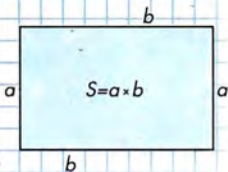
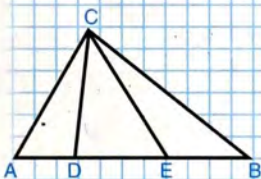
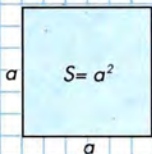
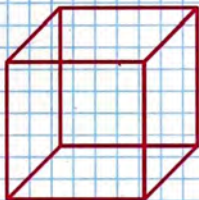
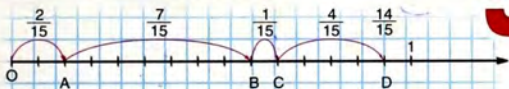




Н. ҚОДИРОВ

# МАТЕМАТИКА

# 5



## МУРОЧИАТ БА ХОНАНДАИ КИТОБ

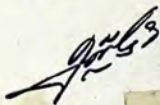
Дӯсти ҷавони ман. Бидон ва огоҳ бош, ки китоб дар радифи Мода Ватан арзандатарин муқаддасот ба ҳисоб меравад. Тамоми бузурдониишмандон ва хирадмандони гузаштаву муосир китобро яке аз беҳтариниҳои зиндагӣ доништа, онро «аниси кунҷи танҳой» ва «фурӯғи саноӣ» пиндоиштаанд.

Китобе, ки дар даст доред, бо заҳмати ниҳоят зиёд баромадааст. То дар ин шакли ниҳоят зебо ва мазмуни баланд ба даст расидан муаллифон, ҳуруфчинон, рассомон, саҳифабандон ва поширон бисёре кашидаанд, маблағи зиёде сарф кардаанд. Бинобар ин ба қадри меҳнат онҳо расидан камоли боодобист. Китобро азиру муқаддас донед, чун гавҳари қадим онро эҳтиёт намоед. Китобро бо шавқу завқи беандоза мутолиа кунед аз мундариҷаи он донишотонро афзун гардонед ва бомаърифату соҳибоварона шавед!

Бидонед, ки китобхонию китобдӯстӣ инсонро ҳатман ба қулласи меҳнат, мартабаандро дар ҷамъият баланд мебардорад. Ҷаҳидгаронаму қадришнос мегардонад. Эҳтиром ба Ватан, ифтихор ба Тоҷикистони азиз, дӯст доштани ҳар гӯшаву канори он аз дуруст мутолиа кардани китоб ва азбар кардани мазмуни матнҳои он ба даст меояд.

Ба Шумо, дӯсти ҷавони ман, дар роҳи омӯзиш, азхуднамоии арзишҳои бузурги инсонӣ муваффақиятҳо таманно дорам.

Бо эҳтиром  
Президенти Ҷумҳурии  
Тоҷикистон



Э. Раҳмонов



ПРЕЗИДЕНТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН  
ЭМОМАЛӢ РАҲМОҶОВ

ББК 22.1 я 721

М-34

Нарзулло Қодиров.

Математика. Китоби дарсӣ барои синфи 5. Нашриёти «Офсет».  
2001 с. 224 саҳ.

Ин китоби дарсӣ бо кӯмаки Бонки Умумиҷаҳонӣ интишор гардидааст

Хонандаи азиз!

Китоб манбаи донишу маърифат аст, аз он баҳравар шавед ва эҳтиёт намоед. Кӯшиш намоед, ки соли хониши оянда ҳам ин китоб бо намуди аслиаш дастраси додари хоҳарҷаҳоятон гардад ва ба онҳо ҳам хизмат кунад.

Истифодаи иҷрави китоб:

№	Ному насаби хонанда	Синф	Соли таҳсил	Ҳолати китоб (баҳои китобдор)	
				Аввали соли хониш	Охири соли хониш
1	Ҳотиров Нардон		2009		
2	Ҳотиров ҲМ		2008	2009	2012
3	Тоқиев Ҷамал 5 <sup>а</sup>		2000	2001	2009
4	Қосимов Ҷамал 5 <sup>а</sup>		2009	2009	2009
5	Ҳотиров Ҷамал		2009	2009	2009



## БОБИ I. АДАДҲОИ БУТУН

### 1. ТАКРОР ВА САВОЛҲО ОИД БА МАВЗӮЪҲОИ СИНФИ IV

Агар аз сумма яке аз ҷамъшавандаҳоро тарҳ кунем, ҷамъшавандаи дигар ҳосил мешавад.

Агар аз ... фарқро тарҳ кунем, тарҳкунанда ҳосил мешавад.

Агар тақсимкунандаро ба ҳосили тақсим зарб кунем, тақсимшаванда ҳосил мешавад.

Агар тақсимшавандаро ба ҳосили тақсим тақсим кунем, ...

Дар ифодаҳои беқавсе, ки фақат аз амалҳои ҷамъ ва тарҳ иборатанд, амалҳо бо тартиби навишташон, яъне аз чап ба рост, иҷро карда мешаванд.

Дар ифодаҳои беқавсе, ки фақат аз амалҳои зарб ва тақсим иборатанд, амалҳо бо тартиби навишташон, яъне аз чап ба рост, иҷро карда мешаванд.

Дар ифодаҳои беқавс амалҳои зарбу тақсим пеш аз ҷамъу тарҳ иҷро карда мешаванд.

Дар ифодаҳои қавсдор ин тавр амал мекунем:

- 1) аввал амалҳои дохили қавсро иҷро мекунем;
- 2) аз рӯи тартиби додашуда амалҳои зарб ва тақсимро иҷро мекунем;
- 3) аз рӯи тартиби додашуда амалҳои ҷамъ ва тарҳро иҷро мекунем;

Барои дониستاني чанд маротиба қалон ё хурд будани як адад аз адади дигар, адади қалонро ба адади хурд тақсим кардан кифоя аст.

Агар 1-ро ба ягон адад зарб кунем, ... ҳосил мешавад.

Агар 0-ро ба ягон адад зарб кунем, ... ҳосил мешавад.

Ба нол тақсим кардани адад мумкин нест.

Дар иҷрои амали тақсим бақия ҳама вақт хурд аз тақсимкунанда мешавад.

Дар як даҳӣ чандто воҳид ҳаст?

Дар як садӣ чандто даҳӣ ҳаст?

Дар як ҳазорӣ чандто садӣ ҳаст?

Як садӣ аз чанд воҳид иборат аст?

Даҳ садӣ аз чанд воҳид иборат аст?

Чаро ҳангоми тақсими адади серақама ба адади якрақама аввал садихоро, баъд даҳихоро ва дар охир воҳидхоро тақсим мекунамд

Аломатҳои калон ва хурдро нависед.

## 2. АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ ВА НОЛ

Адад калимаи арабӣ буда, маънояш шумор, ҳисоб мебошад.

Ба адади як 1-ро ҳам кунем, адади 2 ҳосил мешавад. Ба адади ду 1-ро ҳам кунем, адади 3, ба адади се 1-ро ҳам кунем, адади 4 ҳосил мешавад. Ин амалро давом диҳем, ададҳои 1, 2, 3, 4, 5, ... ҳосил мешаванд, ки онҳоро **ададҳои натуралӣ** меномем. Адади 1-ро воҳид низ мегӯем. Ҳамин тариқ, **ададҳои натуралӣ аз воҳидҳо ташкил ёфтаанд.**

Истилоҳи "ададҳои натуралӣ" баробари чопи "Энциклопедия"-и Фаронса (1751 – 1780) пайдо шуд.

**Ададҳои натуралиро ба тариқи зиёдшавиашон пай дар пай навишта, чизи ҳосилшударо қатори ададҳои натуралӣ меномем ва онро бо  $N$  ишора мекунем.** Агар дар қатори ададҳои натуралӣ ягонто адад ро адади натуралии калонтарин гӯем, он гоҳ ба он 1-ро ҳам карда, адади аз он ҳам калонтарро пайдо мекунем.

Пас, қатори ададҳои натуралӣ охир надорад, яъне он беохир аст. Ададҳои натуралӣ мавҷудияти миқдори предметҳоро ифода мекунанд: 5 кг ангур, 8 дона себ, 7 метр атлас, 47 нафар аскар, 13 сар гов, 2-то трактор, 4 гала асп, 3 тӯда хок, 5 – дар хона ва ғайра. Адади 0 ягон-то ҳам мавҷуд набудани предметро нишон медиҳад. Аз ин сабаб, ҳама гуна адади натуралӣ аз 0 калон аст. 0-ро ба қатори ададҳои натуралӣ илова карда, онро пеш аз 1 менависем, яъне 0,1,2,3,4 ва ҳоказо. **Ададҳои 0,1,2,3,4 ва ғайраро ададҳои бутун мегӯянд.**

А

1. Оё навишти 1,2,4,3,7,6,5,... қатори ададҳои натуралӣ мешавад?
2. Аз 0,1,2,3,5,4,7,6,8,9,... қатори ададҳои натуралӣ тартиб диҳед.

Б

3. Дар навишти 1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,13,... барои ҳосил кардани қатори ададҳои натуралӣ кадом ададҳо намерасанд?
4. Оё 1000000 адади калонтарини қатори ададҳои натуралӣ аст? Ҷавобро шарҳ диҳед.

### 3. ХОНДАНУ НАВИШТАНИ АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ

**Аломатҳое, ки барои тасвир кардани ададҳо хизмат мекунанд, рақамҳо ном доранд.** Ин рақамҳо 10-тоанд: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9. Ҳамаи ададҳои натуралиро бо ёрии ин даҳ рақам навишта метавонем.

Адади бо як рақам тасвиршударо адади якрақама, бо ду рақам тасвиршударо – дурақама, бо се рақам тасвиршударо – серақама ва ғайра меномем. **Ададҳои дурақама, серақама ва ғайраро ададҳои бисёррақама мегӯем.** Ададҳои натуралии якрақама 9-то: 1,2,3,...,9, дурақама 90-то:

11,12,...99, серақама 900 то: 100,101,102,...,999, чоррақама – 9000-то : 1000, 1001, 1002, ..., 9999 ва ғайра мебошанд.

Аз 10-то воҳид якто даҳӣ ташкил меёбад, аз 10-то даҳӣ якто садӣ, аз 10-то садӣ якто ҳазорӣ ташкил мешавад ва ғайра. Чӣ хеле ки мебинем, 10 пай дар пай такрор меёбад. Аз ҳамин сабаб, ин тарзи ҳисобро *системаи ҳисоби даҳӣ* меномем.

### А

5. Адади серақамаи хурдтаринро нависед.
6. Адади дурақамаи калонтаринро нависед.
7. Адади серақамаеро номбар кунед, ки он бо иваз кардани ҷои рақамҳои садӣ ва воҳидӣ қиматашро дигар накунад.
8. Бо рақамҳо нависед: гулмоҳӣ 700–800 ҳазор тухм мегузорад.
9. Адади 31968 чандто даҳӣ дорад? Адади 47008-чӣ?
10. Ададҳои зеринро хонед : 308, 4002, 37543, 80795.
11. Адади, 1 миллиону 378 ҳазору 401-ро бо рақам нависед.
12. Аз кадом адади серақама 1-ро тарҳ кунем, адади дурақама ҳосил мешавад?

### Б

13. Адади серақамаеро номбар кунед, ки он бо иваз кардани ҷои рақамҳои даҳӣ ва воҳидӣ қиматашро дигар намекунад.
14. Адади 35007 чандто садӣ дорад?
15. Дар навишти адади 403 рақами 0 чӣ маънӣ дорад?
16. Ададҳои зеринро хонед: 20001, 37042, 870410, 100435, 604301.
17. Бо рақамҳои 0, 2, 3 ададҳои серақама, панҷрақама ва, ҳафтрақама тартиб диҳед ва онҳоро хонед.
18. Ҳамаи ададҳои натуралии аз 1 то 50 дар як қатор



навишта шудаанд. Дар ин қатор рақамҳои 0, 3 ва 5 чанд маротибагӣ такрор мешаванд?

19. Масофаи байни Замину Офтоб 150 миллион км аст. Инро бо рақам нависед.

20. Аз кадом адади ҳафтрақама 1-ро тарҳ кунем, адади шашрақама ҳосил мешавад?

21. Ба кадом адади дурақама 1-ро ҷамъ кунем, адади се-рақама ҳосил мешавад?

22. Ба кадом адади шашрақама 1-ро ҷамъ кунем, адади ҳафтрақама ҳосил мешавад?

23. Ададҳои калонтарин ва хурдтарини дурақама, се-рақама ва ҳафтрақамаро нависед.

24. Ҳамаи ададҳои натуралии аз 89 калон ва аз 129 хурд-ро нависед, ки онҳо бо рақами 8 тамом шаванд.

25. Дар сайёраи Миррих баҳор 199 рӯз, тобистон 182 рӯз, тирамоҳ 146 рӯз ва зимистон 160 рӯз давом мекунад. Як соли сайёраи Миррих чанд рӯз аст?

#### 4. РАЗРЯДҲО

**Дар навишти ададҳои натуралӣ ҷои ишғолкардаи рақамҳоро разрядҳо меномем.** Қимати ҳар як рақами адади натуралӣ вобаста ба ҷои ишғолкардааш муайян карда мешавад. Рақаме, ки дар адади бутун аз тарафи рост дар ҷои аввал истодааст, миқдори воҳидҳоро нишон медиҳад ва он разряди воҳидҳо аст, рақами дар ҷои дуюм буда, миқдори даҳиҳоро нишон медиҳад ва он разряди даҳиҳо аст, рақами дар ҷои сеюм буда, миқдори садҳо-ро нишон медиҳад ва он разряди садҳо аст ва ғайра. Масалан, адади 45798 аз 8 воҳид, 9 даҳӣ, 7 садӣ, 5 ҳазорӣ, 4 даҳҳазорӣ таркиб ёфтааст: 4-то даҳҳазорӣ 40 000, 5-то ҳазорӣ 5 000, 7-то садӣ 700, 9-то даҳӣ 90, 8-то воҳид 8 мешавад. Пас, 45798-ро ин тавр менависем:

$$45798 = 4 \cdot 10000 + 5 \cdot 1000 + 7 \cdot 100 + 9 \cdot 10 + 8 \cdot 1 = \\ = 40\,000 + 5\,000 + 700 + 90 + 8.$$

Зарбшавандаҳои 1, 10, 100, 1000, 10 000, ... ро воҳидҳои разрядӣ мегӯем.

Адади натуралиро, аз тарафи росташ сар карда, ба гурӯҳҳо ҷудо мекунем, ки ба ҳар як гурӯҳ се разрядӣ дохил мешавад. Се разряди аввал якиҳо, даҳиҳо ва садиҳо буда, гурӯҳи воҳидҳоро ташкил медиҳанд. Се разряди дигар ҳазориҳо, даҳҳазориҳо ва садҳазориҳо буда, гурӯҳи ҳазориҳоро ташкил медиҳанд. Се разряди дигар миллионҳо, даҳмиллионҳо ва садмиллионҳо буда, гурӯҳи миллионҳоро ташкил медиҳанд. Се разряди дигар миллиардҳо, даҳмиллиардҳо ва садмиллиардҳо буда, гурӯҳи миллиардҳоро ташкил медиҳанд. Се разряди дигар триллионҳо, даҳтриллионҳо ва садтриллионҳо ва буда, гурӯҳи триллионҳоро ташкил медиҳанд. Гурӯҳи баъдина квадриллионҳо буда, баъди он квинтиллионҳо, секстиллионҳо ғайра ва меоянд, ки онҳо кам истеъмол мешаванд. Масалан, барои бо тоннаҳо навиштани массаи Офтоб адади 28 рақамалозим аст. Ҳамаи ин гурӯҳҳоро дар ҷадвал ин тавр тасвир мекунем:

<i>Номи разрядҳо</i>	<i>Разрядҳо</i>	<i>Гурӯҳҳо</i>
Квадриллионҳо	разряди 16-ум	
Сад триллионҳо Даҳ триллионҳо Триллионҳо	разряди 15-ум разряди 14-ум разряди 13-ум	Гурӯҳи 5-ум
Сад миллиардҳо Даҳ миллиардҳо Миллиардҳо	разряди 12-ум разряди 11-ум разряди 10-ум	Гурӯҳи 4-ум
Сад миллионҳо Даҳ миллионҳо Миллионҳо	разряди 9-ум разряди 8-ум разряди 7-ум	Гурӯҳи 3-юм

Сад ҳазориҳо Даҳ ҳазориҳо Ҳазориҳо	разряди 6-ум разряди 5-ум разряди 4-ум	Гурӯҳи 2-юм
Садиҳо Даҳиҳо Воҳидҳо	разряди 3-ум разряди 2-ум разряди 1-ум	Гурӯҳи 1-ум

Агар ягон разряд дар адад иштирок накунад, ҷои онро бо 0 пур мекунем. Масалан, дар адади 507 разряди дуюм иштирок намекунад, яъне миқдори даҳиҳо мавҷуд нест. Бинобар ин, миқдори даҳиҳоро партофта, ин ададро панҷсаду ҳафт мехонем. Агар дар адад ҳар се рақами ягон гурӯҳ нолҳо бошанд, номи ҳамин гурӯҳ талаффуз карда намешавад. Масалан, адади 7000061081000-ро ҳафт триллиону шастуяк миллиону ҳаштоду як ҳазор мехонем.

Агар обҳои рӯи заминро ба литр гардонем, массаи Заминро ба килограмм гардонем, ададҳои ҳосил мешаванд, ки ба хондани онҳо номҳои ниҳоят камистеъмоли секстиллион ва ғайраро ном мебаранд. Бинобар ин, барои ҳисоби болоӣ ченакҳои километри кубӣ, тоннаро истифода мебаранд. Миқдори ҳуҷроку нӯшоки яксолаи тамоми одамони заминро ҳисоб кунем, ба триллион мегузарем.

#### А

26. Ададери нависед, ки 3 воҳиди разряди панҷум, чор воҳиди разряди дуюм ва 5 воҳиди разряди якумро дошта бошад.

27. Ададҳои зеринро хонед: 30425067900410; 301405007900400 ва ба гурӯҳҳо ҷудо карда, нависед.

28. Ададҳои 47, 305, 4270-ро ба намуди ҷамъшавандаҳои разрядӣ нависед.

29. Индикатори калкулятори бонки амонатгузори нӯҳ разряд дошт. Дар он миқдори пулҳо 999999405 сӯм қайд шуда буд. Амонатгузоре 1200 сӯм пул овард ва кассир онро ба

калькулятор гузаронид. Калкуляторр миқдори пулҳоро 605 сӯм нишон дод. Кассир ҳайрон буд, ки рақамҳои дигар куҷо шуданд? Кани, шумо гӯед, ки рақамҳои дигар куҷо шуданд?

**30.** Ба ҳар як гурӯҳ чанд разряд дохил мешавад? Разрядҳои гурӯҳи якумро номбар кунед. Гурӯҳи ҳазориҳо, гурӯҳи миллионҳо, гурӯҳи миллиардҳо, гурӯҳи триллионҳоро номбар кунед.

**31.** Садӣ аз даҳӣ чанд маротиба калон аст? , азорӣ аз садӣ чанд маротиба калон аст? Садҳазорӣ аз даҳҳазорӣ-чӣ?

**32.** Талабагон адади дувоздаҳҳазору навадуякро ин тавр навиштанд: 1200091, 120091, 12091, 1291. Кадоми ин навиштҳо дуруст аст?

**33.** Дар 1 га юнучқазор 1800 миллиард гули юнучқа мавҷуд аст. Ин ададро хонед ва бо рақамҳо нависед.

**34.** Ҷунҷоиши обанбори Норақ 10500000000 литр аст. Ин ададро хонед.

**35.** Абрҳои осмон 1 миллиард килограмм об доранд. Инро ба граммҳо гардонед ва адади ҳосилшударо хонед.

**36.** Дар соли 1976 дар Тоҷикистон бисту нӯҳ миллиону бистҳазору дусад сар бузу гӯсфанд буд. Ин ададро бо рақамҳо нависед.

**37.** Дар соли 1984 стансияҳои электрикии Тоҷикистон 15172 миллион киловатт соат энергияи электрикӣ истеҳсол карданд. Ин ададро хонед ва бо рақамҳо нависед.

## Б

**38.** Ададҳои 37401, 374014, 3740141, 37425673450-ро ба намуди ҷамъшавандаҳои разрядӣ нависед.

**39.** Дар адади 435701 рақами 5 дар ҷои чандуми гурӯҳи истодааст?

**40.** Адади 301405371986002-ро ба разрядҳо ҷудо кунед.

**41.** Бо рақами 5 адади разряди 14-ум ва бо рақами 7 адади разряди 13-умро нависед.

**42.** Чандто ҳазорӣ як миллионро ташкил медиҳад. Чандто даҳҳазорӣ як миллионро ташкил медиҳад?



43. 70-то садҳазорӣ чанд миллион мешавад?
44. Ҳамаи ададҳои серақамаи рақами разряди воҳидиашон 7 ва рақами разряди даҳиашон 4-ро ба тартиби камшавиашон нависед.
45. Ҳамаи ададҳои серақамаи рақами разряди воҳидиашон 2 ва рақами разряди даҳиашон 5-ро ба тартиби зиёдшавиашон нависед.
46. Ҳамаи ададҳои серақамаи рақамҳояшон аз 2,8 ва 3 иборат бударо нависед, ки рақамҳояшон такрор нашаванд ва онҳоро бо тартиби зиёдшавиашон ҷойгир кунед.
47. Киштии кайҳони "Кассини"-и америкой моҳи октябри соли 1997 ба сӯи сайёраи Зуҳал сар дода шуд, ки ба сатҳи он баъди 6 солу 7 моҳ рафта мерасад ва масофаи 3 500 000 000 км-ро тай мекунад. Ин масофаро ба метр гардонед ва адади ҳосилшударо хонед. Оё масъала шарти зиёдатӣ дорад? Кадом аст он шарт?

## 5. АЗ ТАЪРИХИ АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ ВА СИСТЕМАИ ҲИСОБ

Истилоҳи "адади натуралӣ" аввалин маротиба дар "Эн-циклопедия"-и Фаронса (1751 – 1780) пайдо шуд.

Одамони қадим аввал то ду, баъд то се, сонӣ то панҷ ва ҳоказо шуморида метавонистагӣ шудаанд. Дар натиҷаи ин системаҳои дуй, сей, панҷӣ, ҳаштӣ, даҳӣ, дувоздаҳӣ, шастии ҳисоб ба вучуд омадаанд. Ин системаҳои ҳисоб ҳоло ҳам, аксаран, кор фармуда мешаванд. Системаҳои дуй ва сеиро дар компютерҳо, дувоздаҳӣ ва шастиро дар ҳисобкунии вақт кор мефармоянд. Масалан, соати 12, 1 соат - 60 дақиқа. Барои навиштани ададҳо рақамҳои славянӣ, юнонӣ, римӣ, ҳиндӣ, гурҷӣ, арманӣ, арабӣ ва ғайраро истифода мекунанд. Рақамҳои вавилонӣ ва мисрӣ рақамҳои қадимтаринанд.

Рақамҳои арабӣ: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Рақамҳои римӣ: **I, V, X, L, C, D, M.**

Рақамҳои ҳиндӣ: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0.

Рақамҳои ҳиндӣ аввал ба арабҳо гузашта, ба воситаи онҳо ба Аврупо паҳн шудааст. Аз ҳамин сабаб аврупоиҳо ин рақамҳоро рақамҳои арабӣ номидаанд. Дар Осиёи Миёна ва Шарқи Наздик то асри X рақамҳоро бо сухан тасвир мекарданд. Римӣҳо аз 1 то 10-ро бо ёрии рақамҳои I, V, X, менавиштанд. Барои ададҳои калонтар рақамҳои L, C, D, M-ро истифода мебарданд. Ҳамин тариқ, ин рақамҳо инҳоянд:

**I, V, X, L, C, D, M.**

1, 5, 10, 50, 100, 500, 1000.

Баъзе ададҳои бутун бо ёрии такроран омадани рақамҳои римӣ навишта мешаванд. Масалан, **VII=7**, **XXX=30**.

