. **1 349.** Нархи 1 м шоҳӣ 100

сомонӣ, нархи 1 м сатин 20 сомонӣ. **1350.** а) 5; б) $\frac{5}{12}$. **1 351.** а)

64 маротиба, б) 200 маротиба, в) 60 маротиба. **1 354.** 8 м².

1 355. 76,475 км/соат. **1 357.** 1,4 т. **1 358.** а) 1; б) 7; г) 18. **1 359.**

60 км/соат ва 75 км.

§ 8 Фоизҳо

1 362. 4,5. **1 365.** 1620. **1 367.** 294 м; 252 м; 168 м ва 126 м.
1 370. 3 510 сом. **1 373.** 391,5 кг. **1 376.** 9. **1 377.** 0,49 кг. **1 379.**
16 см. **1 380.** 75 ва 15. **1 381.** 50%-ашро. **1 389.** 60,4 км. **1 391.**
950. **1 392.** 738-то. **1 394.** 36 ва 9. **1 396.** 7 300 нафар. **1 400.**
200 дарахт, аз чумла 50 дарахти нок. **1 402.** 6 см. **1403.** а) 1,5;
б) 0,875; в) 2,37; г) 5. **1 406.** а) 95,7; б) 101, 3. **1 408.** Дар синфи 4
ҳамагӣ 17 нафар. **1 409.** 10%. **1 410.** а) 6; б) 7. **1421.** 25%. **1 423.**
7,7 кг. **1 424.** а) 45, б) 1,4. **1 430.** 164 см ва 4160 см². **1 432.** 18
км. **1438.** 760 н. **1 440.** 370. **1 441.** 1 сом 25 дирам. **1 442.** 48%.
1 443. 12,5% **1 444.** 20%. **1445.** 2%. **1 446.** 615 сом 60 дирам.
1 447. Натиҷаҳои ҳар ду синф баробар аст. **1 449.** 56-то.
1 451. 25% ва 75%. **1 452.** 3 га. **1453.** 1 428 сомонӣ. **1 454.** а)
23,04 б) 26,468; в) 3,524; г) 2,917. **1 471.** а) 4 729; б) 24,052.
1 474. 1 430. **1 475.** а) 149 763; б) 187 521. **1 476.** 32,5 кг.

Супоришҳо барои такрори боби II

1476. 48,75 кг. **1 477.** 175 г. **1 478.** 2,4 см ва 2,5 см. **1 481.**
45°. **1 482.** 135°. **1 488.** Аз шаш як ҳисса. **1 489.** 11 км. **1 490.**
3 кг. **1 491.** Дар якумаш. **1 492.** 80 га. **1 494.** а) 407 628; б)
486 486; в) 366,243; г) 10,10. **1 501.** б) 1,0554. **1 502.** 81,6 км.
1 505. 8 адад. **1 506.** 127 кг. **1 507.** 300 т. **1 508.** 1 750 сом.
1 510. 5,7 соат. **1 511.** 1 д. – лухтак 2 сомонӣ ва 1 д. хирсак – 4
сомонӣ. **1 512.** 15 сола. **1 513.** 18. **1 516.** 14 км/соат ва 16 км/
соат. **1 518.** 30-ро. **1 519.** 36 ва 72. **1520.** а) 5,928; б) 0,4. **1 522.**
а) 24,94; б) 19,6; в) 11, 04; г) 280. **1 523.** 36 кг. **1 524.** 6,25 кг.
1 525. 1 сомонию 12 дирам. **1 526.** 46 км². **1 527.** 521 км. **1 528.**
Тақрибан 24,7 км². **1 532.** а) 149 763; б) 543 876. **1 533.** а) 1,067;
б) 2,917; в) 15,01; г) 203,07; Ғ) 2,537; д) 6,525. **1534.** а) $x = 2$; б)
 $x = 3$; в) $x = 3,2$; г) $x = 0,8$. **1535.** а) 0,7178; б) 5; в) 36, 9821; г)
7,474. **1536.** а) 11; б) 1196; в) 1,196; г) 0,086. **1543.** а) 465,21; б)
5,674; в) 2,65; г) 962,36;

Ададҳои калон ва номҳои онҳо

10^6 - миллион	10^9 - миллиард
$10^{6 \cdot 2}$ - биллион	10^{15} - биллиард
$10^{6 \cdot 3}$ - триллион	10^{21} - триллиард
$10^{6 \cdot 4}$ - квадриллион	10^{27} - квадриллиард
$10^{6 \cdot 5}$ - квинтиллион	10^{33} - квинтриллиард
$10^{6 \cdot 6}$ - секстиллион	10^{39} - секстриллиард
$10^{6 \cdot 7}$ - септиллион	10^{45} - септриллиард
$10^{6 \cdot 8}$ - октиллион	10^{51} - октриллиард
$10^{6 \cdot 9}$ - нониллион	10^{57} - нониллиард
$10^{6 \cdot 10}$ - тениллион	10^{63} - тениллиард

Навиштан ва хондани рақамҳои римӣ.