Агар рақами қиматаш хурд аз паси рақами қиматаш калон ояд, онгоҳ қиматҳои онҳо ҷамъ мешаванд. Масалан, **LX=50+10=60**;

**LXX=50+10+10=70**; **LXXX=50+10+10+10=80**.

Агар рақами хурд аз пеши рақами калон ояд, он гоҳ қимати рақами хурд аз қимати рақами калон тарҳ карда мешавад. Масалан, **LDVIII=500-50+8=458**.

**MCMXCVIII=1000+1000-100+100-10+8=1998**.

Рақами хурд аз пеши рақами калон танҳо як маротиба навишта мешавад.

Алифбои арабӣ аз 28 ҳарф иборат буда, ҳар кадоми он як ададро ифода мекунад. Номи шартии ин ададҳо абҷад аст. Вобаста ба қиматҳои ададии ин ҳарфҳо иҷро кардани ҳисобро ҳисоби абҷад мегӯянд. Ин ҳисоб бештар барои дар хотир нигоҳ доштани санаҳои таърихӣ истифода шудааст. Масалан, таърихи вафоти Камолиддини Беҳзодро чунин овардаанд:

*Агар хоҳӣ, ки таърихаш бидонӣ,*

*Назар афкан ба "хоки қабри Беҳзод".*

Таърихи вафоти Беҳзод дар "хоки қабри Беҳзод" оварда шудааст. Ин ифода дар навишти алифбои мо "хок қбр бҳзод" мешавад, зеро дар навишти алифбои арабӣ, вобаста ба мавқеъашон, баъзе ҳарфҳои садонок навишта намешаванд. Қиматҳои адабии ҳарфҳои ин ифода  $O = 600$ ,  $O = 1$ ,  $K = 20$ ,  $Q = 100$ ,  $B = 2$ ,  $P = 200$ ,  $B = 2$ ,  $x = 5$ ,  $z = 7$ ,  $O = 1$ ,  $D = 4$  мебошанд. Қоидаи ҳисоби абҷад дар ин ҷо аз ҷамъ кардани ҳамаи ин ададҳо иборат аст, яъне  $600 + 1 + 20 + 100 + 2 + 200 + 2 + 5 + 7 + 1 + 4 = 942$ .

Пас, Беҳзод дар соли 942 ҳиҷрӣ, мутобиқ ба соли 1536, вафот кардааст. Аз ҳама қулайтарин системаи ҳисоб системаи даҳӣ мебошад, ки он асри VIII дар Ҳиндустон ба вуҷуд омадааст. Дар асри IX риёзидони бузурги форснажот Муҳаммад-ал-Хоразмӣ, ки дар Ҳиндустону Бағдод таҳсил илм кардааст, қулай будани системаи даҳиро дар китобаш "Китоб-ул-ҷамъ-ва-ат тафриқ, би-ҳисоб-ил ҳинд" таъкид кардааст. Ин китоб ба туфайли забони арабӣ ба Аврупо паҳн шуда, баъд ба тамоми ҷаҳон машҳур гашт ва рақамҳои системаи даҳии ҳисоб номи рақамҳои ҳиндуарабино гирифтанд.

Риёзидони бузурги форсу тоҷик Ҷамшед ибни Масъуд Фиёсиддини Кошӣ дар соли 1427 дар Самарқанд китоби худ "Мифтоҳ-ул-ҳисоб"-ро ба забони тоҷикӣ навишт, ки он аз панҷ китоб иборат буда, ҷорҳои он: 1) оид ба ҳисоби ададҳои бутун; 2) оид ба шакли рақамҳо ва ҷои ишғолии (мартабаи) онҳо; 3) оид ба ҷамъ, тарҳ ва ғайра; 4) оид ба мизонгирӣ (санҷиши амалҳои зарбу тақсим) мебошад. Дар ин китобҳо тарзи рақамнависӣ, ҳамаи чор амали арифметикӣ, ҳисоб дар системаи даҳӣ, ҳисоб дар системаи шастӣ ва ғайра ба таври муфассал баён шудаанд.

"Мифтоҳ-ул-ҳисоб" борҳо ба забонҳои хориҷӣ тарҷума шудааст.

**А**

48. Адади 33-ро бо рақамҳои римӣ нависед.  
 49. Адади 19-ро бо рақамҳои римӣ нависед.  
 50. Навишти римии **XLII** кадом ададро нишон медиҳад?  
 51. Адади 745-ро бо рақамҳои арабӣ нависед.  
 52. Навишти арабии **١٦٩٢** кадом адад аст?

**Б**

53. Адади 407-ро бо рақамҳои римӣ нависед.  
 54. Адади 479-ро бо рақамҳои римӣ нависед.  
 55. Адади **CMCMXLVII**-ро бо рақамҳои ҳиндӣ нависед.

**6. ХАТКАШАК. ШКАЛА**

Ҷаҳтаҷаи ҷӯбин, пластмассагин ё металли ақаллан як тарафаш суфта кардашударо хаткашак мегӯем. Хаткашаки як тарафаш суфта кардашударо хаткашаки яктарафа ва дигаронашро хаткашаки дутарафа мегӯем (расми 1).

а)



б)



расми 1

Хаткашак барои кашидани порча, нур, хати рост ва ченкуниҳо истифода бурда мешавад. Хаткашаке, ки барои ченкунӣ истифода бурда мешавад, тақсимои баробар дорад.

Хаткашаке, ки барои кашидани хати рост истифода мешавад, мумкин аст, тақсимот надошта бошад. Тақсимои хаткашак, одатан, бо мм ва см ифода мешавад. Хаткашаки тақсимотдор нуқтаи сарҳисоб дорад. Ба ин нуқта адади 0 гузошта мешавад. Ба тақсимои хаткашак пай дар пай ададҳои 1, 2, 3, ...-ро мегузоранд. Ҷамаи тақсимои хаткашак шкаларо ташкил медиҳанд. Ҷароратсанҷ ҳам тақсимот до-



рад, яъне шкаладор аст. Суръатсанчи мошин ҳам дорои шкала аст. Соат низ шкала дорад, тарозуҳои гуногуни шкаладор ҳам ҳастанд. ✓

**А**

56. Чиро хаткашак мегӯем? Он барои чӣ лозим аст?
57. Хаткашаки тақсимотдор чист?
58. Оё тақсимои хаткашак шкала шуда метавонад?

**Б**

59. Оё нуқтаи дилхоҳи хаткашаки тақсимотдорро ҳамчун нуқтаи сарҳисоб қабул карда метавонем?
60. Оё тарозуи паллагӣ шкала дорад?

### 7. ПОРЧА. ДАРОЗИИ ПОРЧА

Дар варақи дафтар нуқтаҳои А ва В-ро қайд карда, онҳоро бо хаткашак пайваст мекунем (расми 2). Мо порчаро ҳосил кардем.



расми 2

Агар аз нуқтаи А ба нуқтаи В назар кунем, порчаи АВ-ро мебинем. Агар аз нуқтаи В ба нуқтаи А назар кунем, порчаи ВА-ро мебинем. Ҳар дуяш ҳам ҳамон як порча аст. Бо нуқтаҳои А ва В фақат якто порча кашидан мумкин аст. Хаткашаки тақсимотдорро ба рӯи порчаи АВ чунон мегузorem, ки нуқтаи сарҳисобаш ба нуқтаи А афтад. Мебинем, ки нуқтаи В аз нуқтаи А дар кадом дурӣ воқеъ аст, яъне чанд сантиметру чанд миллиметр дур аст. Агар фарз кунем, ки нуқтаи А аз нуқтаи В 5 см 6 мм дур бошад, ҳамин 5 см 6 мм-ро дарозии порчаи АВ мегӯем. Дарозии порчаи АВ-ро масофаи байни нуқтаҳои А ва В низ меномем. Дарозии порчаи АВ мисли худи порча бо АВ ишора карда мешавад. Барои чен кардани порчаҳо воҳиди дарозӣ интихоб мекунем: 1 мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1 км, 1 мил, 1 фарсанг (ё фарсах, ки ба 6 км баробар аст). Ҳанго-

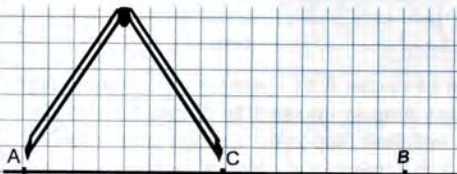
ми иҷрои ҳисоб порчаи дилхоҳро гирифта, дарозии онро як воҳиди дарозӣ мегӯем. Нуқтаҳои А ва В-ро нӯғҳои порча мегӯем.

**Ду порчаро баробар мегӯем, агар ҳангоми болои ҳам гузошта шуданашон онҳо ҳамҷоя шаванд.** Порчаҳои баробар дарозии баробар доранд. Дар расми 3 порчаҳои баробари АВ ва CD тасвир шудаанд.



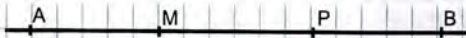
расми 3

Аз ду порча ҳамонаш калон аст, ки он нисбат ба дигараш дарозтар бошад. Агар порчаи MN аз порчаи EF дарозтар бошад,  $MN > EF$  менависем. Барои аз як ҷой ба ҷои дигар кӯчондани порчаҳо паргор (расми 4) ё хаткашакро истифода мебарем.



расми 4

Дарозии суммаи порчаҳо ба суммаи дарозии онҳо баробар аст. Ду нуқтаро фақат бо як порча пайваст кардан мумкин аст.



расми 5

Масъала. Порчаҳои  $AM$  ва  $PB$  баробаранд. Исбот кунед, ки порчаҳои  $AP$  ва  $MB$  низ баробаранд (расми 5).

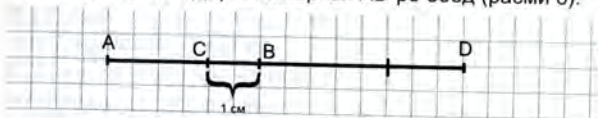
Исбот. Мувофиқи шарти масъала  $AM = PB$  аст. Азбаски  $AP = AM + MP$  ва  $AM = PB$  аст, бинобар ин  $AP = PB + MP = MP + PB = MB$ , яъне  $AP = MB$  будааст. Исботи ин талаби масъала буд.

### А

61. Порчаи дилхоҳи  $AB$ -ро кашед.
62. Порчаи дарозиаш  $4\text{ см}$ -ро кашед.
63. Аз порчаҳои дарозиашон  $3\text{ см}$  ва  $7\text{ см}$  кадомаш калон аст?
64. Дар порчаи  $AB$  нуқтаи  $C$ -ро қайд кунед. Дар расм чанд-то порча ҳосил шуд?
65. Порчаи дарозиаш  $4\text{ см } 7\text{ мм}$ -ро кашед.
66. Порчаҳои  $AB$ ,  $CD$  ва  $EF$ -ро кашед. Дарозии ин порчаҳоро чен кунед.
67. Кадоме аз порчаҳои  $AB = 4\text{ см}$ ,  $CD = 2\text{ см } 5\text{ мм}$ ,  $EF = 3\text{ см } 9\text{ мм}$  кӯтоҳтар аст.

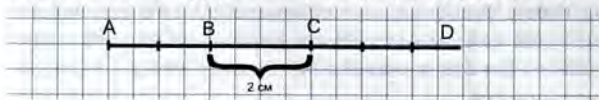
### Б

68. Барои чен кардани дарозӣ кадом ченакҳоро истифода мебарем?
69. Порчаҳои дарозиашон  $3\text{ см}$  ва  $5\text{ см}$ -ро кашед. Суммаи дарозиҳои ин порчаҳоро ёбед.
70. Аз порчаҳои дарозиашон  $3\text{ см}$  ва  $30\text{ мм}$  кадомашон калон аст?
71. Ду порчаи  $AB = 3\text{ см}$  ва  $CD = 4\text{ см}$ -ро паси якдигар кашед ва дарозии порчаи навро чен кунед.
72. Дарозии порчаи  $AB$  ба  $2\text{ см}$  ва дарозии порчаи  $CD$  ба  $3\text{ см}$  баробар аст. Дарозии порчаи  $AD$ -ро ёбед (расми 6).



расми 6

73. Дарозии порчаи АВ ба 2 см ва дарозии порчаи CD ба 3 см баробар аст. Дарозии порчаи BD-ро ёбед (расми 7).



расми 7

74. Дарозии порчаи АВ ба 3 см ва дарозии порчаи CD ба 5 см баробар аст. Дарозии порчаи BD-ро ёбед (расми 8).



расми 8

75. Дар расми 8 чандто порча ҳаст?

76. Агар нӯғҳои порчаи АВ ҳамҷоя шаванд, дар натиҷа чӣ ҳосил мешавад?

77. Масофаи байни хонаи мо то роҳи калон 340 м, аз роҳи калон то истгоҳи автобус 160 м, аз истгоҳи автобус то мактаб ду баробари масофаи байни хонаи мову истгоҳ аст. Аз хонаи мо то мактаб масофа чанд метр аст?

78. Як нӯғи порчаро беохир давом диҳед.

79. Ҳар ду нӯғи порчаро беохир давом диҳед.

## 8. МАСШТАБ

Барои чен кардани роҳи тайшуда ё тайшаванда ченакҳои калонтар, аз қабилӣ: газ, метр, километр, санг, фарсах, мил, кари (баробари 1,5 қадам) ва ҳоказоро истифода мебаранд. Дар варақи дафтар тасвир кардани ин роҳ имконнопазир аст, зеро варақ хурд мебошад. Аз ҳамин сабаб дар хати рости дар варақ кашидашуда ду нуқтаеро интихоб мекунем, дар натиҷа порча ҳосил мешавад, ки дарозии онро, вобаста ба ченаки даркорӣ, 1 газ, 1 м, 1 км ва ғайра мегӯем. Аз ягон ҷои хати рост сар карда, чандтӯе, ки лозим бошад, ин пор-



чаҳоро ҳамон қадар пай дар пай мегузorem. Агар масофаи 1 км-ро дар дафтар бо 1 см ишорат кунем, ин маънои онро дорад, ки масофа 100000 маротиба хурд карда шудааст, чунки  $1 \text{ км} = 100000 \text{ см}$  аст. Инро  $1 : 100000$  менависем. **Чунин тарзи ченакгузорино масштаб меномем.**

А

80. Сурататонро ба рӯи миз гузошта, масофаи байни ду нуқтаи онро чен кунед. Баъд дар баданатон ҷои он нуқтаҳоро аниқ карда, масофаи байни онҳоро чен кунед. Масофаи дар сурат бударо ба масофаи дар баданатон буда тақсим кунед. Ана ҳамин масштаби сурат мешавад.

81. Масофаи 20 км-ро дар харита бо 2 см нишон додаанд. Масштаби харитаро муайян кунед.

82. Масофаи байни шаҳри Душанбе ва шаҳри Кӯрғонтеппаро, ки 99 км аст, дар харита бо 2 см нишон додаанд. Масштаби харитаро ёбед.

83. Агар масштаби харита  $1 : 50000$  бошад, масофаи ба 500 км баробарро дар харита бо чанд см нишон додан мумкин аст?

Б

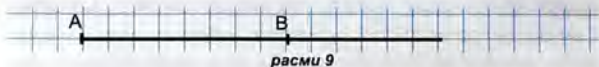
84. Андозаҳои фарши синфхона дар нақша 6 см ва 9 см нишон дода шудаанд. Агар бари синфхона 6 м бошад, дарозии синфхона чанд метр аст?

85. Дар пурбин дарозии микробро мушоҳида карда, дар қоғаз  $100 : 1$  навиштанд. Ин чиро мефаҳмонад?

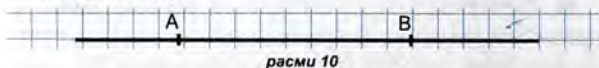
86. Дар харита масофаи байни шаҳраки Данғара ва шаҳраки Совет 2 км нишон дода шудааст. Масштаби харита  $1 : 1000000$  бошад, масофаи байни Данғара ва Совет чӣ қадар аст?

### 9. НУР. ХАТИ РОСТ. ҲАМВОРӢ

Агар порчаи АВ-ро сӯи нӯги В беохир давом диҳем, шакли геометрии ҳосил шударо нури АВ мегӯем.



Нуқтаи А ибтидои нури АВ аст. Нур интиҳо надорад. Нуро аз ибтидояш фақат ба як тараф беохир давом додан мумкин аст (расми 9).



Порчаи АВ-ро аз ҳар ду нӯгаш беохир давом медиҳем (расми 10). Шакли геометрии ҳосилшударо хати рости АВ мегӯем. Хати ростро бо ду ҳарфи калони лотинӣ, ки ду нуқтаҳои дилхоҳи ин хати ростро нишон медиҳанд, ишорат мекунем (расми 11). Масалан хати рости MN ё NM.



Аз болои ду нуқта фақат якто хати рост мегузарад.

Ягон нуқтаи О-ро дар қоғаз қайд мекунем. Аз болои ин нуқта хати рост мегузаронем. Нуқтаи О хати ростро ба ду нур ҷудо мекунад (расми 12). Ин нурҳо ибтидои умумӣ доранд ва якдигарро то хати рост пур мекунанд. Аз ин рӯ, онҳоро **нурҳои пуркунанда мегӯем**.

Ягон нуқтаи А-ро дар варақи қоғаз қайд мекунем. Аз болои ин нуқта ба ҳар тараф хатҳои рост мегузаронем. Варақ бо ин хатҳои рост пур мешавад. Ба ҷои қоғаз рӯи миз ва тахтаи синфро мегирем. Баъд рӯи оби ороми ҳавз, кӯл, баҳр ва уқёнусро тасаввур мекунем, ки канораш намоён нест. Шакли геометрии ҳамин тавр ҳосилшударо ҳамворӣ мегӯем. Ҳамворӣ канор надорад. Ҳамвориро дар варақи дафтар чун дар расми 13 тасвиршуда тасаввур мекунем.



а)

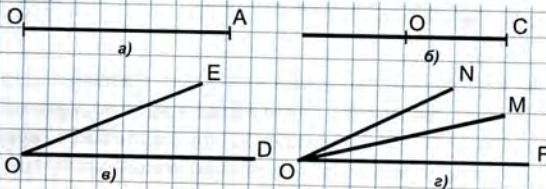
расми 13



б)

87. Нури ибтидоияш нуқтаи М-ро кашед. Дар он нуқтаеро қайд карда, нууро хонед.

88. Нурҳои дар расми 14 тасвиршударо хонед.



расми 14

89. Нури  $OA$ -ро кашед. Хати ростеро гузаронед, ки он нури  $OA$ -ро дошта бошад. Ин хати рост кадом нуқтаҳоро дарбар мегирад?

90. Дар дафтарадон нуқтаи  $O$ -ро қайд кунед, нурҳои  $OA$  ва  $OB$ -ро кашед, ки онҳо дар як хати рост хобанд.

91. Дар дафтарадон нуқтаи  $O$ -ро қайд кунед. Нурҳои  $OC$  ва  $OD$ -ро кашед, ки онҳо дар як хати рост нахобанд.

92. Оё аз болои нуқтаҳои  $A, B, C$  хати рост гузаронидан мумкин аст? Аз болои нуқтаҳои  $D, E, F$ -чӣ? (расми 15).



расми 15

93. Дар дафтаратон нуқтаеро қайд кунед ва аз он се хати рост гузаранед. Дар ҳар як хати рост якогӣ нуқтаи дигарро қайд карда, ҳарфҳо гузored. Он нуқтаҳоро бо хатҳои рост ҷуфт-ҷуфт пайваст намоед. Хатҳои рости ҷуфт-ҷуфт бурандаро номбар кунед.

94. Нури ОА-ро кашед. Хати рости ОА-ро кашед. Ду нуқтаҳоро қайд кунед, ки онҳо дар хати рости ОА хобанду дар нури ОА нахобанд. Дар ҳамин хати рост чандто порча ҳосил шуд?

95. Якчанд ашёҳоро номбар кунед, ки дар бораи ҳамворӣ тасаввурот диҳанд.

## Б

96. Аз болои нуқтаҳои А ва В хати рост гузаронед. Дар ин расм чандто хати рост, чандто нур ва чандто порчаро мебинед? Оё аз болои ин нуқтаҳо хатҳои рости дигар, нурҳои дигар ва порчаҳои дигар гузаронидан мумкин аст? Чаро?

97. Нури ОА-ро кашед. Аз нуқтаи О сар карда, се порчаҳои дарозиашон 1 см-ро бо паргор пай дар пай гузored. Дар нур чанд порчаро мебинед? Дарозиҳои онҳоро ёбед.

98. Дар дафтаратон се нуқтаи дар як хати рост нахобандаро қайд кунед. Аз ҳар ду нуқта хати рост гузаронед. Чандто хати рост ҳосил шуд? Чандто порчаро мебинед? Чандто нур ҳосил шуд.

99. Хати ростеро кашида, дар он нуқтаи О-ро қайд кунед. Аз нуқтаи О сар карда, ба тарафи чап порчаи дарозиаш 2 см 5 мм-ро бо паргор ду маротиба гузored. Оё чунин порчаҳоро 2 миллиард маротиба гузоштан мумкин аст? 3 триллион маротиба-чӣ?

100. Хати рости дар ҳамворӣ хобанда ин ҳамвориро ба чанд қисм ҷудо мекунад?

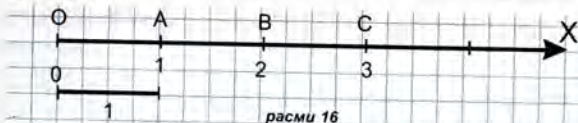
101. Оё порчаи дар ҳамворӣ хобанда ҳамвориро ба қисмҳо ҷудо мекунад?

102. Ду нурҳои гуногуни ибтидояшон дар нуқтаи А бударо кашед. Ин нурҳо ҳамвориро ба чанд қисм чудо мекунад?

103. Ду хати ростии буранда дар ҳамворӣ мехобад. Онҳо ҳамвориро ба чанд қисм чудо мекунад?

### 10. НУРИ АДАДӢ. КООРДИНАТАИ НУҚТА

Нури дилхоҳи ОХ-ро гирифта, самташро муайян мекунем ва дар рӯ ба рӯи ибтидояш – О адади 0-ро мегузорем (расми 16).



Порчаеро интихоб карда, онро порчаи воҳидӣ мегӯем. Ин порчаро аз ибтидои нури ОХ сар карда, пай дар пай мегузорем. Ба охири порчаи якум ягон ҳарф, масалан ҳарфи А, ба охири порчаи дуюм ҳарфи В ва ба охири порчаи сеюм ҳарфи С ва ғайраро гузошта, рӯ ба рӯи ин ҳарфҳо мувофиқан ададҳои 1, 2, 3, 4 ва ғайраро менависем. Ҳамин тариқ, ба адади бутуни дилхоҳ дар нур якто нуқтаи муайяни мувофиқ гузошта мешавад.

**Нуреро, ки дар он нуқтаи сарҳисоб, самт ва масштаб интихоб карда шудааст, нури ададӣ ё нури координатӣ мегӯем.**

**Ададеро, ки мавқеи ин ё он нуқтаро дар нури ададӣ муайян мекунад, координатаи ҳамин нуқта меномам.**

Координатаи нуқтаро баъди ишорати нуқта дар қавс менависем. Масалан: А (1), В (5), С(13) ва ғайра.

А

104. Нури ададӣ кашед ва дар он ададҳои зеринро қайд кунед:

а) 10, 3, 16, 9, 5, 13;



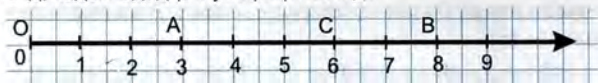
в) 2, 7, 1, 4, 11, 14.

**105.** Нури адади кашед, ки дар он порчаи воҳиди ду катаки дафтар бошад ва дар он нуқтаҳои зеринро ба қайд гиред:

а) А (3), В (1), С (0), Д (7);

в) Е (2), F (4), К (5), N (6), М (8).

**106.** Ба нуқтаҳои О, А, В, С, ки дар расми 17 қайд шудаанд, кадом ададҳо мувофиқ меоянд?



расми 17

**107.** Ададҳои зеринро дар нури адади ба қайд гиред:

0, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49.

**108.** Ҳамаи ададҳои расми 18-ро барқарор кунед ва ҳарфҳои гузored:



расми 18

**109.** Дар нури адади нуқтаи А-ро қайд кунед ва се нуқтаи аз он чаптарро нишон диҳед.

## Б

**110.** Як катаки дафтарро порчаи дарозиаши 3 воҳид қабул карда, нури адади кашед ва дар он ададҳои зеринро қайд кунед:

а) 0, 3, 9, 12, 18, 27;

б) 6, 15, 24, 30, 42, 45.

**111.** Ададҳои зеринро дар нури адади ба қайд гиред:

50, 100, 150, 200, 400, 600, 750.

**112.** Дар нури адади нуқтаи координатааш 12-ро қайд кунед ва нуқтаҳои нишон диҳед, ки аз он:

а) 7 воҳид дур бошад;

б) 6 воҳид дур бошад;

- в) 10 воҳид дур бошад;
  - г) 12 воҳид дур бошад;
  - д) 15 воҳид дур бошад.
- Масъала чанд ҳал дорад?

## 11. АДАДҲОИ НОМДОР

Ададҳои номдор дар натиҷаи чен кардани дарозӣ, вақт, масса ва ғайра ҳосил мешаванд. Масалан, 6 м 64 см, 9 дм, 2 км, 5 мм, 2 сол, 7 моҳ, 8 шабонарӯз, 11 соат, 9 дақиқа, 1 сония, 5 аср, як баст, 5 т, 7 кг, 50 г, 25 мг, 4 ар<sup>1</sup> (сотик), 2 га<sup>2</sup> ва ғайра.

Агар қимати ададии бузургӣ бо як воҳиди ченкунӣ ифода шуда бошад, ин гуна ададро адади номдори содда мегӯем. Масалан, 8 кг, 4 м, 2 соат ва ғайра. Агар он бо якчанд воҳиди ченкунӣ ифода шуда бошад, ин гуна ададро адади номдори таркибӣ мегӯем. Масалан 2 кг 400 г, 3 м 17 см, 3 соату 5 дақиқа ва ғайра. Дар бисёр маврид ҳангоми ҳисобкунӣ ададҳои номдори таркибиро ба ададҳои номдори содда мегардонем, аммо амалҳоро бе нишон додани ченаки онҳо иҷро мекунем. Дар ҷавоби ҳалли масъала қайд кардани ченаки адад ҳатмист.

### А

113. Дарозии умумии рағҳои хунгузари инсон 100 000 км аст. Инро ба сантиметрҳо гардонем, чӣ қадар мешавад?

114. Ба ҳар як га замин 500 бех ниҳоли ангур мешионанд. Ба 1 ар чанд бех ниҳол рост меояд?

115. Киштии ҳавопаймобари атомии Иёлотҳои Муттаҳидаи Амрико 700 000 км шино карда метавонад. Инро ба миллиметр гардонед ва адади ҳосилшударо хонед.

<sup>1</sup> ар аз калимаи латинии arca—масоҳат.

<sup>2</sup> гекто аз калимаи юнонии hekaton — сад, яъне 1 га=100 ар.

116. Киштии кайҳони "Кассини" 6 т масса дорад. Инро ба граммҳо гардонед ва адади ҳосилшударо хонед.

117. Киштии кайҳонӣ 6 солу 7 моҳ роҳ мепаймояд. Инро ба сонияҳо гардонед ва адади ҳосилшударо хонед.

118. Одам 70–сол умр дида бошад, ин чанд дақиқа мешавад?

119. Аз 1 га найшакарзор 150 т найшакар гундоштанд. Инро ба грамм гардонед ва адади ҳосилшударо хонед.

## 12. МУҚОИСАИ АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ

**Аз ду адади натуралӣ ҳамонош калон аст, ки он дар нури ададӣ дар тарафи рост мавқеъ дошта бошад.**

Адади хурд аз тарафи чап меистад. Адади нол дар тарафи чапи ҳамаи ададҳои натуралӣ меистад, бинобар ин он аз ҳамаи ададҳои натуралӣ хурд аст. Натиҷаи муқоисаи ду адад бо аломатҳои  $>$  (калон) ва  $<$  (хурд) навишта мешавад. Мисол, адади 265-ро баъди адади 264 меҳонем. Пас, адади 265 дар тарафи рости адади 264 мавқеъ дорад. Аз ин рӯ,  $265 > 264$  ё  $264 < 265$ . Ба рақамҳои ин ду адад аҳамият медиҳем. Рақамҳои якуму дуҷуми онҳо якхелаанд. Вале, рақамҳои сеюм гуногунанд. Аз рақамҳои сеюм  $5 > 4$  мебошад. Бинобар ин  $265 > 264$  ё ин ки  $264 < 265$ . Ин навиштро нобаробарӣ мегӯем.

Муқоисаи ададҳои бисёррақамаро аз рӯи разрядашон (аз разряди болотаринашон сар карда) мегузаронем. Масалан,  $749 > 694$ , зеро 7 садӣ  $>$  6 садӣ;  $4759 < 4865$ , зеро 4 ҳазорӣ = 4 ҳазорӣ, 7 садӣ  $<$  8 садӣ. Аз ду ададҳои миқдори рақамҳо-шон гуногун ҳамонош калон аст, ки он рақамҳои зиёд дошта бошад.

Ҳангоми муқоисаи ададҳои номдор аввал онҳоро ба як ном меоварем. Масалан, 2 км калон ё 1358 м? Барои муқоисаи ин ададҳо аввал 2 км-ро ба метр мегардонем:  $2 \text{ км} =$

=2000 м. Акнун муқоиса мекунем:  $2000 \text{ м} > 1358 \text{ м}$ . Пас,  
 $2 \text{ км} > 1358 \text{ м}$ .

**А**

**120.** Оё аломати нобаробарӣ дуруст гузошта шудааст?

- а)  $35673 > 9987$ ;
- б)  $94875 < 94895$ ;
- в)  $1000 > 999$ ;
- г)  $311 < 309$ ;
- д)  $301 > 305$ ;
- е)  $24 < 24$ .

**121.** Моторҳои ду мошин рақамҳои 256 000 ва 255999-ро доштанд. Кадоми ин мошинҳо пештар истеҳсол шудааст?

**122.** Дар муҳорибаи Бородино 132 000 аскари рус ва 135 000 аскари фаронсавӣ иштирок кард. Дар ин муҳориба 58 000 аскари фаронсавӣ ва 44000 аскари рус нобуд шуд. Баъди муҳорибаи Бородино аскари кадом тараф бештар боқӣ монд? Ин адад ба чанд баробар аст?

**123.** Кадоме аз ададҳои зерин калон аст? Натиҷаи муқоисакуниро бо аломатҳои  $>$  ё  $<$  нависед.

- а) 687 ё 6071;
- б) 142 ё 143;
- в) 5004 ё 20003;
- г) 1045 ё 1047;
- д) 1 459 617 ё 1 459 609;
- е) 2 342 719 ё 2 342 718.

**124.** Ба ҷои ситорача аломати  $>$  ё  $<$ -ро дуруст гузоред:

- а)  $40514 * 40714$ ;
- б)  $300 578 * 299 578$ ;
- в)  $6120541 * 612 539$ ;
- г)  $356 841 * 357 001$ ;
- д)  $870 036 * 870 037$ ;
- е)  $221 221 221 221 * 221 221 221 221$ .

**Б**

**125.** Барои он ки нобаробарӣ дуруст бошад, ба ҷои ситорача кадом рақамро мегузоред?

- а)  $13 108 > 13 1 * 7$ ;
- б)  $21 43 * < 21 436$ ;
- в)  $* 56 749 > 657 749$ ;
- г)  $* 37 * 45 < 237 * 45$ ;

**126.** Суръати садо дар ҳаво 330 м/с, дар об 800 м/с аст. Суръати садо дар ҳаво зиёд аст ё дар об? Ҷавобро бо аломати нобаробарӣ нависед.

127. Дар соли 1997 дар Англия автомобили реактивӣ ихтироъ карданд, ки суръаташ 1230 км/соат аст. Суръати садо зиёд аст ё суръати ин автомобил? Натиҷаро бо аломати > нависед.

128. Бо рақамҳои 4,7,1 ҳамаи ададҳои серақамаеро нависед, ки рақамҳояшон такрор нашавад. Онҳоро бо тартиби зиёдшавиашон ҷойгир кунед.

### 13. ҶАМЪИ АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ, ҚОНУНҲОИ ҶОЙИВАЗКУНИ ВА ГУРӢҲБАНДИИ ҶАМЪ

Масъала. Дар завод 247 нафар мард ва 164 нафар зан кор мекунанд. Дар завод чанд кас кор мекунад?

Барои ҳал кардани ин масъала ададҳои 247 ва 164-ро ҷамъ кардан лозим аст:

$$247 + 164 = 411 \text{ (кас).}$$

*Ададҳои барои ҷамъкунӣ додашударо ҷамъшавандаҳо мегӯем. Натиҷаи ҷамъкуниро ҳосили ҷамъ мегӯем.*

Агар дар шарти масъала аввал миқдори занҳо меомаду сони миқдори мардҳо, ҷамъро ин тавр иҷро мекардем:

$$164 + 247 = 411 \text{ (кас).}$$

Пас, аз иваз карда шудани ҷои занҳо ва мардҳо миқдор дигар намешавад, яъне

$$247 + 164 = 164 + 247.$$

Дар завод метавонистанд 521 нафар мардҳо ва 378 нафар занҳо кор кунанд. Дар ин ҷо миқдорҳо дигар шуда метавонанд. Аз ҳамин сабаб, мо метавонистем гӯем, ки дар завод **a** нафар мардҳо ва **b** нафар занҳо кор мекунанд. Дар ин маврид

$$a + b = b + a$$

менавиштем, ки инро қонуни ҷойивазкунии ҷамъ меномем. Агар дар завод **c** нафар бачаҳо ҳам кор мекарданд, он гоҳ мо метавонистем аввал миқдори мардҳоро ба миқдори занҳо ҷамъ кунему ба натиҷаи ҳосилшуда миқдори бачаҳоро



чамъ кунем. Мо инчунин метавонистем аввал миқдори мард-  
 ҳоро ба миқдори бачаҳо чамъ намоем ё миқдори занҳоро  
 ба миқдори бачаҳо чамъ кунем ва ғайра. Дар ин ҳолатҳо  
 миқдори умумии коргарони завод дигар намешавад, яъне

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

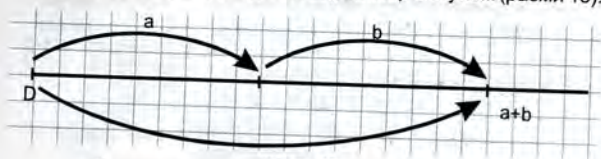
Инро қонуни гурӯҳбандии чамъ меғӯем.

Мисол.  $33+14+17+6=(33+17)+(14+6)=50+20=70$

Ба ҳамагуна адад нолро чамъ кунем, худи ҳамон адад  
 ҳосил мешавад.

$$a + 0 = a, 0 + a = a, 0 + 0 = 0$$

Чамъи ададҳоро дар нур ин тавр тасвир мекунем (расми 19).



расми 19

Ба адади 1342 кадом ададро чамъ кардан лозим аст, ки  
 адади 3569 ҳосил шавад? Ба ин савол дар мавзӯи оянда ҷавоб  
 медиҳем.

**A**

**129.** Қонунҳои чамъро истифода бурда, ҳисоб кунед.

а)  $27 + 72 + 18$

$27 + 72 + 23$

$66 + 86 + 134;$

б)  $86 + 66 + 134 + 28 + 14$

$45 + 44 + 18 + 16 + 15$

$37+45+44+15+16;$

в)  $701 + 134 + 229 + 136$

$24 + 98 + 120 + 56 + 102$

$61 + 215 + 53 + 139 + 32.$

**130.** Суммаи адади калонтарини чоррақама ва адади  
 хурдтарини серақамаро ёбед.

**131.** Водии Қизилсӯ аз сатҳи баҳр дар баландии 2100 м ҷойгир аст. Оби Хингов 1100 м баландтар аз он воқеъ аст. Оби Хингов аз сатҳи баҳр дар кадом баландӣ воқеъ мебошад?

**132.** Дар Вахш ба 1 га замин 35 кг ҷави тирамоҳӣ мекоранд. Дар Хучанд 50 кг зиёдтар аз он тухмӣ мепошанд. Агар дар Ҳисор назар ба Вахшу Хучанд дар якҷоягӣ 10 кг зиёдтар дони ҷав коранд, дар Ҳисор ба 1 га замин чӣ қадар тухмӣ мепошанд?

**133.** Дарёи Вахш 524 км ва дарёи Висла 544 км зиёдтар аз он тӯл мекашад. Дарёи Висла чӣ қадар дарозӣ дорад?

### Б

**134.** Қонунҳои ҷамъро истифода бурда, ҳисоб кунед.

$$3941 + 4059 + 678 + 1322 + 6000,$$

$$2900 + 4059 + 678 + 1322 + 3941,$$

$$7469 + 25 + 506 + 8312 + 1688.$$

**135.** Риёзидони англис– Нютон дар соли 1642 таваллуд шуда, 85 сол умр дидааст. Олими фаронсавӣ Лаплас баъди 100 соли вафоти Нютон таваллуд шуда, дар 78 солагиаш вафот кардааст. Нютон дар кадом сол вафот кардааст? Лаплас дар кадом сол таваллуд шудааст? Оё масъала шартӣ зиёдтар дорад?

**136.** Се моҳигир бо ҳам вохӯрда дар бораи миқдори моҳиҳои дошта сӯҳбат карданд. Маълум шуд, ки моҳигири якум назар ба моҳигири сеюм 15 дона зиёдтар, моҳигири дуюм назар ба моҳигири якум 10 дона камтар ва моҳигири сеюм ҳамагӣ 30 дона моҳӣ доштааст. Онҳо якҷоя чанд дона моҳӣ доштаанд?

**137.** Дар Душанбе миқдори боришоти солона 620 мм ва дар маҳали Черрапунҷии Ҳиндустон 10780 мм зиёдтар аз он аст. Миқдори боришот дар Черрапунҷӣ чӣ қадар аст?

**138.** Қади Мурод 165 см, қади Набӣ 15 см дарозтар аз он

ва қади Нодир 170 см аст. Агар онҳоро болои сари ҳамдигар гузорем, ба қади заррофа баробар мешавад. Қади заррофа чӣ қадар аст?

139. Ба забони арабӣ 120 миллион нафар, ба забони англисӣ 215 миллион, ба забони русӣ 200 миллион, ба забони испанӣ 195 миллион, ба забони немисӣ 90 миллион, ба забони хитой 825 миллион, ба забони японӣ 120 миллион ва ба забони ҳиндӣ 170 миллион нафар одамон гап мезананд. Ҳамаи ин чӣ қадар мешавад?

#### 14. ТАРҲИ АДАДҲОИ НАТУРАЛӢ

Ба адади 1342 кадом ададро ҷамъ кунем, адади 3569 ҳосил мешавад?

Ҳал. Масъаларо ба тариқи зерин менависем:

$$\begin{array}{r} + 1342 \\ + \text{****} \\ \hline 3569 \end{array}$$

Ситорачаҳо яктогӣ рақамро ифода мекунанд. Намудор аст, ки 9 аз 2 ба 7 воҳид фарқ мекунад; 6 аз 4 ба 2 воҳид фарқ мекунад; 5 аз 3 ба 2 воҳид фарқ мекунад; 3 аз 1 ба 2 воҳид фарқ мекунад. Ҳамин тариқ адади 3569 аз адади 1342 ба 2227 воҳид фарқ мекардааст. Инро ба се тарз навишта метавонем:

$$\begin{array}{r} + 1342 \\ + 2227 \\ \hline 3569 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 1342 + 2227 &= 3569 \\ 3569 - 1342 &= 2227 \end{aligned}$$

Хулоса, аз рӯи ҳосили ҷамъ ва яке аз ҷамъшавандаҳо ҷамъшавандаи дуюмро ёфтан мумкин аст, ки инро амали тарҳ мегӯем:

$$2227 = 3569 - 1342.$$

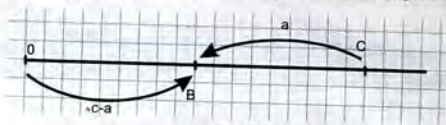
Азбаски ҷамъшавандаҳо ададҳои дилхоҳ буда метавонанд, бинобар ин ҳосили ҷамъ дигар шуда меистад. Аз ҳамин са-

баб, ҷамъшавандаи якумро бо  $a$ , ҷамъшавандаи дуюмро бо  $b$  ва ҳосили ҷамъро бо  $c$  ишорат мекунем. Он гоҳ баробариҳои болоӣ намудҳои зеринро мегиранд:

$$a + b = c, \quad b = c - a.$$

Адади  $c$ -ро тарҳшаванда,  $a$ -ро тарҳкунанда ва  $b$ -ро фарқи меномем. **Амали тарҳ амалест, ки ба воситаи ҳосили ҷамъ ва яке аз ҷамъшавандаҳо ҷамъшавандаи дуюмро ёфта мешавад.**

Тарҳи ададҳоро дар нур ин тавр тасвир мекунем (расми 20).



расми 20

Амалҳои ҷамъу тарҳ баръакси якдигаранд.

Маълум аст, ки  $a + 0 = a$  мебошад. Аз ин ҷо,  $a - 0 = a$  ва  $a - a = 0$ . Хосиятҳои аз адад тарҳ кардани сумма ва аз сумма тарҳ кардани адад ҳисобро осон мекунад.

$$31 - (7 + 12) = 31 - 19 = 12;$$

$$(31 - 7) - 12 = 24 - 12 = 12;$$

$$(31 - 12) - 7 = 19 - 7 = 12.$$

Барои аз адад тарҳ кардани сумма аз адад аввал як ҷамъшавандаро тарҳ карда, баъд, аз натиҷа ҷамъшавандаи дигарро тарҳ кардан мумкин аст.

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

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

Мисол.  $(8 + 9) - 7 = 17 - 7 = 10;$

$$(8 - 7) + 9 = 1 + 9 = 10;$$

$$(9 - 7) + 8 = 2 + 8 = 10.$$

Барои аз сумма тарҳ кардани адад ин ададро аз як ҷамъшаванда тарҳ карда, натиҷаро ба ҷамъшавандаи дигар ҷамъ кардан мумкин аст.

$(a + b) - c = (a - c) + b$  ( агар  $a > c$  ё ки  $a = c$  бошад.)

$(a + b) - c = (b - c) + a$  ( агар  $b > c$  ё ки  $b = c$  бошад.)

Агар  $a < c$ ,  $b < c$ , масалан,  $(8 + 9) - 13$  бошад-чӣ?

Ба ин саволҳо дар мавзӯи оянда ҷавоб медиҳем .

А

**140.** Ду автомобил аз шаҳри Панҷакент ба шаҳри Хучанд раҳсипор шуданд. Яке аз онҳо ба воситаи шаҳри Самарқанд ва дигаре ба воситаи ағбаи Шаҳристон роҳ пеш гирифта, якҷоя 622 км роҳ тай карданд. Агар роҳ бо ағбаи Шаҳристон 58 км кӯтоҳтар бошад, масофаи байни Панҷакенту Хучанд ба воситаи Самарқанд чанд км аст? Масъаларо бо тарзҳои гуногун ҳал кунед.

**141.** Баландии қуллаи ғарбии кӯҳи Албурс 5642 м ва баландии қуллаи шарқӣ 47 м пасттар аз он аст. Баландии қуллаи шарқии Албурсро ёбед.

**142.** Бо ду пой роҳ гаштани инсон 1 миллиону 500 ҳазор сол пеш ба вучуд омадааст. Шакли ҳозираи инсон 40 ҳазор сол пеш ба вучуд омадааст. Аз замони бо ду пой роҳ гаштани инсон ва шакли ҳозираро гирифтани вай чанд сол гузаштааст?

**143.** Дар Тоҷикистон гандуми тирамоҳӣ то баландии 2800 м аз сатҳи баҳр ва гандуми баҳорӣ то баландии 3250 м аз сатҳи баҳр кишт карда мешавад. Гандуми баҳорӣ назар ба гандуми тирамоҳӣ чӣ қадар баландтар кишт карда шуда метавонад?

**144.** Як донаи калони ноки деҳаи Рарзи ноҳияи Айнӣ 126 г ва як донаи калони ноки мавзеи Қаротегин 180 г масса дорад. Массаи як дона ноки Қаротегин аз массаи як дона ноки Рарз чӣ қадар зиёд аст?

**145.** Шаршараи баландтарини дунё – Анхел (дар Амрикои Ҷанубӣ) аз шаршараи баландтарини Тоҷикистон – Овчуг (дар ноҳияи Қалъаи Хумб) 15 маротибаю боз 4 м баландтар аст. Агар баландиҳои онҳо дар якҷоягӣ 1124 м бошад, шаршараи Анхел чӣ қадар баландӣ дорад?



**146.** Қадимтарин асари адабиёти форсу тоҷик Авесто дар аввал 350 000 калимаро дар бар мегирифт. Аз ин миқдор то замони мо 267 000 калимаи он омада нарасидааст. Ҳоло Авесто аз чанд калима иборат аст?

**147.** Дар соли 1851 роҳи оҳани Петербург – Маскав ба истифода дода шуд. Тӯли ин роҳ 650 км аст. Тӯли ҳамаи роҳҳои оҳани Тоҷикистон 641 км аст. Роҳи оҳани Петербург – Маскав аз ҳамаи роҳҳои оҳани Тоҷикистон чӣ қадар дарозтар аст?

**148.** Дар Тоҷикистон 81 намуди ҳайвоноти ширхӯр, 32 намуд камтар аз он хазанда ва як миқдор намуди парранда ҳаст. Агар ҳамаи шумораи ин намудҳо 495 бошад, дар Тоҷикистон чанд намуд парранда ҳаст?

**149.** Кӯҳи Оқтоғ аз кӯҳи Боботоғ 65 м пасттар ва аз кӯҳи Қаротоғ 512 м баландтар аст. Баландии ҳар сеи ин кӯҳҳо дар якҷоягӣ 6234 м бошад, баландии ҳар яки онҳоро ёбед.

**150.** Миқдори боришот дар водии Ёвону Обикиик 400 мм ва дар водии Вахш 100 мм камтар аз он аст. Дар водии Вахш миқдори боришот чӣ қадар аст?

**151.** Сирки Русия соли 1853 ташкил ёфтааст. Баъди 115 сол сирки тоҷик кушода шуд. Сирки тоҷик чандсола аст?

**152.** Роҳи оҳани Туркистон, ки сохтмонаш тирамоҳи соли 1888 дар Самарқанд ба охир расид, аз Узунода то Самарқанд 1343 чақрим буд. Баъди аз Узунода ба Красноводск кӯчонидани сари роҳи оҳан роҳ то Самарқанд 1417 чақрим шуд. Баъди ба Красноводск кӯчонидани сари роҳи оҳан роҳ чӣ қадар дур шуд?

153. Масоҳати ҷойҳои ободи водии дарёи Сир 182250 га ва ҷойҳои ободи водии дарёи Зарафшон 1 085 188 га зиёдтар аз он аст. Ҷойҳои ободи водии Зарафшон назар ба ҷойҳои ободи водии Сир чӣ қадар зиёд аст?

154. Ҷангалзори Тоҷикистон 75 ҳазор га пистазор, 76 ҳазор га зиёдтар аз он арчазор, назар ба арчазор 140 ҳазор га камтар чормағззор дорад. Арчазор ва чормағззори Тоҷикистонро муайян кунед.

155. "Ғиёс-ул-луғот"-и Ғиёсиддин ва "Ҳафт қулзум"-и Бодшоҳи Ғозӣ якҷоя 39826 луғотро дар бар мегирад. Агар миқдори луғоти "Ғиёс-ул-луғот" назар ба миқдори луғоти "Ҳафт қулзум" 4772-то камтар бошад, ҳар кадоми ин китобҳо чӣ қадарӣ луғот дорад?

156. Миқдори кӯдакистони шаҳри Конибодом аз миқдори кӯдакистони шаҳри Исфара ду маротиба зиёдтар ва шумораи кӯдакистони шаҳри Исфара аз миқдори кӯдакистони шаҳри Ўротеппа 10-то зиёдтар аст. Агар миқдори умумии ин кӯдакистон 190-то бошад, миқдори кӯдакистони шаҳри Конибодом чӣ қадар аст?

157. Падар 40 сола ва писарҳояш 12, 10 ва 6-солаанд. Баъди чанд сол синни падар ба суммаи синну соли писарҳояш баробар мешавад?