Тарзи нумеронии римӣ, ки дар замони мо истифода, бурда мешавад ин гуна оғоз меёбад: **I, II, III.**

Барои ифодаи ададҳои минбаъда рақамҳои нав истифода мешаванд, ки воҳидҳои калонро ифода мекунанд:

V,	X,	L,	C	D,	M.
панҷ	даҳ	панҷоҳ	сад	панҷсад	хазор

Бо ёрии ин рақамҳо, инчунин бо истифода аз ҷамъу тарҳ дар доираи нумеронии римӣ ададҳо ва рақамҳои дигарро нивистан мумкин аст.

Дар ин маврид бояд қоидаҳои зерин риоя шаванд:

1. Агар рақами хурд пас аз рақами калон навишта шавад, бо рақами калон илова карда мешавад.

Масалан, **VII**-хафт, **XV**-понздаҳ, **LX**-шаст.

2. Агар рақами хурд пеш аз рақами калон навишта шавад, аз рақами калон тарҳ карда мешавад.

Масалан, **IV**-чор, **IX**-нуҳ, **XL**-чил.

3. Ду ё се рақами якхелаи паҳлуи ҳам навишташуда маънои онро дорад, ки ин рақамҳо ҷамъ мешаванд.

Масалан, **III**-се, **XX**-бист, **CCC**-сесад.

4. Рақами дилхоҳро аз се маротиба бештар истифода бурдан мумкин нест.

Мисол, **MCMXCL** - 1995, **XXXVI** - 36, **MCCCXII** - 1312.

МУНДАРИЧА

Пешгуфтор.....	3
----------------	---

БОБИ I. АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ

§ 1. Ададҳои натуралӣ ва шкалаҳо.

1.1. Ададҳои натуралӣ ва адади сифр.....	4
1.2. Навиштани хондани ададҳои бисёррақам.....	6
1.3. Муқоисаи ададҳои натуралӣ.....	10
1.4. Муқоисаи бузургҳои ададӣ.....	13
1.5. Порча. Дарозии порча.....	17
1.6. Хатти шикаста. Хаткашак ва шкалаҳо.....	20
1.7. Ҳамворӣ. Хатти рост. Нур.....	24
1.8. Нури координатӣ. Координатаи нуқта.....	27
• Тести № 1.....	30
• Машғулияти иловагии № 1.....	33

§ 2. Чамъ ва тарҳи ададҳои натуралӣ

2.1. Чамъи ададҳои натуралӣ.....	34
2.2. Қонунҳои чамъи ададҳо.....	37
2.3. Тарҳи ададҳои натуралӣ.....	42
2.4. Чамъу тарҳи ададҳои бисёррақам.....	45
2.5. Ифодаҳои ададӣ.....	49
2.6. Ифодаҳои ҳарфӣ.....	52
2.7. Муодила. Бо ёрии муодила ҳал кардани масъала.....	56
• Тести № 2.....	61
• Машғулияти иловагии № 2.....	63

§ 3. Зарб ва тақсими ададҳои натуралӣ

3.1. Зарби ададҳои натуралӣ.....	64
3.2. Қонунҳои зарб.....	67
3.3. Тартиби навишти зарбшавандаи ҳарфӣ.....	71
3.4. Тақсими ададҳои натуралӣ.....	74
3.5. Қонуни ҷудошавии зарб аз рӯи чамъ.....	78
3.6. Зарби ададҳои бисёррақам.....	82
3.7. Сода кардани ифодаҳои ҳарфӣ.....	85
3.8. Тақсими бобақия.....	88

3.9. Квадрат ва куби адад.....	93
3.10. Тартиби ичрои амалҳо.....	96
•Тести № 3.....	99
•Машғулияти иловагии № 3.....	102

§ 4. Чен кардани бузургҳо

4.1. Формулаҳо.....	103
4.2. Воҳидҳои дарозӣ.....	107
4.3. Воҳидҳои масоҳат. Масоҳати росткунча	110
4.4. Воҳидҳои ҳаҷм. Ҳаҷми параллелепипеди росткунча.....	115
4.5. Воҳидҳои масса. Тарозу.....	120
• Тести № 4.....	123
• Машғулияти иловагии № 4	124
• Супоришиҳо барои такрори боби I	126

БОБИ II. АДАДҲОИ КАСРӢ

§ 5. Касрҳои одӣ

5.1. Ҳиссаҳои адади як (воҳид).....	132
5.2. Касрҳои одӣ. Хосияти асосии касрҳо.....	136
5.3. Муқоисаи касрҳои одӣ.....	140
5.4. Касрҳои дуруст ва нодуруст.....	143
5.5. Чамъу тарҳи касрҳои маҳраҷашон баробар. Адади омехта...146	
5.6. Гузариш аз касри нодуруст ба касри омехта ва баръакс.....150	
5.7. Чамъу тарҳи касрҳои омехта.....	153
5.8. Давра ва доира.....	157
5.9. Кунҷ. Баробарии кунҷҳо.....	161
5.10. Кунҷҳои кушод, рост, тез ва кунд.....	165
5.11. Чен кардани кунҷ. Транспортир.....	168
• Тести №5.....	173
• Машғулияти иловагии № 5.....	177