### 15. АДАДҲОИ МАНФӢ

Мо медонем, ки дар телевизион дар бораи вазъи обу ҳаво маълумот медиҳанд. Ҳар гоҳ ки хунукиро гуфтани бошанд,  $-21$  градус (дараҷа),  $-2$  градус,  $-3$  градус, ва ғайраҳо мегӯянд. Пас, ададҳои  $-1$ ,  $-2$ ,  $-3$ ,  $-4$ , ... вучуд доранд. Онҳоро мо дар нури ададӣ нишон дода метавонем. Хати ростро гирифта, онро бо нуқтаи сарҳисоб 0 ба ду нур чудо мекунем. Дар як тараф, масалан, дар тарафи рост нури ададӣ месозем. Тарафи чапи нуқтаи сарҳисобро ҳам, бо ҳамон

масштаби нури ададӣ, ба ҳиссаҳо тақсим мекунем (расми 21).

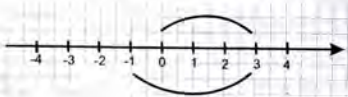


расми 21

**Ададҳои натуралиро дар тарафи рости нуқтаи 0 ҷойгир мекунем. Аз тарафи чапи он ададҳои  $-1, -2, -3, -4$  ва ғайраро ҷой медиҳем. Ҳамин тариқ, ...  $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots$  дар як хати рост мавқеъ гирифтанд. Ин хати ростро хати рости ададӣ мегӯем. Ададҳои  $-1, -2, -3$  ва ғайраро номгузорӣ намуда, онҳоро ададҳои манфӣ меномем.**

**Ададҳои манфӣ, нол ва бутунро дар якҷоягӣ ададҳои бутун мегӯем.**

Дар воқеъ, то ин дам аз адади хурд адади калонро тарҳ карда наметавонистем. Акнун ин корро дар хати рости ададӣ иҷро карда метавонем. Барои аз адади 3 тарҳ кардани адади 4 аз нуқтаи сарҳисоб 3 воҳид ба тарафи рост ва 4 воҳид ба тарафи чап меравем. Мебинем, ки аз нуқтаи сарҳисоб 1 воҳид ба тарафи чап, яъне ба  $-1$  кӯчидаем (расми 22). Барои аз адади 3 тарҳ кардани адади 5 аз нуқтаи сарҳисоб 3 воҳид ба тарафи рост ва 5 воҳид ба тарафи чап меравем. Мебинем, ки аз нуқтаи сарҳисоб 2 воҳид ба тарафи чап, яъне ба  $-2$  кӯчидаем ва ғайра. Натиҷаи ин амалҳо  $3 - 4 = -1$ ;  $3 - 5 = -2$ ;  $3 - 6 = -3$  ва ғайра мебошад.



расми 22

Ҳамин тариқ, акнун мо аз адади хурд адади калонро тарҳ карда метавонем. Иҷрои амалҳои болоӣ ин тавр сурат ме-

гирад:  $3 - 4 = -(4-3) = -1$ ,  $3 - 5 = -(5-3) = -2$ , ва ғайра, яъне аз адади калон адади хурдро тарҳ карда, ба пеши фарқ аломати минус мегузорем.

Агар гӯем, ки дар соли 1999 ба таваллуди академик Бобочон Ғафуров 100 сол пур шуд, барои ёфтани соли таваллудаш аз адади 1999 адади 100-ро тарҳ мекунем:  $1999 - 100 = 1899$ , яъне академик Ғафуров дар соли 1899 таваллуд шудааст. Дар ин ҷо аз адади калон адади хурдро тарҳ кардем.

Дар соли 1998 ба ташкилёбии бозиҳои олимпӣ 2774 сол пур шуд. Бозиҳои олимпӣ кадом сол таъсис ёфтаанд? Агар ба монанди боло амал намоем, бояд аз адади 1998 адади 2774-ро тарҳ кунем:

$$1998 - 2774 = -(2774 - 1998) = -776.$$

Агар солшумории то милодро назар ба солшумории милодӣ бо адади манфӣ ишорат кунем, қоидаи ҷорӣ шудаи амали тарҳ бар ҷо мемонад, яъне бозиҳои олимпӣ дар соли 776 то милод ташкил ёфта будааст.

Агар гӯем, ки "Дар соли 1940 майдони кишти пахтаи Тоҷикистон 106 ҳазор га буд ва дар соли 1977 ба 287 ҳазор га расид. Майдони кишти пахта дар соли 1977 назар ба соли 1940 чӣ қадар афзуд?" аз адади 287000 адади 106000-ро тарҳ мекунем. Дар натиҷа адади 181000 ҳосил мешавад.

Агар гӯем, ки "Дар соли 1940 майдони кишти зироати ғалладонаи Тоҷикистон 567 ҳазор га буд ва дар соли 1977 ба 260 ҳазор га расид. Майдони кишти зироати ғалладона дар соли 1977 назар ба соли 1940 чӣ қадар афзуд?" бояд аз адади 260000 адади 567000-ро тарҳ кунем, ки  $-307000$  барояд, яъне наафзудааст, балки кам шудааст. Ҳамин тариқ, афзоиш адади мусбат ва камшавӣ адади манфӣ мешавад.

Масъала. Писар 25 сола, падар 48 сола аст. Баъди чанд сол падар аз писар 2 маротиба калон мешавад?

Ҳал. Фарз мекунем, ки баъди  $x$  сол падар аз писар 2 маротиба калон мешавад, онгоҳ писар  $25 + x$  сола ва падар  $48 + x$  сола мешавад. Мувофиқи шарти масъала бояд  $2(25 + x) = 48 + x$  шавад. Аз ин ҷо  $50 + 2x = 48 + x$  ҳосил шуда,  $2x - x = 48 - 50$  ва  $x = -2$  мебарояд, яъне падар аз писар 2 сол пеш аз ин 2 маротиба калон будааст ва дигар ҳаргиз падар аз писар 2 маротиба калон намешавад. Он вақт падар 46 сола ва писар 23 сола будааст, яъне  $2 \cdot 23 = 46$ .

#### А

**158.** Тарҳро иҷро кунед:

- |               |                 |              |
|---------------|-----------------|--------------|
| а) $17 - 23,$ | б) $157 - 155,$ | в) $0 - 7,$  |
| $0 - 12,$     | $0 - 0,$        | $7 - 0,$     |
| $13 - 43;$    | $14 - 14;$      | $342 - 471.$ |

**159.** Ҳаво рӯзона 7 градус гарм ва шабона 13 градус хунук буд. Ҳавои шаб назар ба ҳавои рӯз чӣ қадар тағйир ёфт?

**160.** Баҳри Хазар аз сатҳи баҳр 28 м паст аст. Шаҳри Боку, ки дар соҳили баҳри Хазар аст, канори соҳилии шаҳр аз сатҳи баҳр чӣ қадар паст аст?

**161.** Арасту дар соли 343 то милод аз Афина ба Мақдуния омада, то соли 335 ба тарбияи Искандари Мақдунӣ машғул шудааст. Арасту чанд сол муаллими Искандар будааст?

**162.** Қалъаи "Деворҳои сафед" дар асри 30 то милод бино шуда, дар асри 28 то милод пойтахти Миср шудааст. Аз он вақт ин ҷониб чанд аср гузашт?

#### Б

**163.** Тарҳро иҷро кунед ва дурустиашро санҷед:

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| а) $4758 - 5431$ | б) $57439 - 63241$ |
| $10039 - 10139;$ | $178401 - 292005.$ |

**164.** Ба ҷои ситораҷаҳо рақамҳои мувофиқро гузоред :



$$\begin{array}{r} \text{а) } 478 \\ \underline{\quad * * *} \\ - 104 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{б) } 27 \cdot 8 \\ \underline{\quad * 86 *} \\ - 5064 \end{array}$$

165. Ҳарорати водии Фарм дар моҳи январ 8 градус хунук мебошад. Инро дар хати рости ададӣ тасвир кунед.

166. Бензин дар хунокии аз  $-60$  градус пасттар ях мекунад. Инро дар хати рости ададӣ тасвир кунед.

167. Соли 1996 ба ташкилҳои бозиҳои олимпӣ 2772 сол пур шуда буд. Якумин бозиҳои олимпӣ кадом сол ташкил шуд?

168. Ҳарорати баландтарини дашти Дилварзин 44 градус ва ҳарорати пасттарини он  $-30$  градус мешавад. Инро дар тири ададӣ тасвир карда, ҳисоб кунед, ки ҳарорати баландтарин аз ҳарорати пасттарин чӣ қадар фарқ мекунад?

169. Оҳан дар асри IX-и пеш аз милод кашф шудааст. Аз он давра то ин вақт чанд аср гузаштааст?

### 16. ЧАМЪ ВА ТАРҲИ ХАТТӢ

Қонуну хосиятҳои ҷамъ ва тарҳро дар ҳисобкунӣ истифода мебарем. Бо ин мақсад ададҳои дар ҷамъу тарҳ ҳозирбударо ба разрядҳо ҷудо мекунем.

Мисоли 1. Суммаи  $476 + 169$ -ро меёбем:

$$\begin{aligned} 476 + 169 &= (400 + 70 + 6) + (100 + 60 + 9) = (400 + 100) + (70 + 60) + (6 + 9) = 500 + 130 + 15 = 500 + (100 + 30) + (10 + 5) = \\ &= (500 + 100) + (30 + 10) + 5 = 600 + 40 + 5 = 645. \end{aligned}$$

Агар дар сутун ҷамъ кунем,

$$476 = 400 + 70 + 6$$

$$169 = 100 + 60 + 9$$

$$500 + 130 + 15 = 600 + 40 + 5 = 645 \text{ мешавад.}$$

Ҳамин тариқ, ададҳои бутун аз рӯи разрядҳо ҷамъ карда мешаванд. 10 воҳиди разряди поёнӣ як воҳиди разряди аз он болотарро ташкил дода, ба ҳамон разряд ҳамроҳ мешавад. Гуфтанием, ки 130 аз як садӣ ва 3 даҳӣ иборат аст; як

садиаш ба 500 ҳамроҳ мешавад ва 3 даҳиаш мемонад. 15 аз 1 даҳӣ ва 5 воҳид иборат аст; 1 даҳиаш ба 3 даҳии разряди боло ҳамроҳ шуда, 4 даҳиро ташкил медиҳад ва 5 воҳидаш мемонад. Кӯтоҳакак менависем:

$$\begin{array}{r} + 476 \\ + 169 \\ \hline 645 \end{array}$$

Мисоли 2. Фарқи 849 – 357-ро меёбем:

$$\begin{aligned} 849 - 357 &= (800 + 40 + 9) - (300 + 50 + 7) = (800 - 300) + \\ &+ (40 - 50) + (9 - 7) = 500 - 10 + 2 = (400 + 100) - 10 + 2 = \\ &= 400 + (100 - 10) + 2 = 400 + 90 + 2 = 492. \end{aligned}$$

Агар дар сутун тарҳ кунем,

$$\begin{array}{r} \_ 849 = 800 + 40 + 9 \\ \_ 357 = \underline{300 + 50 + 7} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 500 - 10 + 2 &= (400 + 100) - 10 + 2 = 400 + (100 - 10) + \\ + 2 &= 400 + 90 + 2 = 492 \text{ мешавад.} \end{aligned}$$

Дар ҳар ду ҳолат ҳам 1 садиро ба 10 даҳӣ иваз кардем. Ин корро якбора иҷро кардан мумкин аст: аз 800 як садиро чудо карда, ба 10 даҳӣ иваз мекунем. Дар натиҷа 14 даҳӣ ҳосил мешавад. Аз 14 даҳӣ 5 даҳиро тарҳ кунем, 9 даҳӣ мемонад, яъне:

$$\_ 849 = 800 + 40 + 9 = 700 + 140 + 9$$

$$\_ 357 = 300 + 50 + 7 = \underline{300 + 50 + 7}$$

$$400 + 90 + 2 = 492$$

Кӯтоҳакак менависем:

$$\begin{array}{r} \_ 849 \\ \_ 357 \\ \hline 492 \end{array}$$

А

**170.** Чамъро иҷро карда, бо татбиқи қонунҳои чамъ натиҷаро санҷед:

а)  $117 \text{ млн} + 43 \text{ млн};$

г)  $649 + (3351 + 4700);$

б)  $1234 \text{ млн} + 166 \text{ млн};$

д)  $999999998 + 6000000002;$

в) 207 млрд + 604 млрд;      е) ( 45967 + 647) + 4353.

**171.** Масофаи байни шаҳрҳои Иркутск ва Владивосток ба воситаи роҳи оҳан 4260 км ва аз Владивосток то Маскав 5042 км зиёда аз он аст. Масофаи байни Владивосток ва Маскавро ёбед.

**172.** Фарқи ададҳои зеринро ҳисоб кунед:

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| а) 3752 ва 2117;    | г) 8405009 ва 139607;  |
| б) 76023 ва 69852;  | д) 10000001 ва 999999; |
| в) 122003 ва 19899; | е) 416502 ва 417607.   |

**173.** Баландии кӯҳи Албурс 5642 м ва баландии кӯҳи Казбек 609 м пасттар аз он аст. Баландии кӯҳи Казбекро ёбед.

**174.** Дар соли 1995 миқдори хонандагони синфҳои 5–уми ноҳияи Ашт 3986 нафар ва миқдори хонандагони синфи 7–ум 2735 нафар буданд. Миқдори хонандагони синфҳои 5–ум аз миқдори хонандагони синфҳои 7–ум чӣ қадар зиёд аст?

**175.** Масофаи байни маркази ноҳияи Мурғоб ва шаҳри Хоруғ 324 км ва то шаҳри Душанбе 851 км аст. Шаҳри Душанбе аз шаҳри Хоруғ чӣ қадар дур аст?

**176.** Ҷои чуқуртарини баҳри Марҷон 9140 м ва ҷои чуқуртарини баҳри Майит 356 м аст. Баҳри Марҷон аз баҳри Майит чӣ қадар чуқуртар аст?

**177.** Дар Тоҷикистон 470 намуд моҳӣ, хазанда ва парранда мавҷуд аст. Агар хазандаҳо аз моҳиҳо 6 намуд кам ва хазандаҳо аз паррандаҳо 302 намуд кам бошанд, миқдори ҳар як намуди ин ҷонваронро ёбед.

**178.** Дар соли 1500 аҳолии рӯи Замин чӣ қадаре бошад, он дар соли 1600 ба 50 миллион нафар афзуд. Дар соли 1800 назар ба соли 1600 ду баробар афзуда, ба як миллиард нафар расид. Аҳолии рӯи Замин дар соли 1500 чӣ қадар буд?

**179.** Қуллаи баландтарини кӯҳи Мастчоҳ 5621 м ва қуллаи пасттаринаш 3906 м мебошад. Қуллаи баландтарин аз қуллаи пасттарин чӣ қадар баландтар аст?

180. Суммаро ёбед:

а)  $601000406202 + 355494550695$ ;

б)  $1870007999 + 984089086001$ .

181. Фарқро ёбед:

а)  $96237999922 - 379629000078$ ;

б)  $514178400239 - 845321039$ .

182. Нуқтаҳои А, В, С, дар як хати рост хобидаанд. Нуқтаи А аз нуқтаи С 18 см 7 мм дур меистад. Масофаи байни нуқтаҳои А ва В-ро ёбед, агар  $BC = 25$  см 3 мм бошад? Масъала чанд ҳал дорад?

### 17. САНЦИШИ ЧАМЪУ ТАРҲ

Чамъи ададҳоро бо чор тарз санҷидан мумкин аст:

1. Ададҳои додашударо аз боло ба поён не, балки аз поён ба боло чамъ кунем ҳам, бояд натиҷаи пештара ҳосил шавад.

2. Ҷои баъзе чамъшавандаҳоро иваз карда, ададҳоро чамъ кунем ҳам, бояд натиҷаи пештара ҳосил шавад.

3. Яке аз чамъшавандаҳоро хат зада, ададҳои боқимондари чамъ кунем ва ба ҳосили чамъи он чамъшавандаи хатзадашударо чамъ кунем, бояд натиҷаи пештара ҳосил шавад.

Чамъ	Санҷиши чамъ			
35470	8531	35470	35470	44001
+ 8531	+ 35470	+ 20207	+ 8531	+ 20207
<u>20207</u>	<u>20207</u>	<u>8531</u>	<u>      </u>	<u>      </u>
64208	64208	64208	44001	64208

4. Дурустии амали чамъро бо тарҳ санҷидан мумкин аст: фарқи ҳосили чамъи ду адад ва яке аз чамъшавандаҳо ба

чамъшавандаи дуюм баробар аст. Масалан,  $17 + 9 = 26$ . Аз ҳосили чамъ 26 яке аз чамъшавандаҳо, масалан, 17-ро тарҳ мекунем:  $26 - 17 = 9$ , яъне чамъшавандаи дуюм 9 ҳосил шуд.

Дурустии амали тарҳро бо ду тарз санҷидан мумкин аст:

1. Тарҳкунандаро бо фарқ чамъ кунем тарҳшаванда ҳосил мешавад.

2. Аз тарҳшаванда фарқро тарҳ кунем, тарҳкунанда ҳосил мешавад:

Тарҳ	Санҷиши тарҳ	
$475863$	$54932$	$475863$
$- 54932$	$+ 420931$	$- 420931$
<u><math>420931</math></u>	<u><math>475863</math></u>	<u><math>54932</math></u>

А

183. Чамъро иҷро карда, дурустиашро санҷед:

а) 
$$\begin{array}{r} 62156 \\ + 8376 \\ \hline 70532 \end{array}$$

б) 
$$\begin{array}{r} 531472 \\ + 600123 \\ \hline 45914 \end{array}$$

184. Ба ҷои ситорачаҳо рақамҳо гузоред ва дурустии чамъро санҷед

а) 
$$\begin{array}{r} *7** \\ + *72 \\ \hline 10031 \end{array}$$

б) 
$$\begin{array}{r} 71*28 \\ + 2*9** \\ \hline **1200 \end{array}$$

Б

185. Шаҳри Маскав дар соли 1147 бунёд шудааст. Аввалин донишгоҳи Маскав, ки ба номи М.В. Ломоносов аст, соли 1755 ташкил ёфтааст. Аз бунёди шаҳри Маскав то ташкил ёбии донишгоҳи Маскав чанд сол гузаштааст?

186. Шаҳри Душанбе дар соли 1924 пойтахти Тоҷикистон эълон шудааст. Аввалин донишгоҳи давлатии Тоҷикистон дар соли 1948 ташкил ёфтааст. Аз соли пойтахти Тоҷикистон эълон шудани шаҳри Душанбе то ташкили донишгоҳ чанд сол гузаштааст?



187. Дар майдони 3 гектару  $8750 \text{ м}^2$  ниҳолҳои зардолу, себ ва шафтолу шинониданд. Майдони ниҳоли зардолу 1 гектару  $4790 \text{ м}^2$  ва майдони ниҳоли шафтолу  $8450 \text{ м}^2$ -ро ташкил дод. Майдони ниҳоли себ чӣ қадар шуд?

### 18. ИФОДАҲОИ АДАДӢ ВА ҲАРФӢ

Масъала. Писараки 12 сола бояд рӯзе 93 г ва духтараки 12 сола 85 г равған бихӯрад. Агар дар синф 11 нафар духтарак ва  $a$  нафар писарак таълим гиранд, барои онҳо чӣ қадар равған лозим аст?

Ҳал. Миқдори равғане, ки ба 11 нафар духтарак лозим аст, ба  $11 \cdot 85$  г баробар мебошад. Миқдори равғане, ки ба  $a$  нафар писарак лозим аст, ба  $a \cdot 93$  г баробар мешавад. Ҳамаи хонандагони синф бояд  $11 \cdot 85 + a \cdot 93$  г равған бихӯранд.

Навишти  $11 \cdot 85 + a \cdot 93$  ифодаи ҳарфӣ мебошад. Ба ҷои  $a$  ягон хел адад, масалан, 14 гузорем,  $11 \cdot 85 + 14 \cdot 93$  мешавад, ки инро **ифодаи ададӣ** мегӯем. Амалҳои дар ифодаи ададӣ нишон додашударо иҷро карда, қимати ифодаи ададиро ҳосил мекунем. Қимати ифодаи ҳарфӣ аз қимати ҳарфи он вобаста аст. Агар  $a = 14$  бошад, қимати ифода ба  $11 \cdot 85 + 14 \cdot 93 = 2237$  баробар мешавад. Ду ифодаи ададӣ қиматҳои гуногун дошта метавонанд. Аз ин рӯ, онҳоро муқоиса кардан мумкин аст:

$$41 + (13 + 9) = 63 \text{ ва } 41 - (13 + 9) = 19.$$

Ду ифодаи ададӣ гуногун қиматҳои якхела дошта метавонанд:

$$71 + 15 = 86 \text{ ва } 47 + 17 + 22 = 86, \text{ яъне } 71 + 15 = 47 + 17 + 22$$

Ҳамин тариқ, **якҷоя омадани амалҳои математикӣ ва ададҳо ё ҳарфҳоро ифодаи ададӣ ё ифодаи ҳарфӣ мегӯем.**

**А**

**188.** Қимати ифодаҳои зеринро ҳисоб кунед:

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| а) $89 + 176 + 24$ ;     | г) $79 + 21 - 311$ ;   |
| б) $235 - 71 + 65$ ;     | д) $162 + 768 + 232$ ; |
| в) $17 + 83 + 48 + 52$ ; | е) $205 + 124 - 195$ . |

**189.** Ифодаҳои зеринро кӯтоҳтар нависед:

- |                     |                        |                       |
|---------------------|------------------------|-----------------------|
| а) $44 + 56 + a$ ;  | г) $(a + 143) + 57$ ;  | ж) $(35 + x) - 15$ ;  |
| б) $31 + 169 + v$ ; | д) $(65 + (v + 35))$ ; | з) $(y + 69) - 15$ ;  |
| в) $44 + c + 131$ ; | е) $(34 + (76 + c))$ ; | и) $(x + 128) - 28$ . |

**190.** Ифодаҳои зеринро муқоиса кунед:

- |  |
|--|
| а) $318 + (56 - 18)$ ва $504 + (106 - 204)$ ;  |
| б) $1549 - 615 - 648$ ва $2854 + 461 - 1854$ ; |
| в) $89 + 15 + a$ ва $89 + 64 + a$ ;            |
| г) $8945 + 129 + 26$ ва $8945 + 129 + 28$ .    |

**Б**

**191.** Дар Тоҷикистон 255 км роҳи оҳани муқаррарӣ, 386 км роҳи оҳани камбар, 300 км роҳи обӣ, 13500 км роҳи автомобилгард мавҷуд аст. Тӯли ҳамаи ин роҳҳоро ёбед.

**192.** Дар муҳорибаи Днепр (Ҷанги Бузурги Ватании солҳои 1941–1945) фармондеҳии немисҳо 1240 ҳазор аскар, 12600 тӯпу минаандоз, 2100 танк ва 2000 самолётро ба ҷанг даровард. Дар ҳайати қўшунҳои Советӣ 2633 ҳазор аскар, 51200 тӯпу минаандоз 2400 танку тӯпи худгард ва 2850 самолёт буд. Қўшунҳои Советӣ назар ба немисҳо аз кадом намуд бартарӣ доштанд?

**193.** Масофа байни Офтобу Замин 149 509 000 км ва масофаи байни Замину Моҳ 384395 км аст. Ҷангоми байни Замину Офтоб будани Моҳ, масофаи байни Офтобу Моҳ чӣ қадар аст?

**194.** Қимати ифодаи  $15 + a \cdot 7$ -ро ҳангоми  $a = 21$  будан ҳисоб кунед.

## 19. ФОРМУЛАҶО

Қонун, қоида ё ягон хел баробарии бо ҳарфҳо навишта шударо формула мегӯем. Қонунҳои ҷамъу тарҳ низ формулаҳо мебошанд.

Дар Тоҷикистон соли 1997 барои истифодаи қувваи барқ чунин меъёри якмоҳа муқаррар кардаанд: то 150 киловатт истифода шавад, ба ҳар киловатт 50 тин ҳақ дода мешавад. Ба ҳар як киловатти аз ин зиёдати 2 сӯму 50 тин ҳақ месупорем. Агар 2 сӯму 50 тинро ба тин гардонем, 250 тин мешавад. Пас, формулаи ҳаққи барқ чунин аст:

$$S = 50 \cdot U + 250 \cdot V$$

Дар ин ҷо  $S$  ҳаққи якмоҳа,  $U$  – сарфи қувваи барқ то 150 киловатт соат,  $V$  – сарфи қувваи барқ, ки аз 150 киловатт зиёд шудааст.

Формулаи  $S = V \cdot t$  дар бисёр маврид истифода мешавад:

$V$  – миқдори мол,  $t$  – нархи мол,  $S$  – арзиши умумӣ;

$V$  – суръати ҳаракат,  $t$  – вақт,  $S$  – роҳи тай кардашуда ва ғайра.

Масъала. Пиёдагард соате 4 километрий роҳ тай карда, дар 3 соат ба маконаш рафта расид. То макони пиёдагард роҳ чӣ қадар буд?

Ҳал.  $V = 4$  км,  $t = 3$  соат.  $S$  – ро меёбем.  $S = 4 \cdot 3 = 12$ .

Ҷавоб: 12 км.

А

**195.** Як килограмм қанд 950 дирам меистад. Барои 7 килограмм қанд чанд пул додан лозим аст?

**196.** Як метр матоъ 740 дирам меистад. Барои 3 м матоъ чанд сӯм додан лозим аст?

**197.** Як автомобил 5  $m$  бор мебардорад. 15 автомобил чанд  $m$  бор мебардорад?  $a$  автомобил-чӣ?

**198.** 15-то пули 10-сӯма чанд сӯм мешавад?  $b$ -то пули 10-сӯма чанд сӯм мешавад?

199. Ба мусофир иҷозат дода мешавад, ки бо самолёт 20 килограмм борро бепул барад. Ба ҳар як кило бори аз ин зиёд бояд  $a$  сӯм супорад. Агар массаи бор  $b$  кг бошад, барои бурдани бор мусофир чанд сӯм бояд диҳад? Формула тартиб дода, барои  $a = 10$ ,  $b = 42$ ;  $a = 8$ ,  $b = 30$  масъаларо ҳал кунед.

200. Оё баробарии  $48 + 14 = 70 - (22 - 14)$  дуруст аст ва ин баробарӣ формула шуда метавонад?

201. Дар баробарии  $15 + t = t + 15$  ба ҷои тағйирёбандаи  $t$  ададҳои 1, 2, 3, 10, 100-ро гузоред. Дар кадом қимати  $t$  ин баробарӣ дуруст аст? Ин баробарӣ формула шуда метавонад-мӣ?

202. Ба ҷои ситорача кадом адад ё тағйирёбандаро гузоштан мумкин аст, ки баробариҳои зерин ҳама вақт дуруст бошанд?

а)  $75 + * = * + *$ ; б)  $c + 32 = 32 + *$ ; в)  $t + * = * + t$ .

## 20. МУОДИЛА, ВОБАСТАГИҲОИ АДАДӢ ВА ҲАРФӢ

Масъалаи 1. Ман ададери фикр карда, ба он 12-ро ҷамъ кардам, ки дар натиҷа 36 ҳосил шуд. Ман кадом ададро фикр кардам?

Ҳал. Адади ман фикр кардагӣ номаълум аст, бинобар ин онро бо ягон ҳарф, масалан, бо  $x$ , ишорат мекунем. Ба  $x$  адади 12-ро ҷамъ кунем,  $x + 12$  мешавад, ки он ба 36 баробар аст, яъне  $x + 12 = 36$ .

Мо медонем, ки аз рӯи сумма ва яке аз ҷамъшавандаҳо ҷамъшавандаи дуюмро ёфтан мумкин аст:  $x = 36 - 12$ , ки аз ин ҷо  $x = 24$  мешавад. Агар дар ин баробарӣ ба ҷои 12 адади дигар гирем, қимати  $x$  дигар мешавад. Агар ба ҷои 36 адади дигар гирем ҳам, қимати  $x$  дигар мешавад, яъне адад-

ҳои  $x$ , 12 ва 36 дар ин баробарӣ аз ҳамдигар вобастаанд. Хамин тариқ, ададҳои  $x$ , 12 ва 36-ро бо амали ҷамъ ва аломати баробарӣ ба ҳамдигар вобаста кардем. Мо метавонистем масъаларо чунон тартиб диҳем, ки ба ҷои аломати ҷамъ аломати тарҳ ё аломати зарб ё аломати тақсим биёяд. Дар ин мавридҳо ҳам ададҳои  $x$ , 12 ва 36 вобастаи якдигар мешуданд.

Масъалаи 2. Писараки 12–сола бояд рӯзе 93 г ва духтараки 12–сола 85 г равшан бихӯрад. Дар синф 17 нафар духтарак ва якчанд нафар писарак таҳсил мекунанд. Агар ба рои ҳамаи хонандагони синф 1631 г равшан гирифта бошанд, дар синф чанд нафар писар ҳаст?

Ҳал. Азбаски чанд нафар будани писарон номаълум аст, онро бо  $x$  ишорат мекунем. 17 нафар духтар 17 · 85 г равшан мехӯранд.  $x$  нафар писар  $x$  · 93 г равшан мехӯранд. Ҳар дуи ин ифодаҳоро ҷамъ кунем, ба 1631 баробар мешавад:

$$17 \cdot 85 + 93 \cdot x = 1631,$$

$$1445 + 93 \cdot x = 1631.$$

Аз рӯи қонуни ҷамъ ҷамъшавандаи номаълум ба фарқи сумма ва ҷамъшавандаи маълум баробар аст:

$$93 \cdot x = 1631 - 1445$$

$$93 \cdot x = 186$$

$$x = 186 : 93$$

$$x = 2.$$

Дар синф 2 нафар писарак будааст.

**Баробарие, ки адади номаълуми бо ҳарф ишора шуда дорад, муодила номида мешавад.**

**Қимати номаълум, ки дар он муодила ба баробарии дуруст табдил мешавад, решаи муодила ном дорад.**

Мо ҳар дуи масъаларо ҳам бо муодилаҳо ҳал кардем. Решаҳои муодилаҳои мо ададҳои 24 ва 2 буданд.

**Ёфтани ҳамаи решаҳои муодиларо ҳал кардани муодила мегӯем.**



Аломати баробарӣ муодиларо ба қисмҳои чапу рост ҷудо мекунад.

Агар ба ҳар ду тарафи муодила як хел ададро ҷамъ кунем ё аз ҳар ду тараф як хел ададро тарҳ кунем, решаи муодила дигар намешавад. Масалан, решаи муодилаи  $x + 5 = 9$  адади 4 аст. Агар ба ҳар ду тарафи муодила адади 3-ро ҷамъ кунем,  $x + 5 + 3 = 9 + 3$ ,  $x + 8 = 12$ ,  $x = 12 - 8$  ва  $x = 4$  мешавад, яъне решаи муодила ҳамон адади 4 аст.

**A**

**203.** Муодилаҳоро ҳал кунед:

- а)  $x + 17 = 34$ ;    в)  $x - 14 = 66$ ;    д)  $167 + a = 200$ ;  
б)  $y + 23 = 115$ ;    г)  $115 - t = 75$ ;    е)  $1998 - \theta = 1997$ .

**204.** Агар решаи муодилаи  $x - 1499 = 430$ -ро ёбед, он дар кадом сол ба шаҳри Душанбе аввалин маротиба омадани поездро мефаҳмонад.

**205.** Якчанд намуд даррандаҳои мӯинадор, ҳамон қадар намуд хазандаҳои мӯинадор ва 27 намуд камтар аз он заргӯшмонандҳои мӯинадор дар якҷоягӣ 93 намудро ташкил доданд. Аз ҳар намуди мӯинадорҳо чӣ қадарӣ гирифта шудааст?

**206.** Дар 7-солагии писар падар 32 сола буд. Баъди чанд сол падар аз писар ду маротиба калонтар мешавад?

**207.** 60 дона дафтарро ба ду тахт ҷудо кардем. Агар аз тахти якум 2 дона дафтарро ба тахти дуюм гузорем, он гоҳ дафтарҳои тахти якум ду баробари дафтарҳои тахти дуюм мешавад. Дар ҳар тахт чанд донагӣ дафтар буд?

**208.** Агар ададери ба 7 зарб карда, аз ҳосили зарб адади 1998-ро тарҳ кунем, адади аввала ҳосил мешавад. Кадом аст он адад?

**209.** Синни падар аз синни писар 4 маротиба калон аст. Баъди 20 сол синни падар аз синни писар 2 маротиба калон мешавад. Саволи масъаларо худатон гузошта, онро ҳал кунед.

**210.** Дар ду рафи китоб 96-то китоб буд. Вақте ки аз рафи якум 2-то китобро гирифта ба рафи дуюм гузоштанд, миқдори китобҳои рафи якум аз миқдори китобҳои рафи дуюм 2 маротиба зиёд шуд. Аз аввал дар ҳар раф чӣ қадар китоб буд?

**211.** Ба ду қуттӣ миқдори гуногуни тангаҳоро андохтанд. Агар як тангаи қуттии якумро ба қуттии дуюм партоянд, он гоҳ миқдори тангаҳои ҳар ду қуттӣ баробар мешавад. Агар 20 тангаи қуттии дуюмро ба қуттии якум партоянд, он гоҳ миқдори тангаҳои қуттии якум аз миқдори тангаҳои қуттии дуюм се маротиба зиёд мешавад. Аз аввал ба ҳар як қуттӣ чандтоғи танга андохта буданд?

**212.** Баробарии  $21 + x = x + 12$  дар кадом қиматҳои  $x$  дуруст аст? Оё чунин қимати  $x$  мавҷуд аст, ки дар он ин баробарӣ нодуруст бошад?

**213.** Илҳом аз Парвиз 2 сол калон аст. Парвиз аз Сарвиноз 4 сол калон аст. Алӣ аз Парвиз 3 сол калон аст. Алӣ калон аст ё Илҳом? Баъди ҳал кардани масъала муайян кунед, ки дар ин ҷо шартӣ зиёдати мавҷуд аст ё не.

## 21. ЗАРБИ АДАДҲОИ БУТУН. ҚОНУНИ ҶОЙИВАЗКУНИИ ЗАРБ

Масъалаи 1. Заводи автомобилсозӣ ҳар рӯз 11-тоғи автомобил мебарорад. Завод дар як ҳафтаи кории 5 рӯза чандто автомобил мебарорад?

Ҳал. Дар ин ҷо мо бо 5 гурӯҳи автомобилҳо сару кор дорем, ки ҳар як гурӯҳ 11-тоғи автомобил дорад ва масъала гузошта мешавад, ки миқдори умумии автомобилҳои дар 5 рӯз истеҳсолшударо ёбем. Ҷавоби масъала аз ёфтани суммаи  $11 + 11 + 11 + 11 + 11 = 55$  иборат мебошад. Дар ин ҷо

чамъшаванда 5 маротиба такрор меёбад. 5 маротиба такрор ёфтани чамъшавандаи 11-ро бо  $11 \cdot 5$  ё  $11 \times 5$  ишорат мекунем, яъне  $11 \cdot 5 = 55$  ё  $11 \times 5 = 55$ .

Умуман, миқдори автомобилҳои дар як рӯз истеҳсолшуда  $a$ , миқдори рӯзҳои корӣ  $b$  ва миқдори автомобилҳои дар  $b$  рӯз истеҳсолшуда  $c$  бошад, он гоҳ формулаи ҳалли масъаларо ба таври  $a \cdot b = c$  менависем. **Миқдорҳои  $a$  ва  $b$  зарбшавандаҳо ва миқдори  $c$  ҳосили зарб ё сумма номида мешавад. Дар зарурат  $a$ -ро зарбшаванда,  $b$ -ро зарбкунанда низ меноманд.**

Амали мухтасар навиштани суммаи  $b$ -то чамъшавандаҳои яхелаи  $a$ -ро амали зарб меномем ва бо  $a \cdot b$  ишорат мекунем:

$$a + a + a + \dots + a = a \cdot b$$

*$b$ -то адади  $a$*

Масъалаи 2. Автомобил бо суръати 63 км/соат ҳаракат мекунад. Он дар 4 соат кадом масофаро тай мекунад?

Ҳал. Азбаски адади 63 чор маротиба чамъ мешавад, бинобар ин  $63 + 63 + 63 + 63 = 252$  (км) ё  $63 \cdot 4 = 252$  (км)

Агар суръати автомобилро бо  $V$  км/соат ва вақти сарфшударо бо  $t$  ва масофаи тайшударо бо  $S$  ишорат кунем, он гоҳ формулаи роҳи тай кардаи автомобил  $S = V \cdot t$  мешавад. Агар дар масъалаи 2 вақти сарфшуда 1 соат бошад, он гоҳ  $S = 63$ , яъне  $S = V \cdot 1 = V$  мебарояд. Ҳамин тариқ, зарби адад ба воҳид ба худ и адад баробар аст:

$$a \cdot 1 = a.$$

Зарби нол ба адад ба нол баробар аст, зеро чамъшавандаи нол маротиба омадааст, яъне чамъшаванда нест:

$$a \cdot 0 = 0.$$

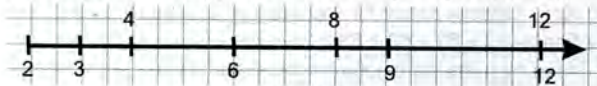
Агар ҳосили зарб ба нол баробар бошад, он гоҳ ақалан яке аз зарбшавандаҳо ба нол баробар аст. Масалан,  $7 \cdot (a - 3) = 0$ . Азбаски 7 ба нол баробар нест, бинобар ин  $a - 3 = 0$  мешавад, яъне,  $a = 3$ .

Агар яке аз зарбшавандаҳо ҳарф бошад, он гоҳ дар бай-

ни зарбшавандаи ададӣ ва ҳарфӣ аломати зарб гузошта намешавад. Масалан,  $5 \cdot a = 5a$ . Агар яке аз зарбшавандаҳо дар беруни қавсҳо бошад, ё ҳарду зарбшаванда ҳам ҳарфҳо бошанд, дар байни онҳо аломати зарб гузошта нашуданаш мумкин аст :

$$12 \cdot (a + 3) = 12(a + 3); a \cdot b = ab; V \cdot t = Vt.$$

Ба расми 23 зеҳн мемонем : Дар нури ададӣ порчаи дарозияш ба 12 воҳид баробар тасвир шудааст. Агар порчаи дарозияш ба 3 воҳид баробарро дар он пай дар пай гузорем, 4 маротиба қойгир мешавад, яъне  $3 \cdot 4$ . Агар порчаи дарозияш ба 4 воҳид баробарро гузорем, 3 маротиба қойгир мешавад, яъне  $4 \cdot 3$ . Пас, мо ҳақ дорем, ки  $3 \cdot 4 = 4 \cdot 3$  нависем, яъне ин ҳосили зарбҳо баробаранд, вале бо тартиби қойгиршавандаҳо фарқ мекунанд. Ҳамин тариқ, аз ивазшудани қойи зарбшавандаҳо ҳосили зарб тағйир намеёбад. Агар зарбшавандаҳоро бо  $a$  ва  $b$  ишорат кунем, он гоҳ



расми 23

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

мешавад. Инро **қонуни қойивазкунии зарб** меномем. Қонуни қойивазкунии зарб барои се, чор, панҷ, ... зарбшаванда ҳам дуруст аст:  $a \cdot b \cdot c = a \cdot c \cdot b = b \cdot a \cdot c = b \cdot c \cdot a = c \cdot a \cdot b = c \cdot b \cdot a$  ва ғайра. Инро бо масъалаи амалӣ ҳам нишон дода метавонем.

Масъала. Барои сохтмони хона 5-то мошин хишт мекашонанд. Агар ҳар як мошин дар як рӯз 3 маротибагӣ хишт кашонад ва ба як мошин 1500 дона хишт бор карда шавад, онгоҳ се мошин дар як рӯз чӣ қадар хишт мекашонанд?

Масъаларо бо ду тарз ҳал мекунем.

Тарзи якум. Ҳар як мошин чӣ қадар хишт кашонд?

$$1500 \cdot 3 = 4500 \text{ (дона хишт).}$$

Ҳамаи мошинҳо чӣ қадар хишт кашонданд?

$$4500 \cdot 5 = 22500 \text{ (дона хишт),}$$

пас,

$$1500 \cdot 3 \cdot 5 = 22500 \text{ (дона хишт).}$$

Тарзи дуюм. Ҳамаи мошинҳо дар як рафту омад чӣ қадар хишт мекашонанд?

$$1500 \cdot 5 = 7500 \text{ (дона хишт)}$$

Ҳамаи мошинҳо дар се рафту омад дар як рӯз чӣ қадар хишт мекашонанд?

$$7500 \cdot 3 = 22500 \text{ (дона хишт)}$$

пас,

$$1500 \cdot 5 \cdot 3 = 22500 \text{ (дона хишт)}$$

Аз ин мебарояд, ки:

$$1500 \cdot 3 \cdot 5 = 1500 \cdot 5 \cdot 3.$$

#### А

**214.** Аз гули 1 га себзор занбӯри асал 20 кг асал мегирад. Аз гули 5 га себзор занбӯри асал чӣ қадар асал мегирад?

**215.** Дар қуттӣ 10 банд қалам ҳаст, ки ҳар як банд 12-тоғӣ қалам дорад. Дар қуттӣ ҳамагӣ чандто қалам ҳаст?

**216.** Ба мағоза 12 қуттӣ равғани маска оварданд, ки дар ҳар як қуттӣ 100-тоғӣ равғани қоғазпечи 200 грамма ҳаст. Ба мағоза чанд килограмм равғани маска оварданд?

**217.** Барои нест кардани кирми ғӯза ба 1 га замин 2 кг дендробасиллин мепошанд. Барои нест кардани кирми ғӯзаи 48 га замин чӣ қадар дендробасиллин лозим аст?

**218.** Дар 1 га замин 500 бех ниҳоли анҷир мавҷуд аст. Аз ҳар беҳи он 50 килограммӣ ҳосил мегиранд. Аз 1 га анҷирзор чӣ қадар анҷир мегиранд?

**219.** 1 литр асал 1416 г масса дорад. 100 литр асал чӣ қадар масса дорад?

**220.** Дар Тоҷикистон 17 намуд ва дар дунё 29 маротиба зиёдтар аз он намуди бунафша мерӯяд. Дар дунё чанд намуд бунафша ҳаст?

**221.** Дар дунё 2300 намуд чирчирак, 1000 намуд чӯбхӯрак,



14 намуд гулмуш ва 16 маротиба зиёдтар аз он намуди эзор-сурхак мавҷуд аст. Дар дунё чанд намуд эзорсурхак буда-аст? Оё масъала шартҳои зиёдати дорад? Кадом аст он шартҳо?

**222.** Донкуя соли як маротиба 75 дона тухм мегузорад. Баъди 10 – 15 рӯз аз тухм кирм мебарояд ва ҳар кадомаш то 40 дона ғалларо нобуд мекунад. Кирмҳои як донкуя чӣ қадар донро нобуд мекунанд?

**223.** Дар тобистон як чуғз тақрибан 1000 муши сахроиро нобуд мекунад. Як муш 1 кг ғалларо нобуд мекунад. Муайян кунед, ки ду чуғз чӣ қадар ғалларо аз нобудшавӣ нигоҳ ме-дорад. 31 чуғз-чӣ?

**224.** Ба 4 мошин 412 қуттигӣ себ бор карданд, ки массаи ҳар як қуттӣ 28 килограмм аст. Бори ҳамаи мошин-ҳо чӣ қадар аст?

**225.** Носири Хусрав дар китоби "Сафарнома"-аш навиш-тааст, ки "дар муддати 7 сол ду ҳазору дусаду бист фарсанг роҳро тай намудем". Агар 1 фарсанг 7 км бошад, ҳамаи роҳи тай кардашуда чанд км аст?

**226.** Барои қиматҳои  $a = 3, 5, 7, 21$  ва  $b = 15, 13, 12, 9$  дурустии қонуни ҷойивазкунии зарбро санҷед.

**227.** Ҳосили зарбҳоро бо ду тарз ба сумма табдил диҳед:

а)  $4 \cdot 7$ ;                      б)  $6 \cdot 9$ ;                      в)  $3 \cdot 5$ ;                      г)  $2 \cdot 4$ .

Масалан,  $3 \cdot 5 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3$  ва

$$5 \cdot 3 = 5 + 5 + 5.$$

**228.** Қонуни ҷойивазкунии зарбро истифода бурда, бо тарзи соддатарин ҳисоб кунед:

а)  $2 \cdot 25 \cdot 5$ ;                      в)  $20 \cdot 50 \cdot 5$ ;                      д)  $2 \cdot 10 \cdot 50$ ;  
б)  $25 \cdot 3 \cdot 4$ ;                      г)  $75 \cdot 21 \cdot 4$ ;                      е)  $125 \cdot 479 \cdot 8$ ;  
ж)  $250 \cdot 749 \cdot 4$ ;                      з)  $500 \cdot 37 \cdot 2$ .

**229.** Як бех дарахти норанг 500 дона ҳосил медиҳад. Дар

як га норангзор 475 бех дарахт ҳаст. Агар як дона норанг 60 г масса дошта бошад, аз 1 га норангзор чанд кг норанг гирифтани мумкин аст?

Б

230. Решаи пиёз ба хок 50 см чуқур меравад. Решаи картошка назар ба решаи пиёз 100 см чуқуртар, решаи офтобпараст назар ба решаи картошка 100 см чуқуртар, решаи лаблабуи қанд назар ба решаи офтобпараст 50 см чуқуртар меравад. Чуқуррави решаи картошка, лаблабуи қанд ва юнучқаро муайян кунед, ки агар решаи юнучқа назар ба решаи офтобпараст 7 маротиба чуқуртар равад.

231. Аз ду маҳалли аҳолинишин, ки масофаи байнашон 21 км аст, ду пиёдагард дар як вақт рӯ ба рӯи ҳамдигар ба роҳ баромаданд. Суръати яке аз онҳо 3 км/соат ва суръати дуюмаш 4 км/соат аст. Баъди 5 соат масофаи байни онҳо чӣ қадар мешавад, агар маълум бошад, ки пиёдагарди дуюм назар ба пиёдагарди якум 5 км зиёдтар роҳ тай кардааст? Оё масъала шартӣ зиёдтар дорад? Кадом аст он шарт?

232. Писарак ба миқдори баробар бародару хоҳар дорад. Аммо хоҳарони хоҳараш аз бародарони хоҳараш ду маротиба каманд. Ба масъала савол гузошта, ҳал кунед.

233. Чанг 72 тор, ҳамон қадар гӯшак ва 3 маротиба камтар аз он парда дорад. Чанг чандто гӯшак ва чандто парда дорад?

234. Як мактуб аз 7 ҷумла иборат аст. Ҳамаи ҷумлаҳо 7 калимагианд. Ҳамаи калимаҳо 7 ҳарфӣ доранд. Мактуб аз чанд ҳарф иборат аст?

235. Барои қиматҳои  $a = 5$ ,  $b = 2$ ,  $c = 3$  дурустии қонуни ҷойивазкунии зарбро санҷед:  $a \cdot b \cdot c = a \cdot c \cdot b = b \cdot a \cdot c = b \cdot c \cdot a = c \cdot a \cdot b = c \cdot b \cdot a$

236. Қонуни ҷойивазкунии зарбро истифода бурда, ҳисоб кунед:

а)  $4 \cdot 61 \cdot 25 \cdot 7$ ;

г)  $1125 \cdot 17 \cdot 8$ ;

б)  $605 \cdot 2 \cdot 100 \cdot 50$ ;

д)  $2 \cdot 10 \cdot 529 \cdot 5$ ;

в)  $7 \cdot 125 \cdot 14 \cdot 8$ ;

е)  $250 \cdot 31 \cdot 9 \cdot 40$ .

## 22. ҚОНУНИ ГУРҲҲАНДИИ ЗАРБ

Масъала. Барои рӯёнидани гандум 5 нафар деҳқон 120 рӯзӣ кор кардаанд. Агар ҳар як нафари онҳо барои як рӯзи корӣ 8 кг гандум гирифта бошанд, деҳқонон чӣ қадарӣ гандум гирифтанд?