§ 6. Касрҳои даҳӣ. Чамъ ва тарҳи касрҳои даҳӣ

6.1. Навишти адади омехта. Касри даҳӣ.....	178
6.2. Хосиятҳои касрҳои даҳӣ	183
6.3. Разрядҳои касри даҳӣ.....	186
6.4. Муқоисаи касрҳои даҳӣ.....	189

6.5. Чамъи касрҳои даҳӣ.....	192
6.6. Тарҳи касрҳои даҳӣ.....	196
6.7. Ададҳои тақрибӣ. Яқлуктқунии касрҳои даҳӣ.....	199
• Тести № 6.....	204
• Машғулияти иловагии №6.....	206

§ 7. Зарб ва тақсими касрҳои даҳӣ

7.1. Зарби касри даҳӣ бо адади натуралӣ.....	208
7.2. Зарби касри даҳӣ бо воҳидҳои разрядӣ.....	212
7.3. Зарби касри даҳӣ бо касри даҳӣ.....	215
7.4. Тақсими касри даҳӣ ба адади натуралӣ.....	218
7.5. Тақсими касри даҳӣ ба воҳидҳои разрядӣ.....	222
7.6. Тақсими касри даҳӣ ба касри даҳӣ.....	225
7.7. Масштаб.....	229
7.8. Миёнаи арифметикии якҷанд адад.....	231
7.9. Иҷрои амалҳо бо касрҳои одӣ ва даҳӣ.....	235
• Тести № 7.....	240
• Машғулияти иловагии № 7.....	241

§ 8. Ҷоишҳо

8.1. Протсент ё ҷоиш. Ҷойшани ҷоиши адад.....	241
8.2. Ҷойшани адад аз рӯи ҷоиши додашуда.....	245
8.3. Ҷойшани ҷоиши нисбати ду адад.....	248
8.4. Масъалаҳо доир ба ҷоиш.....	251
8.5. Диаграммаи доиравӣ.....	254
• Тести № 8.....	259
• Машғулияти иловагии № 8.....	260
• Супоришҳо барои тақрори боби II.....	261

§ 9. Асбобҳои ҳисобкунӣ ва ченкунӣ

9.1. Микрокалькулятор.....	267
9.2. Сохтани шаклҳои одитарини геометрӣ.....	270
9.3. Сохтани секунҷа аз рӯи се тарафаш.....	272
9.4. Секунҷаи мактабӣ. Сохтани кунҷи рост, росткунҷа ва квадрат.....	274
9.5. Чен кардани кунҷҳо. Транспортир.....	276
9.6. Навиштан ва хондани рақамҳои римӣ.....	278

Ҷавобҳо

§ 1. Ададҳои натуралӣ ва шкалаҳо.....	279
§ 2. Ҷамъ ва тарҳи ададҳои натуралӣ.....	280
§ 3. Зарб ва тақсими ададҳои натуралӣ.....	282
§ 4. Ҷен кардани бузургҳо.....	283
• Супоришҳо барои такрори боби I.....	284
§ 5. Касрҳои одӣ.....	285
§ 6. Касрҳои даҳӣ. Ҷамъ ва тарҳи касрҳои даҳӣ.....	287
§ 7. Зарб ва тақсими касрҳои даҳӣ.....	288
§ 8. Фоизҳо.....	290
• Супоришҳо барои такрори боби II.....	290
• Ҳисоби римии ададҳо.....	291

ШАРИФЗОДА АСАДУЛЛО

МАТЕМАТИКА

Китоби дарсӣ барои хонандагони синфи
5-уми муассисаҳои таҳсилоти умумӣ

Муҳаррир	Мунавваров Мунаввар
Мусахҳех	Некқадамов Саодатқадом
Муҳаррири техникӣ	Назаров Қосимхӯча
Тарроҳ	Назаров Қосимхӯча

Ба чоп 18.11.2022 иҷозат дода шуд. Андозаи 60x90 1/16.
Коғази офсет. Чопи офсет. Ҷузъи чопии шартӣ – 18,5.
Теъдоди нашр – 100000 нусха. Супориши № 028/2022.

Нарх: 21 сомонӣ 07 дирам

Муассисаи нашриявии «Маориф»-и
Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон.
734024, ш. Душанбе, кӯчаи Аҳмади Дониш, 50.
Тел.: 222-14-66, E-mail: Nashriya@maorif.tj

Дар матбааи ҶСП «Нашриёти муосир» чоп шудааст.
Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе кӯч. Зарнисор, 3.
Тел.: +992 (44) 600-35-58
E-mail: info@nmuosir.tj