Ҳал. Тарзи якум. Як нафар деҳқон барои тамоми кораш чӣ қадар гандум гирифт?

$$8 \cdot 120 = 960 \text{ (кг)}$$

5 нафар деҳқон барои тамоми кораш чӣ қадар гандум гирифт?

$$960 \cdot 5 = 4800 \text{ (кг)}$$

ё ки

$$(8 \cdot 120) \cdot 5 = 4800 \text{ (кг)}$$

Тарзи дуюм. Кори умумии 5 нафар деҳқонро як нафар деҳқон дар чанд рӯз иҷро мекард?

$$120 \cdot 5 = 600 \text{ (рӯз)}$$

5 нафар деҳқон чӣ қадар гандум гирифтанд?

$$8 \cdot 600 = 4800 \text{ (кг)}$$

ё ки

$$8 \cdot (120 \cdot 5) = 4800 \text{ (кг)}$$

Ҳамин тариқ,  $(8 \cdot 120) \cdot 5 = 8 \cdot (120 \cdot 5)$ .

Инро барои ҳарфҳои **a**, **b**, **c** ин тавр менависем:

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

**Барои ҳосили зарби ду ададро ба адади сеюм зарб кардан, адади якумро ба ҳосили зарби ададҳои дуюму сеюм зарб кардан мумкин аст. Инро қонуни гурӯҳбандии зарб мегӯем.** Ин қонун барои миқдори дилхоҳи зарбшавандаҳо низ ҷой дорад.

Мисоли 1.  $13 \cdot 2 \cdot 9 = (13 \cdot 2) \cdot 9 = 26 \cdot 9 = 234$

$$13 \cdot 2 \cdot 9 = 13 \cdot (2 \cdot 9) = 13 \cdot 18 = 234$$

Мисоли 2.  $25 \cdot 32 = 25 (4 \cdot 8) = (25 \cdot 4) \cdot 8 = 100 \cdot 8 = 800$

Мисоли 3.  $29 \cdot 12 = 29 \cdot (2 \cdot 6) = (29 \cdot 2) \cdot 6 = 58 \cdot 6 = 348$

237. Ҳисоб кунед:

а)  $4 \cdot 5 \cdot 7$ ;

д)  $18 \cdot 36 \cdot 5$ ;

б)  $4 \cdot 20 \cdot 25$ ;

е)  $5 \cdot 12 \cdot 9 \cdot 2$ ;

в)  $5 \cdot 7 \cdot 8$ ;

ж)  $3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 50$ ;

г)  $15 \cdot 9 \cdot 6$ ;

з)  $2 \cdot 4 \cdot 8 \cdot 16$ .

238. Дар боғи Қрим 13 бех дарахти зайтун месабзад, ки аз донакҳои ҳар як беҳи он 3 кг мағз ҳосил мешавад. Ҳар як кг мағз 700 г равған дорад. Аз мағзи донакҳои ҳамаи зайтуни боғи Қрим чӣ қадар равған гирифтани мумкин аст?

239. Набзи одами солим дар як дақиқа тақрибан 75 маротиба мезанад. Набзи одами солим дар як соат чӣ қадар мезанад?

Дар як шабонарӯз-чӣ? Дар як сол-чӣ?

### Б

240. Дили одам дар як дақиқа 5 литр хунро мегузаронад. Он дар як шабонарӯз чӣ қадар хунро мегузаронад? Дар як сол (365 шабонарӯз)-чӣ?

241. Як сар ангури навъи нимранг, ки мо дидем, 14 шингил дорад. Ҳар як шингил 8 шингилча дорад. Ҳар як шингилча 5 донагӣ ангур дорад. Ҳар як дона ангур 9 г масса дорад. Ин сари ангур, чӣ қадар масса дорад?

242. Қонуни гурӯҳбандиро истифода бурда, ҳисоб кунед:

а)  $673 \cdot 42$ ;

в)  $63 \cdot 249$ ;

д)  $948 \cdot 125$ ;

б)  $16 \cdot 150$ ;

г)  $84 \cdot 75$ ;

е)  $620 \cdot 25$ .

### 23. ҚОНУНИ ТАҚСИМОТИИ ЗАРБ. АЗ ҚАВСҲО БАРОВАРДАНИ ЗАРБШАВАНДАИ УМУМИ, КУШОДАНИ ҚАВСҲО

Масъала. Ду нафар коргар деворҳои хонаро андова мекунанд. Яке аз онҳо дар як рӯз  $70 \text{ м}^2$  ва дуюмаш  $85 \text{ м}^2$  деворро андова мекунанд. Ҳар дуи андовачӣ дар 4 рӯз чӣ қадар деворро андова мекунанд?

Ин масъаларо бо ду тарз ҳал мекунем.

Тарзи якум. Ҳар ду андовачӣ дар як рӯз чӣ қадар деворро андова мекунад?

$$(70 + 85) \text{ м}^2.$$

Ҳар дуи андовачӣ дар 4 рӯз чӣ қадар андова мекунад?

$$4 \cdot (70+85) \text{ м}^2.$$

Тарзи дуюм. Ҳар як андовачӣ дар 4 рӯз чӣ қадар деворро андова мекунад?

а) Андовачи якум  $70 \cdot 4 \text{ м}^2$ ; б) андовачи дуюм  $85 \cdot 4 \text{ м}^2$ :  
Ҳар ду андовачӣ дар 4 рӯз чӣ қадар деворро андова мекунад?

$$70 \cdot 4 + 85 \cdot 4 \text{ м}^2.$$

Натиҷаҳои тарзи якум ва тарзи дуюмро баробар мекунем:

$$(70 + 85) \cdot 4 = 70 \cdot 4 + 85 \cdot 4$$

Ҳамин тариқ, барои суммаро ба ягон адад зарб кардан, ҳар як ҷамъшавандаро алоҳида-алоҳида ба он адад зарб карда, натиҷаи ҳосилшударо ҷамъ кардан кифоя аст. Ин қонунро бо ҳарфҳо ин тавр менависем:

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

ва онро **қонуни тақсимоти зарб** меномем.

Мувофиқи қонуни ҷойивазкунии зарб баробарии охирино ин тавр ҳам навишта метавонем:

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

Инро аз **қавсҳо баровардани зарбшавандаи умумӣ** мегӯем ва ин дар бисёр маврид ҳисобро осон мекунад. Қонуни тақсимоти зарб барои фарқ ин тавр навишта мешавад:

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



яъне барои фарқро ба адад зарб кардан, тарҳшаванда ва тарҳқунандаро ба ин адад зарб карда, аз ҳосили зарби якум ҳосили зарби дуюмро тарҳ кардан лозим аст. Баробариҳои

$$c \cdot (a + b) = c \cdot a + c \cdot b \text{ ва } c \cdot (a - b) = c \cdot a - c \cdot b$$

**кушодани қавсҳо** мегӯем, чунки тарафи рости онҳо қавс надорад.

Мисоли 1.  $49 \cdot 11 + 51 \cdot 11 = (49 + 51) \cdot 11 = 100 \cdot 11 = 1100$ .

Мисоли 2.  $67 \cdot 21 - 57 \cdot 21 = (67 - 57) \cdot 21 = 10 \cdot 21 = 210$ .

Мисоли 3.  $5 \cdot (8 + 9) = 5 \cdot 8 + 5 \cdot 9 = 40 + 45$ .

Агар ду тарафи баробариро ба ягон адад зарб кунем, баробарӣ дигар намешавад. Масалан, ду тарафи баробарии  $8 + 12 = 20$ -ро ба 4 зарб кунем:

аз як тараф  $(8 + 12) \cdot 4 = 8 \cdot 4 + 12 \cdot 4 = 32 + 48 = 80$ ,

аз тарафи дигар  $20 \cdot 4 = 80$ , яъне  $80 = 80$  мешавад.

Агар яке аз зарбшавандаҳо ва ҳосили зарбро ба ягон адад зарб кунем, натиҷа дигар намешавад. Масалан,  $5 \cdot 8 = 40$ . Зарбшавандаи 5 ва ҳосили зарби 40-ро ба 4 зарб мекунем. Аз як тараф  $(5 \cdot 8) \cdot 4 = 160$  ва аз тарафи дигар,  $40 \cdot 4 = 160$  мешавад, яъне баробарӣ дигар нашуд.

Масъалаи баръаксро ҳам ҳал мекунем, яъне барои осон кардани ҳисоб зарбшавандаро ба сумма ё ба фарқ табдил медиҳем. Масалан:

$$405 \cdot 17 = (400 + 5) \cdot 17 = 400 \cdot 17 + 5 \cdot 17 = 6800 + 85 = 6885.$$

$$789 \cdot 11 = (800 - 11) \cdot 11 = 800 \cdot 11 - 11 \cdot 11 = 8800 - 121 = 8679.$$

$$47 \cdot 12 = 47 \cdot (10 + 2) = 47 \cdot 10 + 47 \cdot 2 = 470 + 94 = 564 \text{ ё}$$

$$47 \cdot 12 = (50 - 3) \cdot 12 = 50 \cdot 12 - 3 \cdot 12 = 600 - 36 = 564 \text{ ё}$$

$$47 \cdot 12 = (40 + 7) \cdot 12 = 40 \cdot 12 + 7 \cdot 12 = 480 + 84 = 564.$$

А

**243.** Дурустии формулаи  $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ -ро санҷед, ки агар:

а)  $a = 4, b = 7, c = 3$ ;    в)  $a = 169, b = 421, c = 2$ ;  
б)  $a = 69, b = 31, c = 6$ ;    г)  $a = 595, b = 405, c = 8$   
бошад.

**244.** Дурустии формулаи (а – в)  $c = a \cdot c - b \cdot c$ -ро санҷед, ки агар:

а)  $a = 59, b = 9, c = 4$ ;    в)  $a = 948, b = 149, c = 8$ ;  
б)  $a = 245, b = 45, c = 7$ ;    г)  $a = 102, b = 89, c = 11$   
бошад.

**245.** Суммаи ададҳои 18 ва 17-ро ба 9 зарб карда, қимати ифодаи ҳосилшударо бо ду тарз ҳисоб кунед.

**246.** Суммаи ададҳои 126 ва 89-ро ба 15 зарб карда, қимати ифодаи ҳосилшударо бо ду тарз ҳисоб кунед.

**247.** Фарқи ададҳои 78 ва 18-ро ба 12 зарб карда, қимати ифодаи ҳосилшударо бо ду тарз ҳисоб кунед.

**248.** Фарқи ададҳои 1269 ва 269-ро ба адади 14 зарб карда, қимати ифодаи ҳосилшударо бо ду тарз ҳисоб кунед.

**249.** Дурустии формулаҳои  $(a + b + c) \cdot d = a \cdot d + b \cdot d + c \cdot d$  ва  $(a - b + c) \cdot d = a \cdot d - b \cdot d + c \cdot d$ -ро барои қиматҳои  $a = 117, b = 17, c = 10, d = 5$  санҷед.

**250.** Қонуни тақсимотии зарбро истифода бурда, бо тарзҳои гуногун ҳисоб кунед:

а)  $48 \cdot 15$ ;    в)  $101 \cdot 12$ ;    д)  $351 \cdot 8$ ;    ж)  $245 \cdot 792$ ;  
б)  $137 \cdot 9$ ;    г)  $113 \cdot 19$ ;    е)  $267 \cdot 19$ ;    з)  $404 \cdot 808$ .

**251.** Қимати ифодаро ёбед:

а)  $24 \cdot 39 + 76 \cdot 39$ ;    г)  $186 \cdot 14 - 86 \cdot 14$ ;  
б)  $305 \cdot 28 - 205 \cdot 28$ ;    д)  $819 \cdot 15 - 619 \cdot 15$ ;  
в)  $354 \cdot 10 + 146 \cdot 10$ ;    е)  $307 \cdot 5 + 307 \cdot 5$ .

**252.** Қавсҳоро кушоед:

а)  $2 \cdot (2a + 3)$ ;    г)  $(19 + 2a + 3b) \cdot 3$ ;    ж)  $3 \cdot (4a + b - 7)$ ;  
б)  $(7b - 4) \cdot 8$ ;    д)  $(9 + a - 6) \cdot 5$ ;    з)  $(2y - 3x + 5) \cdot 4$ ;  
в)  $(6x + 1) \cdot 11$ ;    е)  $14 \cdot (10 + a - b)$ ;    и)  $7 \cdot (4x + 2y - 2)$ .

253. Даҳонакӣ ҳисоб кунед:

а)  $a + a + a$ ;

г)  $c + c + c + c - c + c - c + c$ ;

б)  $a + a + a - a$ ;

д)  $d + d + d + d + d$ ;

в)  $b + b - b + b - b$ ; е)  $e + e + e + e - e - e$ .

Б

254. Мошини ғаллатозакунии ОС-4,5А дар як соат 4500 кг ва мошини ОВП-20 дар як соат 20000 кг ғалларо тоза мекунад. Онҳо дар 7 соат якҷоя чӣ қадар ғалларо тоза меку-  
нанд?

255. Абумансури Ҳирави дар асри X истифодаи 585 на-  
муди доруро зикр кардааст. Абуали Сино дар амалияи тиб  
якчанд номгӯи доруро истифода мебардааст. Агар ҳардуи  
ин ададхоро чамъ карда, ба 10 зарб занем ва ба натиҷа  
1007-ро чамъ кунем, 14967 мебарояд, ки ин адад ба миқдо-  
ри доруҳои дар китоби "Муҳити аъзам" чамъовардаи таби-  
би асри XIX Муҳаммадаъзамхон баробар аст. Абуали Сино  
чанд номгӯи доруро истифода мебардааст?

256. Барои тайёр кардани яхмос аз рӯи масса 7 қисм об,  
2 қисм равғани маска ва 2 қисм шакар мегиранд. Барои тай-  
ёр кардани 6 кг 600 г яхмос чӣ қадар равған лозим аст?

#### 24. ЗАРБИ АДАДИ БУТУН БА ВОҲИДҲОИ РАЗРЯДӢ

Мо медонем, ки 10-то пули 1 сомонӣ 10 сомонӣ меша-  
вад, яъне  $1 \cdot 10 = 10$ , 10-то пули 10 сомонӣ 100 сомонӣ,  
яъне  $10 \cdot 10 = 100$  мешавад, 10-то пули 100 сомонӣ 1000  
сомонӣ, яъне  $100 \cdot 10 = 1000$  мешавад ва ғайра. Дар зар-  
би воҳидҳои разрядӣ миқдори умумии нолҳо дар зарб-  
шавандаҳо чӣ қадар бошад, миқдори умумии нолҳо дар  
ҳосили зарб ҳам ҳамон қадар мешавад.

$$100 \cdot 100 = 100 \cdot (10 \cdot 10) = (100 \cdot 10) \cdot 10 = 1000 \cdot 10 = 10\,000.$$

$$1000 \cdot 100 = 1000 \cdot (10 \cdot 10) = (1000 \cdot 10) \cdot 10 = 10000 \cdot 10 = 100\,000 \checkmark$$

$$10000 \cdot 100 = 10000 \cdot (10 \cdot 10) = (10000 \cdot 10) \cdot 10 = 100000 \cdot 10 = 1\,000\,000.$$

Акнун ададҳои бутунро ба воҳидҳои разрядӣ зарб мекунем.

$$347 \cdot 100 = (300 + 40 + 7) \cdot 100 = 300 \cdot 100 + 40 \cdot 100 + 7 \cdot 100 = 3 \cdot 100 \cdot 100 + 4 \cdot 10 \cdot 100 + 7 \cdot 100 = 3 \cdot 10000 + 4 \cdot 1000 + 7 \cdot 100 = 30000 + 4000 + 700 = 34700.$$

Ҳосили зарб ададе шуд, ки аз тарафи рости зарбшаванда (347) нолҳои дар разряди воҳидӣ буда (00) гузошта шудаанд.

Ҳамин тариқ, **барои зарби адади бутун ба воҳиди разрядӣ ҳуди адади бутунро навишта, аз тарафи рости он нолҳои воҳиди разрядиро навиштан кифоя аст.** Масалан  $47 \cdot 10 = 470$ ,  $35 \cdot 100 = 3500$ ,  $159 \cdot 1000 = 159\,000$  ва ғайра.

Ёдовар мешавем, ки мо адади 347-ро дар намуди суммаи  $3 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 7$  навишта будем. Агар адади дурақаммаи  $\overline{ab}$  дода шуда бошад, онро дар намуди  $10a + b$  навишта метавонем; адади серақаммаи  $\overline{abc}$ -ро чун  $100a + 10b + c$  менависем.

#### А

**257.** Як бех зарпечак то 30 ҳазор дона тухм медиҳад. 100 бех зарпечак чӣ қадар тухм медиҳад?

**258.** Борони сел дар як сония 100 м ҳаракат мекунад. Он дар як дақиқа чӣ қадар ҳаракат мекунад? Дар як соат-чӣ?

**259.** 1 кг меваи ангури сагак 150 г қанд дорад. 100 кг меваи ангури сагак чӣ қадар қанд дорад?

**260.** 1 кг харбузаи бӯриқалла 110 г қанд дорад. Аз 1 га майдони кишти харбуза 25 т ҳосил гирифтанд. Ин миқдор харбуза чӣ қадар қанд дорад?

**261.** Барои пухтани ширбиринҷ ба 300 г биринҷ 1 литр шир мерезанд. Барои бо 10 литр шир пухтани ширбиринҷ чӣ қадар биринҷ лозим аст?





$$\begin{array}{r}
 6120 \\
 \times \quad 35 \\
 \hline
 30600 \\
 + 18360 \\
 \hline
 214200
 \end{array}$$

Қонунӣ будани ин тавр зарбқуниҳоро нишон медиҳем.

Ҳосили зарби  $427 \cdot 678$ -ро меёбем. Зарбқунандаро ба суммаи  $600 + 70 + 8$  иваз карда, қонуни тақсимоти зарбро истифода мебарему корро ба зарб кардани адади  $427$  ба ададҳои  $600$ ,  $70$  ва  $8$  меоварем, ки инро мо аллақай медонем:

$$427 \cdot 678 = 427 \cdot (600 + 70 + 8) = 427 \cdot 600 + 427 \cdot 70 + 427 \cdot 8$$

Навишти мухтасари зарби ин адади бисёррақам чунин аст:

$$\begin{array}{r}
 427 \cdot 8 = + \quad 3416 \\
 427 \cdot 70 = + \quad 29890 + \\
 427 \cdot 600 = + \quad \underline{256200} \\
 \hline
 289506
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \longrightarrow \\
 \longrightarrow \\
 \longrightarrow
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 * 427 \\
 \quad 678 \\
 \hline
 3416 \\
 + 29890 \\
 \hline
 256200 \\
 \hline
 289506
 \end{array}$$

Агар нолҳои дар қатори дуюму сеюм бударо партоем ҳам, ба натиҷаи ҳамъ таъсир намекунад, пас, ин тавр менавишем:

$$\begin{array}{r}
 427 \\
 \times \quad 678 \\
 \hline
 3416 \\
 + 2989 \\
 \hline
 2562 \\
 \hline
 289506
 \end{array}$$

Зарбшавандаҳоро дар намуди сутунча навишта ба зераш хат кашидем ва воҳидҳои зарбқунандаро ба  $427$  зарб карда,  $3416$ -ро ҳосил намудем, баъд даҳиҳои зарбқунандаро ба  $427$  зарб карда, соҳиби  $2989$  даҳӣ шудем ва онро аз зери даҳиҳои ҳосили зарби якум сар карда навиштем ва дар охир

садиҳои зарбкунандаро ба 427 зарб карда, 2562 садиро пайдо кардем ва онро аз зери садиҳои ҳосили зарби якум сар карда навиштем. Баъд ҳамаи ҳосили зарбҳои ҳосилшударо ҷамъ кардем, ки 289506 баромад.

Агар дар мобайни зарбкунанда нолҳо мавҷуд бошанд, зарбро ин тавр иҷро мекунем:

$$\begin{array}{r} \phantom{+} 329 \\ \times 207 \\ \hline + 2303 \\ \phantom{+} 658 \\ \hline 68103 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \phantom{+} 643 \\ \times 2007 \\ \hline + 4501 \\ \phantom{+} 1286 \\ \hline 1290501 \end{array}$$

Дар зарбкунандаи мисоли якум рақами даҳӣ мавҷуд нест ва дар зарбкунандаи мисоли дуюм рақамҳои даҳию садӣ мавҷуд нестанд. Бинобар ин, ҷойҳои онҳо холӣ мемонад.

Барои санҷидани дурустии амали зарб ҷойи зарбшавандаҳоро иваз карда, зарб кардан лозим аст. Масалан:

$$\begin{array}{r} \phantom{+} 207 \\ \times 329 \\ \hline + 414 \\ \phantom{+} 621 \\ \hline 68103 \end{array}$$

Ин тарзи зарбкунӣ барои ададҳои чоррақам, панҷрақам ва ғайра ҳам бетағйир мемонад.

Мисоли 1.

Санҷиш:

$$\begin{array}{r} \phantom{+} 4561 \\ \times 3789 \\ \hline + 41049 \\ \phantom{+} 36488 \\ \hline + 31927 \\ \phantom{+} 13683 \\ \hline 17281629 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \phantom{+} 3789 \\ \times 4561 \\ \hline + 3789 \\ \phantom{+} 22734 \\ \hline + 18945 \\ \phantom{+} 15156 \\ \hline 17281629 \end{array}$$



270. Массаи як дона писта 1 г аст. Массаи 1057 донаи он чанд грамм мешавад?

271. Як мурғ дар як рӯз 1500 кашафканаро ё 1400 миттаро нобуд мекунад. Агар ба вилоят 223 ҳазор мурғ оварда бошанд, онҳо чӣ қадар кашафканаро ё чӣ қадар миттаро нобуд карда метавонанд?

272. Ангури ба фуруш баровардари ба 42 қуттӣ 30 килограммӣ ва 40 килограммӣ андохтанд. Массаи ангури Ҷамаи қуттиҳои 30 килограммӣ ба массаи ангури қуттиҳои 40 килограммӣ баробар шуд. Ангури ба фуруш баровардашуда чӣ қадар будааст?

## Б

273. Тимсоҳ се баробари фил умр мебинад. Фил 3 баробари асп умр мебинад. Асп назар ба тимсоҳ 9 маротиба камтар умр мебинад. Агар асп 40 сол умр бинад, кадоми ин ҳайвонҳо умри дарозтар мебинад? Оё масъала шартӣ зиёдтар дорад?

274. Аз мероси адабии Мирзо Олимҷони Ҳасрат 93 ғазал (555 байт), 21 мухаммас (302 байт), як мусаддас (21 байт), як шеърӣ шакли маснавӣ (21 байт), 2 рубой ва 45 байти ҷудогона дастрас гардидааст. Ҷамаи ин чанд мисра мешавад?

275. Суръати баландтарини гармсел 20 м/сония аст. Гармсел дар 1 соат кадом масофаро тай мекунад? Дар 15 соат-чӣ?

276. Дар Тоҷикистон 15 ҳазор намуд ва дар дунё 67 маротиба зиёдтар аз он намуди ҳашарот мавҷуд аст. Дар дунё чанд намуд ҳашарот ҳаст?

277. Аз ҳисоби 1 кг массаи зиндаи гӯсфанд 60 г пашм мегиранд. Агар массаи зиндаи гӯсфанд 90 кг бошад, аз ин гӯсфанд чӣ қадар пашм мегиранд?

## 26. КВАДРАТИ АДАД. КУБИ АДАД

Агар дар ҳосили зарби  $a \cdot b$  адади  $b$  ба  $a$  баробар бошад, он гоҳ  $a \cdot b = a \cdot a$  мешавад, яъне адади  $a$  худ ба худаш зарб мешавад. Инро бо  $a^2$  ишорат мекунем:  $a \cdot a = a^2$  ва "а дар квадрат" гуфта мехонем.

Агар дар ҳосили зарби  $a \cdot b \cdot c$  ададҳои  $b$  ва  $c$  ба  $a$  баробар бошанд, онгоҳ  $a \cdot b \cdot c = a \cdot a \cdot a$  мешавад, яъне адади  $a$ -ро ба худаш ду маротиба зарб мекунем. Инро бо  $a^3$  ишорат мекунем, яъне  $a \cdot a \cdot a = a^3$  ва "а дар куб" гуфта мехонем.

Мисоли 1.  $4 \cdot 3^2 = 4 \cdot 3 \cdot 3 = 4 \cdot 9 = 36.$

Мисоли 2.  $(4 \cdot 3)^2 = 12^2 = 12 \cdot 12 = 144$  ё

$$(4 \cdot 3)^2 = 4^2 \cdot 3^2 = 16 \cdot 9 = 144.$$

Мисоли 3.  $3 \cdot 4^3 = 3 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = 3 \cdot 64 = 192.$

Мисоли 4.  $(3 \cdot 4)^3 = (12)^3 = 12 \cdot 12 \cdot 12 = 1728$  ё

$$(3 \cdot 4)^3 = 3^3 \cdot 4^3 = 27 \cdot 64 = 1728.$$

Мисоли 5. Ба ҷои ситорачаҳо рақамҳоеро гузоред, ки баробарии дуруст ҳосил шавад:  $* 5^2 = 2 **$ .

Ҳал. Азбаски  $10^2 = 100$  ва  $20^2 = 400$  мебошад, бинобар ин мо  $15^2$ -ро месанҷем.  $15^2 = 15 \cdot 15 = 225$ . Пас, ба ҷои ситорачаи аввал рақами 1 ва ба ҷои ситорачаҳои дигар рақамҳои 2 ва 5-ро мегузорем. Ҳамин тариқ,  $15^2 = 225$  мешавад.

Мисоли 6. Адади 75-ро дар намуди ҳосили зарби адади бутун ва квадрати адади 5 тасвир кунед.

Ҳал.  $75 = 3 \cdot 25 = 3 \cdot 5 \cdot 5 = 3 \cdot 5^2.$

Чӣ хеле дидем, агар дар ифодаи квадрату куб қавс набошад, аввал квадрат ва куби ададро ҳисоб мекунем ва баъд ба дигар зарбшавандаҳо зарб мекунем. Амали ҳисоб кардани квадрати адад ва куби адад назар ба амалҳои зарбу тақсим амали зинаи боло мебошад. Мо метавонем,



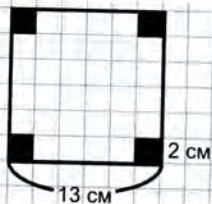
**351.** Ба замини росткунҷашакли дарозиаш 850 м ва бараш 600 м ҷуворимакка кишта буданд. Агар аз як га киштзори ҷуворимакка 100 сентнерӣ дони ҷуворимакка гундошта бошанд, аз ҳамин замин чанд кг дон гирифтаанд?

**352.** Ба замини росткунҷашакли дарозиаш 800 м ва бараш 250 м нахӯд кориданӣ шуданд. Миқдори тухмӣ ба як га 260 кг аст. Оё 300 кг нахӯд барои кишт кифоя аст?

**353.** Масоҳати росткунҷаҳои тарафҳояшон мувофиқан ба 2 см ва 10 см, 4 см ва 8 см, 6 см ва 6 см баробарро ёбед. Ин масоҳатҳоро муқоиса кунед ва ба периметри ин росткунҷаҳо назар андозед.

**354.** Барои 1 м<sup>2</sup> пайраҳаро асфалтпӯш кардан 38 кг асфалт лозим аст. Барои асфалтпӯш кардани пайраҳаи дарозиаш 16 м ва бараш 2 м чӣ қадар асфалт лозим аст?

**355.** Аз чор гӯшаи квадрати тарафаш 13 см квадратҳои якхелаи тарафаш 2 см-ро бурида гирифтанд. Масоҳати қисми боқимондаи онро ёбед. (расми 51).



Расми 51

**356.** Аз ду замини ҳосилнокиаш якхела 3933 т картошка гундоштанд. Замини якум аз замини дуюм 7 га зиёдтар буда, аз он назар ба замини дуюм 133 т зиёдтар ҳосил гирифтаанд. Масоҳати ҳар як заминро ёбед.

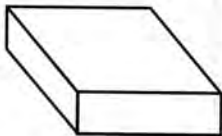
**357.** Ба 50 га замин 11 т 500 кг гандум коштанд. Бо ҳамин меъёр 32 т 200 кг гандумро ба чанд га замин кишт кардан мумкин аст?

**358.** Барои серҳосил кардани замин ба 1 га 200 кг намаки калий меандозанд. Барои замини росткунҷашакли дарозиаш 240 м ва бараш 125 м чӣ қадар намаки калий сарф мешавад?

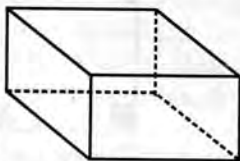
**359.** Дарозии хона 7 м, бараш 5 м ва баландиаш 3 м мебошад. Масоҳати фарши хонаро ёбед. Масоҳати деворҳои хонаро ёбед.

### 33. ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДИ РОСТКУНҶА. КУБ

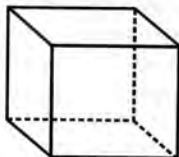
Ба даруни хона назар кунем, 6-то росткунҷаҳои чуфт—чуфт муқобили ҳамдигар ҷойгиршударо мебинем. Гугирдкунҷаҳои ҳамин хел шакл аст (расми 52). Боз бисёр чизҳоро нишон додан мумкин аст, ки онҳо бо 6-то росткунҷа маҳдуд шудаанд. **Чунин шаклҳои геометрии параллелепипедҳои росткунҷа мегӯем. Ҳар як росткунҷаро рӯи параллелепипеди росткунҷа мегӯем.** Рӯяҳои муқобилхобидаи параллелепипеди росткунҷа ба ҳамдигар баробаранд. **Тарафҳои рӯяҳоро тегаҳои параллелепипеди росткунҷа мегӯем.** Аз ҳар як қулла се то тега мебарояд.



Расми 52



Расми 53



Расми 54

*Дарозии ин тегаҳоро ченакҳои параллелепипеди росткунҷа ё ки дарозӣ, бар ва баландии он мегӯем (расми 53). Рӯяи поёниро асоси параллелепипеди росткунҷа меномам.*

*Параллелепипеди росткунҷаи ҳамаи тегаҳояш баробарро куб мегӯем (расми 54). Куби дарозии тарафаш ба як воҳиди дарозӣ баробарро куби воҳидӣ меномам.*

#### А

360. Параллелепипеди росткунҷа кашед. Дар он рӯяҳо, тегаҳо, қуллаҳо, рӯяҳои муқобилхобида, рӯяҳои тегаи умумӣ доштагӣ ва ҳамаи се тегаҳои аз як қулла барояндаро нишон диҳед.

361. Ченакҳои параллелепипеди росткунҷа 20 см, 28 см ва 10 см мебошад. Суммаи масоҳатҳои рӯяҳоро ёбед.

362. Ченаки куб 12 см аст. Суммаи ҳамаи масоҳати рӯяҳоро ёбед.

363. Суммаи дарозии тегаҳои куби ченакаш 7 см-ро ёбед.

#### Б

364. Аз сим қолиби параллелепипеди росткунҷаи ченакҳояш 17 см, 15 см ва 10 см-ро сохтанд. Барои ин кор чӣ қадар сим сарф шуд?

365. Суммаи масоҳатҳои ҳамаи рӯяҳои куби тегааш 7 см-ро ёбед.

366. Масоҳати як рӯяи куб  $9 \text{ см}^2$  аст. Суммаи масоҳатҳои ҳамаи рӯяҳои кубро ёбед.

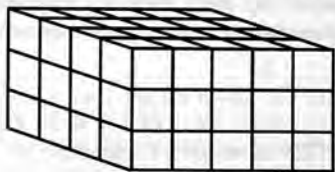
### 34. ҲАҶМИ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДИ РОСТКУНҶА.

#### ҲАҶМИ КУБ

*Куби воҳидӣ дар дохили параллелепипеди росткунҷа чанд маротибае ҷойгир шавад, ҳаминро ҳаҷми параллелепипеди росткунҷа мегӯем. Куби воҳидӣ дар ҳу-даш як маротиба ҷойгир мешавад. Бинобар ин ҳаҷми куби*

воҳидӣ ба 1 баробар аст. Ҳаҷми ин кубро ҳамчун воҳиди ҳаҷм қабул мекунем. Агар тегаи куби воҳидӣ ба 1 см баробар бошад, ҳаҷми он  $1 \text{ см}^3$  мешавад.

Фарз кунем, ки ченакҳои параллелепипеди росткунҷа 5 см, 4 см ва 3 см бошад (расми 55).



Расми 55

Дар ин параллелепипед кубҳои воҳидиро зич ҷойгир мекунем. Ба қабати болои расми 55 зеҳн мемонем: 5 қатор 4-тоғӣ кубҳои воҳидӣ ҷойгиранд, ки ҳаҷми ин қабат ба  $5 \cdot 4 \text{ см}^3$  баробар аст. Азбаски ин параллелепипеди росткунҷа аз 3 қабат иборат аст, пас, ҳаҷми он ба  $(5 \cdot 4) \cdot 3 \text{ см}^3$  баробар аст, яъне дарозӣ, бар ва баландиро зарб кардан лозим будааст, ки ин ба  $60 \text{ см}^3$  баробар мешавад.

Агар ченакҳои параллелепипеди росткунҷа  $a$ ,  $b$  ва  $c$  бошад, ҳаҷми онро бо  $V$  ишора карда, формулаи ёфтани ҳаҷми параллелепипеди росткунҷаро ин тавр менависем:

$$V = a \cdot b \cdot c$$

Ҳаҷми параллелепипеди росткунҷа ба ҳосили зарби се ченакаш баробар аст.  $a, b, c$  бояд бо як хел ченаки дарозӣ чен карда шуда бошанд.

Барои куб  $a = b = c$  ва  $V = a \cdot a \cdot a$ , яъне  $V = a^3$  мешавад.

Азбаски  $a \cdot b$  масоҳати асоси параллелепипеди росткунҷа аст, бинобар ин ҳаҷми онро чун ҳосили зарби масоҳати асос бар баландӣ гирифтани мумкин аст:  $V = S \cdot H$ , ки дар ин ҷо  $S$  масоҳати асос ва  $H$  баландии параллелепипед мебошад.

Ҳаҷми куб ба куби тегааш баробар аст. Аз ин рӯ, агар :

$$a = 1 \text{ мм бошад, } V = (1 \text{ мм})^3 = 1 \text{ мм}^3;$$

$$a = 1 \text{ см бошад, } V = (1 \text{ см})^3 = 1 \text{ см}^3;$$

$$a = 1 \text{ дм бошад, } V = (1 \text{ дм})^3 = 1 \text{ дм}^3;$$

$$a = 1 \text{ м бошад, } V = (1 \text{ м})^3 = 1 \text{ м}^3;$$

$$a = 10 \text{ м бошад, } V = (10 \text{ м})^3 = 1000 \text{ м}^3 \text{ мешавад.}$$

Куби тегааш 1 дм-ро бо об пур кунем, ин об 1 литр мешавад, ки массааш 1 кг аст.

Масъалаи 1. Массаи 1 м<sup>3</sup> об чӣ қадар аст?

Ҳал. Азбаски 1 м<sup>3</sup> баробари  $(1 \text{ м})^3 = (10 \text{ дм})^3 = 10^3 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ дм}^3$  ва массаи 1 дм<sup>3</sup> об 1 кг аст, бинобар ин массаи 1 м<sup>3</sup> об ба 1000 кг ё 1 т баробар аст.

Масъалаи 2. Анбор шакли параллелепипеди росткунҷа-ро дорад. Дарозии он 24 м, баландиаш 4 м ва ҳаҷмаш 1248 м<sup>3</sup> мебошад. Бари анборро ёбед.

Ҳал. Бари анборро бо  $x$  ишора мекунем ва аз формулаи ҳаҷми параллелепипеди росткунҷа истифода бурда, ин тавр менависем:

$24 \cdot x \cdot 4 = 1248$  ё ки  $96 \cdot x = 1248$  ва  $x = 1248 : 96 = 13$ , яъне бари анбор 13 м будааст. | Ҷавоб: бари анбор 13 м.

Масъалаи 3. Ҳаҷми куб 216 м<sup>3</sup> ва масоҳати рӯяш 36 м<sup>2</sup> аст. Баландии кубро ёбед. Оё масъала шартӣ зиёдати дорад?

Ҳал. Тарзи якум. Азбаски ҳаҷми куб ба ҳосили зарби масоҳати асос бар баландӣ баробар аст, бинобар ин баландии кубро бо  $x$  ишора карда, меёбем:

$$36 \cdot x = 216, \quad x = 216 : 36 = 6, \text{ яъне баландии куб } 6 \text{ м аст.}$$

Ҷавоб: баландии куб 6 м.

Дар ин ҳолат масъала шартӣ зиёдати надорад.

Тарзи дуюм. Азбаски тегаи куб баландии куб низ мебошад, бинобар ин ёфтани тегаи куб ин ёфтани баландии куб низ мебошад. Пас, тегаи кубро бо  $x$  ишора карда, барои масоҳати асос ин тавр менависем:



$x^2 = 36 = 6 \cdot 6 = 6^2$ , яъне  $x = 6$  будааст. Ҷавоб 6 м.

Дар ин ҳолат масъала шартӣ зиёдтар дорад. Он дода шудани адади 216 – ҳаҷми куб мебошад, яъне масъала бе истифодаи он ҳал карда шуд.

**А**

367. Ҳаҷми параллелепипеди росткунҷаи ченакҳояш дода шударо ёбед:

а)  $a = 6$  см,  $b = 5$  см,  $c = 2$  см;

б)  $a = 11$  дм,  $b = 8$  дм,  $c = 16$  дм;

в)  $a = 7$  м,  $b = 3$  м,  $c = 2$  м;

г)  $a = 15$  мм,  $b = 45$  мм,  $c = 20$  мм.

368. Ҳаҷми кубро ёбед, ки тегааш дода шудааст:

$a = 3$  см;       $a = 4$  м;       $a = 10$  м;

$a = 9$  дм;       $a = 10$  см;       $a = 100$  м;

$a = 6$  мм;       $a = 5$  дм;       $a = 1$  км;

369. Ҳаҷми хонаро ёбед, ки дарозиаш 7 м, бараш 5 м ва баландиаш 4 м бошад.

370. Суммаи масоҳати рӯяҳои куб ба  $294$  м<sup>2</sup> баробар аст. Ҳаҷми кубро ёбед.

371. Дар даруни хона барои 1 нафар истиқоматкунанда  $30$  м<sup>3</sup> ҳаво лозим аст. Дар хонае, ки дарозиаш 5 м, бараш 4 м ва баландиаш 3 м аст, ба чанд нафар истиқоматкунанда ҳаво кифоягӣ мекунад?

372. Ҳаҷми синфхонаи худатонро чен кунед.

373. Ҳаҷми куби тегааш 19 см-ро ёбед.

**Б**

374. Масоҳати асоси куб  $36$  м<sup>2</sup> ва баландиаш 6 м аст. Ҳаҷми кубро ёбед. Оё масъала шартӣ зиёдтар дорад?

375. Ченакҳои санги мармари чортарош 20 см, 20 см, ва 10 см аст. Агар  $1$  дм<sup>3</sup> санги мармар 2 кг 700 г масса дошта бошад, санги мармари чортарош чӣ қадар масса дорад?

376. Параллелепипеди росткунҷаи ченакҳояш 250 мм, 160 мм ва 40 мм-ро ба кубҳои воҳидии ҳаҷмаш  $1$  см<sup>3</sup> чудо карда,

дар як қатор ҷафс–ҷафс гузоштанд. Дарозии ин қаторро ёбед.

377. Ченакҳои хишт 25 см, 10 см, ва 5 см аст. Барои девори дарозиаш 12 м, бараш 50 см, баландиаш 2 м чӣ қадар хишт лозим аст?

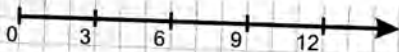
378. Дарозии қуттӣ 9 дм, бараш аз дарозиаш 3 маротиба кам ва баландиаш аз дарозиаш 2 дм кӯтоҳтар аст. Ҳаҷми қуттиро ёбед.

379. Ченакҳои хишт 25 см, 10 см ва 5 см аст. Барои девори дарозиаш 12 м, бараш 50 см ва баландиаш 4 м чӣ қадар хишт лозим аст?

380. Дарозии гӯирдқуттӣ 5 см, бараш 3 см 5 мм, баландиаш 1 см 5 мм мебошад. Ба қуттии дарозиаш 3 дм, бараш 2 дм 1 см ва баландиаш 1 дм 5 см чӣ қадар гӯирдқуттӣ меғунҷад?

### 35. ТАҚСИМИ АДАДҲОИ БУТУН

Адади 12-ро ба адади 3 тақсим кардан чӣ маънӣ дорад? Дар нури ададӣ порчаи дарозиаш ба 12 воҳид баробар гирифта, дар он порчаи дарозиаш ба 3 воҳид баробарро пай дар пай мегузорем. Мебинем ки порчаи дарозиаш 3 воҳид дар порчаи дарозиаш 12 воҳид 4 маротиба ҷойгир мешавад (расми 56). Ин амалро бо таври  $12 : 3 = 4$  навишта, онро амали тақсим меномем. Дар ин ҷо 12–тақсимшаванда, 3 тақсимкунанда ва 4 ҳосили тақсим ном дорад. Агар тақсимкунандаро ба ҳосили тақсим зарб кунем, тақсимшаванда ҳосил мешавад, яъне  $3 \cdot 4 = 12$ . Пас, **тақсим амале мебошад, ки бо ёрии он аз рӯи ҳосили зарби маълум ва яке аз зарбшавандаҳои маълум зарбшавандаи номаълумро меёбем.**



Расми 56

Аз навишти  $b \cdot c = a$  меёбем, ки  $c = a : b$  мешавад. Дар ин ҷо  $a$  тақсимшаванда,  $b$ —тақсимкунанда ва  $a : b$  ё ки  $c$  ҳосили тақсим аст. **Тақсимшаванда ба ҳосили зарби тақсимкунандаю ҳосили тақсим баробар аст:**

$$b \cdot c = a.$$

Аз ин ҷо, агар тақсимшаванда  $a$  ба 0 баробар бошад тақсимкунанда  $b$  нобаробари 0 бошад, ҳосили тақсим  $c$  ба 0 баробар мешавад, чунки ҳосили зарби  $c \cdot b$  ҳамон вақт 0 мешавад, ки агар ақалан яке аз зарбшавандаҳо ба 0 баробар шавад; аз рӯи шарт  $b$  ба 0 баробар нест, пас бояд  $c$  ба 0 баробар шавад. Агар тақсимшаванда  $a$  ба 0 баробар набошад ва  $b=0$  бошад, ба ҷои ҳосили тақсим  $c$  ягон адади муайянеро гузоштан мумкин нест, ки  $0 \cdot c = 0$  шавад. Аз ҳамин сабаб ба 0 тақсим қардан мумкин нест.

Ҳаргуна адади аз 0 фарқкунанда ба худаш тақсим мешавад ва ҳосили тақсим ба 1 баробар аст:  $a : a = 1$ , зеро  $a \cdot 1 = a$  аст.

Ҳаргуна адад ба 1 тақсим мешавад ва ҳосили тақсим ба худӣ ҳамон адад баробар аст:

$$a : 1 = a, \text{ зеро } a \cdot 1 = a \text{ аст.}$$

Ҳамин тариқ, **тақсим амалест, ки бо ёрии он дар як адад чанд маротиба ҷойгиршудани адади дигарро мефаҳмем.**

Масъала. Агар автомат дар як дақиқа ба 440 қанд қоғаз печонад, он дар як басти (8 соат) ба чанд қанд қоғаз мепечонад? Агар коргар дар як дақиқа ба 20 қанд қоғаз печонад, автомат қудрати чанд коргарро дорад?

Ҳал. Масъаларо бо тарзҳои гуногун ҳал мекунем.

Тарзи якум. Азбаски автомат дар як дақиқа 440 қандро қоғазпеч мекунад, он дар як соати  $440 \cdot 1$  соат  $= 440 \cdot 60$  дақиқа  $= 26400$ , яъне 26400 қандро қоғазпеч мекунад ва дар 8 соат метавонад  $26400 \cdot 8 = 211200$  қандро қоғазпеч кунад.

Азбаски коргар дар як дақиқа 20 қандро қоғазпеч мекунад, вай  $211200$  қандро дар  $211200 : 20 = 10560$  дақиқа қоғаз

печ мекунад. Агар онро ба соат гардонем,  $10560 : 60 = 176$  соат мешавад, яъне автомат дар як баст кори 176 соатинаи як коргарро иҷро мекунад. Пас, автомат кори  $178 : 8 = 22$  коргарро иҷро мекунад.

Тарзи дуюм. 8 соатро ба дақиқа мегардонем;  $8 \cdot 60$  дақиқа = 480 дақиқа. Барои дар як баст чанд қандро қоғазпеч кардани автоматро фаҳмидан  $440$ -ро ба  $480$  зарб мекунем;  $440 \cdot 480 = 211\ 200$ . Давоми ҳал мисли тарзи якум аст.

Тарзи сеюм. Қисми аввал мисли тарзи дуюм аст. Давоми ҳалро ин тавр мегузaronем: азбаски автомат дар як дақиқа  $440$  қандро қоғазпеч мекунад, ва коргар  $20$  қандро қоғазпеч мекунад, бинобар ин барои фаҳмидани қудрати автомат  $440$ -ро ба  $20$  тақсим мекунем, яъне  $440 : 20 = 22$ . Пас, автомат қудрати  $22$  коргарро доштааст.

Ҷавоб  $211\ 200; 22$ .

### A

**381.** Суммаи ду адад ба  $81$  баробар буда, яке аз дигараш  $3$  воҳид калон аст. Ин ададҳоро ёбед.

**382.** Дар элеватори хурди ғалла  $50$  ҳазор тонна ва дар элеватори калон  $250$  ҳазор тонна ғалла мегунҷад. Дар элеватори калон назар ба элеватори хурд чанд маротиба зиёд ғалла мегунҷад?

**383.** Як дона шафтолуи навъи Элберт, ки дар Амрико рӯёниданд,  $160$  г масса дорад. Донаки он  $5$  г масса дорад. Қисми бедонаки шафтолу аз донаки он чанд маротиба зиёд масса дорад?

**384.** Дар заминҳои оби Тоҷикистон юнучқаро  $6$  маротиба даравида, ҳар дафъа аз  $1$  га  $255$  сентнерӣ беда мегиранд. Дар заминҳои лалмӣ  $3$  маротиба даравида, ҳар дафъа  $75$  сентнерӣ беда мегиранд. Ҳосили заминҳои обӣ аз ҳосили заминҳои лалмӣ чанд маротиба зиёд аст?

**385.** Массай пахтаи  $1$  дона ғӯза  $4$  г аст. Пахтаи чанд дона ғӯза  $1$  кг мешавад?

- 386.** Массай фароштурук 25 г аст. Чандто фароштурук 1 кг масса дорад?
- 387.** Суммаи ду адад ба 180 баробар аст. Ҳосили тақсими адади калон ба адади хурд 5 баромад. Ин ададҳоро ёбед.
- 388.** Дар соли 1995 дар Федерасияи Русия ба 170 млн. аҳоли 20 ҳазор нафар духтур рост меомад. Пас, ба чанд нафар аҳоли як духтур рост меомад?
- 389.** Дар вақти бӯрон суръати бод 50 м/сония буд. Масофаи 2 км-ро боди бӯрон дар чанд вақт тай мекунад?
- 390.** Дар давраи сабзиш ба 1 га киштзори ҷуворимакка  $3000 \text{ м}^3$ , карам –  $8000 \text{ м}^3$ , шолӣ –  $16000 \text{ м}^3$  об сарф мешавад. Барои ба заминҳои бечӯйбор кашонидани ин миқдор об чандто вагонҳои 60 тоннагӣ лозим аст?
- 391.** Барги хурдтарини растанӣ 1 мм ва барги калонтарини нахли рафия 20 м аст. Барги калонтарини нахли рафия аз барги хурдтарини растанӣ чанд маротиба дарозтар аст?
- 392.** Захираи конҳои намаки Шӯрбел, Тутбулок, Қамишкӯрғон ва Хоҷасартези Тоҷикистон 75 миллиард т аст. Агар ҳар сол аз ин конҳо 40 ҳазор тоннагӣ намак истехсол кунанд, захираи умумии ин конҳо ба чанд сол мерасад?
- 393.** Як дона анҷир 55 г масса дорад. Чанд дона анҷир 11 кг мешавад?
- 394.** Ҳосили алафи хушки ҷангалзори Зарафшону Бадахшон ва Дарвозу Ҳисор аз 1 га 16 сентнер аст. Аз 1 га буттазори паҳнбарг чоряк кам аз он алаф мегиранд. Ҳосили алафи хушки буттазор чӣ қадар аст?
- 395.** "Шоҳнома"-и Абулқосими Фирдавӣ аз 60 ҳазор байт шеър иборат аст. Агар дар як саҳифа 24 сатр шеър ҷой дода шавад, "Шоҳнома" дар чанд саҳифа меғунҷад? Агар аз 500 саҳифа як китоб созем, "Шоҳнома" чанд китоб мешавад?
- 396.** Барои чопи рӯзномаҳо бари қоғаз аз 42 то 168 см муайян карда шудааст. Бари калонтарини қоғаз аз бари хурдтарини он чанд маротиба васеътар аст?



397. Дарозии барги нахӯд 6 см ва дарозии барги нахл 18 м аст. Барқади барги нахл чандто барги нахӯдро пай дар пай гузоштан мумкин аст?

## Б

398. Меъёри кишти нахӯд ба 1 га замин дар Хучанд назар ба Ҳисор 30 кг камтар ва дар Ҳисор назар ба Фарм 15 кг камтар аст. Аз ин мавзеъҳо як гектарӣ замин гирифта 300 кг нахӯд кишт карданд. Меъёри кишти нахӯдро дар ҳар як мавзеъ муайян кунед.

399. Хонандагони синфи 5-ум ба тамошои чашма рафта муайян карданд, ки оби чашма қуттии 2 литраро дар 5 сония пур кард. Чашма дар 1 соат чӣ қадар об медиҳад? Дар 1 шабонарӯз-чӣ? Дар 1 ҳафта-чӣ?

400. Хонандагони синфи 5-ум 800 кг қоғазкӯҳна ҷамъ карда, ба заводи партовтозакуни супориданд. Аз 100 кг қоғазкӯҳна 60 кг қоғазӣ нав ҳосил шуд. Агар як дона дафтар 32 г масса дошта бошад, аз он қоғазкӯҳнаи ҷамъовардаи хонандагон чӣ қадар дафтар тайёр кардан мумкин аст?

401. Бинои донишгоҳи давлатии ба номи М. Ломоносови Маскав 30 ҳазор хона дорад. Агар барои тамошои ҳар як хона 3 дақиқа вақт сарф шавад, ва ҳар рӯз тамошо 6 соат давом кунад, барои ҳамаи хонаҳоро тамошо кардан чанд рӯз лозим мешавад?

402. Аз 1 г уран гармии 2500 кг ангиштсангро ҳосил кардан мумкин аст. Гармии 1000 т ангиштсангро аз чанд грамм уран ҳосил кардан мумкин аст?

403. Деҳаи Зардолуи ноҳияи Кофарниҳон аз маркази ноҳия 23 км дур аст. Агар пиёдагард ин масофаро дар 4 соату 45 дақиқа тай кунад, вай масофаи 30 км-ро дар чанд вақт тай мекунад?

404. "Зардуштнома" дostonест, ки онро Баҳром ибни Паждуи Зардушт дар соли 1278 навиштааст ва он аз 1570 байт иборат мебошад. Нозир дар як дақиқа 10 сатри онро мехонад. Вай ин китобро дар чанд вақт хонда тамош мекунад?

**405.** Деҳаи Заркамари ноҳияи Ёвон аз маркази ноҳия 7 км дур аст. Велосипедрон бо суръати 12 км/соат ҳаракат карда, ин масофаро дар чанд вақт тай мекунад?

**406.** Дар соли 1998 синни яққояи Театри давлатии академии драмаи ш. Душанбе, Театри драмаи мусиқии ш. Хоруғ, Театри ҷумҳуриявии мазҳакаи мусиқии ш. Хуҷанд ба 197 баробар шуд. Агар театри ш. Душанбе аз театри ш. Хоруғ 7 сол пештар ва аз театри ш. Хуҷанд 3 сол пештар ташкил шуда бошад, ин театрҳо дар кадом солҳо таъсис ёфтаанд?

**407.** Дар Тоҷикистон шумораи дарёҳо, ки тӯлашон аз 7 км зиёд аст, аз шумораи кӯлҳо 353-то кам аст. Агар шумораи умумии ин гуна дарёҳову кӯлҳо 2247 бошад, шумораи кӯлҳо чӣ қадар аст?

**408.** Велосипедрон дар масофаи 325 км дур аз чархбол бо суръати 25 км/соат ҳаракат мекунад. Агар суръати чархбол 350 км/соат бошад, чархбол баъди чанд вақт ба болои велосипедрон меояд?

**409.** Ба 1 га замин 225 кг гандуми тухмӣ кошта, 5400 кг ҳосил ғундоштанд. Ҳосили ғундошташуда чанд баробари тухмӣ аст?

**410.** Ташкилоти "Гвардиячиёни ҷавон", ки дар соли 1942 таъсис ёфта буд, 91 нафарро муттаҳид мекард. Дар байни онҳо якчанд нафар коргар, 23 нафар зиёдтар аз он талаба буд. Хизматчиён назар ба коргарон 7 нафар кам буданд. Боз 12 нафари дигар иштирок доштанд. Ташкилоти "Гвардиячиёни ҷавон" чанд нафар талаба дошт?

**411.** Як замбӯри асал дар давоми умраш 4 г асал тайёр мекунад. Барои тайёр кардани 286 кг асал бояд чанд замбӯри асал тамоми умр кор кунад?

**412.** 83 600 оилаи замбӯри асал 1 504 800 кг асал тайёр кард. Як оилаи замбӯри асал чӣ қадар асал тайёр кард?

**413.** Баҳои дониши Нодир аз баҳои дониши Мурод як хол зиёд аст. Ҳардуи ин баҳоро ҷамъ карда ба 3 тақсим кунем,

баҳои дониши Набӣ мебарояд. Баҳои дониши ҳар кадомашон чанд аст? Масъала чанд ҳал дорад?

### 36. ТАҚСИМИ БАҚИЯНОК

Масъала. Ба 16 нафар хонандагони синфи 5-ум 100 дона дафтар чудо қарданд. Ҳар як хонанда чанд донагӣ дафтар мегирад?

Ҳал. Агар ба ҳар як хонанда 6 донагӣ дафтар диҳанд онгоҳ 4 дона дафтар боқӣ мемонад, чунки

$$16 \cdot 6 = 96.$$

Ба ҳар ду тарафи ин баробарӣ 4-ро ҳамъ карда,

$$96 + 4 = 16 \cdot 6 + 4 \text{ ё ки}$$

$$100 = 16 \cdot 6 + 4$$

-ро ҳосил мекунем. Дар ин ҷо 100-тақсимшаванда, 16-тақсимкунанда, 6-ҳосили тақсими нопурра ва 4 бақияи тақсим мебошад

Ҳамин тариқ, агар  $a$ -тақсимшаванда,  $b$ -тақсимкунанда,  $c$ -ҳосили тақсими нопурра ва  $r$  бақия бошад, он гоҳ формулаи тақсими бақиянок  $a = b \cdot c + r$  мешавад, ки  $r < b$  аст, яъне  $a : b = c$  ( $r$ -бақия).

Дар тақсими бақиянок аксар вақт яклухткунии ададҳо истифода мешавад.

А

414. Ададҳоро ба 7 тақсим кунем, оё бақия 0, 4, 6, 7 ва 8 мешавад?

415. Ададҳоро ба 2, 8, 14, 17 тақсим кунем, чӣ гуна бақияҳо ҳосил мешаванд?

416. Ададҳои 135, 109, 216, 1007-ро ба 85 тақсим кунем, чӣ гуна бақияҳо ҳосил мешаванд?

417. Тақсимро иҷро кунед

а)  $5045 : 7$ ;

г)  $12800 : 37$ ;

б)  $1247 : 26$ ;

д)  $10465 : 124$ ;

в)  $489 : 86$ ;

е)  $122419 : 427$ ;

418. Кадом ададро ба 169 тақсим кунем, ки ҳосили тақсим 13 ва бақия 94 барояд.

## Б

419. Кадом ададҳоро ба 3 тақсим кунем, бақия 2 ва ба 4 тақсим кунем, бақия 3 мебарояд?

420. Тақсимшаванда 47864 ва тақсимкунанда 363 бошад, ҳосили тақсим ва бақияро ёбед.

421. Тақсимшаванда 910721 ва тақсимкунанда 708 бошад, ҳосили тақсим ва бақияро ёбед.

422. Дарозии хона 6 м, бараш 4 м ва баландиаш 3 м аст. Дар даруни хона барои як одам  $30 \text{ м}^3$  ҳаво лозим аст. Ҳавои ин хона ба чанд нафар мерасад?

423. Шутур масофаи 100 км-ро бо суръати 12 км/соат тай кард. Шутур чанд соат дар роҳ буд?

424. Аз ҳисоби ба ҳар як кг массаи зиндаи гӯсфанди меринос 185 г пашм мегиранд. Агар аз гӯсфанди меринос 23 кг пашм тарошида бошанд, массаи зиндаи гӯсфанд чӣ қадар аст?

425. Барои хушк кардани 13 кг ангур майдончаи масоҳаташ  $1 \text{ м}^2$  лозим аст. 1 т ангурро дар майдончаи масоҳаташ чӣ қадар хушк кардан мумкин аст?

## 37. ХОСИЯТИ ТАҚСИМ

Адади 24-ро ба 2 тақсим мекунем:

$$24 : 2 = 12.$$

Ҳосили тақсим ба 12 баробар шуд. Акнун 24 ва 2-ро ба 4 зарб мекунем:

$$24 \cdot 4 = 96;$$

$$2 \cdot 4 = 8.$$

Агар 96-ро ба 8 тақсим кунем, ҳосили тақсим 12 мешавад, яъне боз ҳамон ҳосили тақсими пештара ҳосил шуд.

Акнун 24 ва 2-ро ба 2 тақсим мекунем:

$$24 : 2 = 12,$$

$$2 : 2 = 1.$$

Агар 12-ро ба 1 тақсим кунем, боз ҳамон ҳосили тақсими пештара 12 ҳосил мешавад.

Ҳамин тариқ, *агар тақсимшаванда ва тақсимкунандаро ба ҳамон як адад зарб ё тақсим кунем, ҳосили тақсим дигар намешаванд. Инро хосияти асосии тақсим меномем.*

### А

**426.** Тақсимкунанда ва тақсимшавандаро 4 маротиба кам кунед. Ҳосили тақсими ҳосилшударо ба ҳосили тақсими пештара муқоиса кунед.

**427.** Агар миқдори баробари нолҳои дар охири тақсимшаванда ва тақсимкунанда бударо партоем, оё ҳосили тақсим тағйир меёбад?

**428.** Қимати ифодаро бо тарзи содда ҳисоб кунед:

- а)  $8400 : 60$ ;                      г)  $1\ 000\ 000 : 10\ 000$ ;  
 б)  $9500 : 500$ ;                    д)  $306\ 000 : 300$ ;  
 в)  $18000 : 900$ ;                    е)  $28\ 000 : 1\ 400$ .

### Б

**429.** Тақсимшавандаро 4 маротиба зиёд кунед. Акнун бо тақсимкунанда чӣ қор мекунад, ки ҳосили тақсим тағйир наёбад

**430.** Қойҳои холии қадвалро пур кунед:

Тақсимшаванда	Тақсимкунанда	Ҳосили тақсим	Бақия
4529	67		40
	31	84	57
892		5	57
7009	605	11	

**431.** Қимати ифодаро бо тарзи содда ҳисоб кунед:

- а)  $(69 \cdot 7) : (23 \cdot 3)$ ,  
 б)  $(564 \cdot 14 \cdot 25 \cdot 6) : (12 \cdot 47 \cdot 25 \cdot 12)$ ;  
 в)  $(88 \cdot 19 \cdot 5) : (22 \cdot 38 \cdot 4)$ .

**432.** Барои кадом қимати  $a$  баробарӣ дуруст аст?



$$а) 144 : 12 = 24 : a;$$

$$в) 169 : 13 = a : 3;$$

$$б) 49 : a = 14 : 2;$$

$$г) a : 25 = 50 : 2.$$

433. Ифодаро ҳисоб кунед:

$$а) 45a : 15a; в) 72a : 8;$$

$$д) 37a : a;$$

$$б) 30a : 2a;$$

$$г) 121a : 11a;$$

$$е) 4a : 4a.$$

### 38. ТАҚСИМИ ХАТТИИ АДАДҲОИ БИСЁРРАҚАМА

Мо тақсими хаттии ададҳои бисёррақамаро дар доираи миллион медонем:

$$\begin{array}{r} 686 \overline{) 7} \\ \underline{63} \\ 56 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 384 \overline{) 96} \\ \underline{384} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4725 \overline{) 63} \\ \underline{441} \\ 315 \\ \underline{315} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 448560 \overline{) 712} \\ \underline{4272} \\ 2136 \\ \underline{2136} \\ 0 \end{array}$$

Қонунӣ будани чунин тақсимро нишон медиҳем:

Мисоли 1. Адади 7366-ро ба 29 тақсим мекунем. Тақсимкунанда чандто ки рақам дошта бошад, аз тарафи чапи рақамҳои тақсимшаванда ҳамон қадар рақам ҷудо мекунем: 73 садӣ ҳосил мешавад. 73 садиро ба 29

$$\begin{array}{r} 7366 \overline{) 29} \\ \underline{58} \\ 156 \\ \underline{145} \\ 116 \\ \underline{116} \\ 0 \end{array}$$

тақсим мекунем. Ҳосили тақсим 2 садӣ мешавад; 29-ро ба 2 садӣ зарб мекунем, 58 садӣ мешавад. Онро ба зери 73 садӣ менависему аз 73 садӣ тарҳ мекунем, 15 садӣ боқӣ мемонад, ки онро ба даҳиҳо майда карда, 150 даҳиро ҳосил мекунем. Ба он 6 даҳиро ҷамъ карда (амалан ба тарафи ростӣ 15 рақами минбаъдаи тақсимшаванда 6-ро навишта) соҳиби 156 даҳӣ мешавем, ки онро ба 29 тақсим кунем, ҳосили тақсим 5 даҳӣ мешавад. 29-ро ба 5 даҳӣ зарб карда, 145-и ҳосилшударо ба зери 156 навишта, тарҳро иҷро мекунем.

11 даҳӣ боқӣ мемонад, ки онро ба воҳидҳо майда мекунем, 110 воҳид мешавад. Ба он 6 воҳидро ҷамъ мекунем, 116 воҳид мешавад. 116 воҳидро ба 29 тақсим мекунем; ҳосили тақсим 4 воҳид шуда, бақия намемонад. Тақсим бебақия иҷро шуд.

Мисоли 2. Адади 51377-ро ба 619 тақсим мекунем.

Азбаски тақсимкунанда се рақам дорад, аз тарафи чапи рақамҳои тақсимшаванда се рақам ҷудо мекунем, ки он 513 садӣ буда, ба 619 тақсим намешавад. Бинобар ин як рақам зиёд мегирем, ки 5137 даҳӣ мешавад. Онро ба 619 тақсим мекунем. Давомаш мисли пештара аст, онро худатон иҷро кунед.

$$51377 \overline{) 619}$$

$$\underline{\phantom{51377} 8}$$

Мисоли 3. Адади 1618380-ро ба 1998 тақсим мекунем. Дар асоси ҳосияти тақсим тақсимшаванда ва тақсимкунандаро ба 2 тақсим мекунем.

$$1618380 : 1998 = 810;$$

$$\begin{array}{r} 809190 \overline{) 999} \\ \underline{7992} \phantom{0} \\ 999 \\ \underline{999} \\ 0 \end{array}$$

Дар ин ҷо миқдори даҳиҳо ба 999 бебақия тақсим шуд. Миқдори воҳидҳо 0 аст, ки онро ба 999 тақсим кунем, ҳосили тақсим 0 мешавад.

Мисоли 4. Адади 320914-ро ба 638 тақсим мекунем.

Дар асоси ҳосияти тақсим тақсимшаванда ва тақсимкунандаро ба 2 тақсим мекунем.

$$320914 : 638;$$

$$\begin{array}{r} 160457 \overline{) 319} \\ \underline{1595} \phantom{0} \\ 957 \\ \underline{957} \\ 0 \end{array}$$

Дар ин ҷо фарқ 95 даҳӣ шуд. 95 даҳӣ ба 319 тақсим намешавад. Барои ин дар ҳосили тақсим ба ҷои даҳиҳо 0 навиш-

та, баъд ба паҳлӯи рости 95 рақами 7-ро мефарорем. Адади 957 ба 319 бебақия тақсим шуд.

**А**

**434.** Массаи булбул 25 г аст. Чандто булбул 12 кг масса дошта метавонад?

**435.** Ба 1 га замин 50 ҳазор бех қаламфур мешинонанд ва 20 т ҳосил мегиранд. Аз 1 бех қаламфур чӣ қадар ҳосил мегиранд?

**436.** Барои хонандагони синфи 5-ум 2134 г равшан гирифтанд. Писарак бояд рӯзе 93 г ва духтарак 85 г равшан хӯранд. Агар дар синф 11 нафар духтар бошад, писарон чанд нафаранд?

**437.** Захираи намаки баҳри Майит 43 миллиард тонна аст. Аз кӯли Босқунчоқ бо усули механикӣ ҳар сол 4 миллион тонна намак истеҳсол мекунанд. Бо ин усул намаки баҳри Майитро чанд сол гирифта тамом мекунанд?

**438.** Аз мероси Мирзо Абулқодири Бедил 65 000 байт шеър боқӣ мондааст. Агар ба 1 саҳифа 13 байт ҷой дода, 500 саҳифаро 1 китоб кунем, аз шеърҳои Бедил чанд китоб тартиб додан мумкин аст?

**439.** Тақсимро иҷро кунед:

а)  $6432 : 24$

б)  $9875 : 25$

$46752 : 487$

$308506 : 758$

$229548 : 3102$

$533577 : 4807$

$2054736 : 342;$

$1220256 : 608;$

в)  $12913 : 37$

г)  $27563 : 43$

$119106 : 234$

$503568 : 624$

$977625 : 4345$

$94607 : 3089$

$1334824 : 5089;$

$9336408 : 438.$

**440.** Адади 25-ро ба кадом адад зарб кунем, адади 38475 ҳосил мешавад?

**441.** Кадом ададро 15 маротиба ҷамъ кунем, адади 8145 ҳосил мешавад?

**442.** Аз адади 6248 кадом адад 405 маротиба калон аст?

443. Адади 1269648-ро чанд маротиба хурд кунем, адади 48 ҳосил мешавад?

444. Адади 47585745-ро чанд маротиба хурд кунем, ки адади 45 ҳосил шавад?

445. Сеяки ададҳои 720, 234, 471, 513-ро ёбед.

### Б

446. Адади 20992608-ро чанд маротиба хурд кунем, 25272 мебарояд?

447. Кадом ададро ба 254 тақсим кунем, 356 ҳосил мешавад?

448. Муодилаҳоро ҳал кунед:

а)  $x : 14 = 5$ ;      б)  $a : 4 = 16$ ;      в)  $b : 13 = 7$

$c : 59 = 6$ ;       $y : 35 = 8$ ;       $369 : z = 123$ ;

$5382 : x = 69$ ;       $189645 : x = 807$ ;       $92259 : y = 153$ .

449. Китоб аз 208 саҳифа иборат буда, ҳар як саҳифа 46 сатр дорад. Агар китоб 497 536 ҳарф дошта бошад, ҳар як сатр чанд ҳарф дорад?

450. Ҳавз бо 30 525 л об пур мешавад. Дар 1 дақиқа аз насоси якум 65 л, аз дуюм – 48 л ва аз сеюм 72 л об мерезад. Ҳар се насос ҳавзро дар чанд вақт бо об пур мекунанд?

451. Се автомобили боркаш ба анбор гандум кашониданд. Автомобили дуюм назар ба автомобили якум 3 маротиба камтар ва автомобили сеюм назар ба автомобили якуму дуюм дар якҷоягӣ 2 маротиба камтар гандум кашониданд. Агар автомобили якум 8700 кг гандум кашонида бошад, ба анбор чӣ қадар гандум кашониданд?

## 39. МАСЪАЛАҲО ОИД БА ҲАМАИ АМАЛҲО БО АДАДҲОИ БУТУН

452. Ба ҷои ситорачаҳо рақамҳои мувофиқ гузоред:

а) 
$$\begin{array}{r} * 0 * * \\ \underline{2 * 0 5} \\ 4 1 2 3 \end{array}$$

б) 
$$\begin{array}{r} * * * \\ \times \quad * 3 \\ \hline * 7 3 \\ + \\ \hline * * 2 \\ \hline 6 * 9 3 \end{array}$$

453. Қимати ифодаи ададиро даҳонакӣ ёбед:

$$(16 \cdot 17) : 8; \quad 17 + 28 + 43;$$

$$25 \cdot 3 \cdot 4; \quad 34 - 15 - 14.$$

454. Муодилаҳоро ҳал кунед:

а)  $65 \cdot 2x = 59;$

б)  $(5 - x) \cdot 3 = 4x - 32;$

$$y(58 - 27) = 62;$$

$$y : 2 + 35 = 36;$$

$$(25 + 8) \cdot x = 99;$$

$$(3 + x) \cdot 5 = 3x + 57;$$

$$35 : x - 20 = 15;$$

$$x : 12 \cdot 2 = 3.$$

455. Аз ҳар намуд мусичаҳои муқими Тоҷикистон яктогӣ гирифта, миқдори сару пойҳои онҳоро шуморем, ба 9 баробар мешавад. Чанд намуд мусича муқими Тоҷикистон аст?

456. 1000 дона наск 15 г масса дорад. 1 миллиард дона наск чӣ қадар масса дорад?

457. Дар мактабҳои Иёлоти Муттаҳидаи Амрико таълим дар як ҳафта 5 рӯз 6 соати давом мекунад ва ҳар як соати дарс 50 дақиқа аст. Дар як миқдор мактабҳои Тоҷикистон таълим дар 6 рӯзи ҳафта 34 соат давом мекунад ва ҳар як соат 45 дақиқа аст. Вақти таълимро дар ин мактабҳо муқоиса кунед.

458. 1000 сол пеш аз ин аҳолии рӯи замин 275 миллион нафар буд. Ҳоло ин миқдор ба 6 миллиарду 50 миллион расидааст. Аҳолии рӯи Замин дар ин 1000 сол чанд маротиба афзудааст?

459. Агар суръати автомобил 1235 м/дақиқа бошад, он дар 5 соат чӣ қадар роҳ меравад?

460. Бригадаи 13 нафараи коргарон кореро дар 19 рӯз тамом кард. Ҳамин корро як нафар коргар дар чанд рӯз тамом карда метавонист?

461. Барои хӯроки 42 рӯзаи 27 сар гӯсфанд ҷав захира карданд. Ҳамин захира барои 1 сар гӯсфанд ба чанд рӯз мерасад?

462. Дастнависи китоб аз 258 саҳифа иборат буда, ҳар як саҳифа 29 сатр дорад. Дастнависи китоб аз чанд сатр иборат аст?



463. 1 соат 3600 сония аст. 17 соат чанд сония мешавад?
464. Тавоноии мошини бугӣ 500 кувваи асп аст. Агар ба 1 кувваи асп 9 кг буғ сарф шавад, мошини бугӣ дар 7 соат чӣ қадар буғ сарф мекунад?
465. Ду ҳафта аз чанд соат иборат аст?
466. Агар дар як ароба 18 куттӣ себ кашондан мумкин бошад, дар ҳар як куттӣ 487 дона себ мавҷуд бошад, дар 9 ароба чӣ қадар себ кашондан мумкин аст?
467. Суръати паҳншавии садо 330 м/сония аст. Садо дар 14 сония ба кадом масофа паҳн мешавад?
468. Чархи велосипед дар як дақиқа 142 маротиба чарх мезанад. Он дар 7 соат чанд маротиба чарх мезанад?
469. Ду поезд аз ду истоғ дар як вақт рӯ ба рӯи ҳамдигар ҳаракат кардаанд. Поезди якум дар 1 соат 62 км ва поезди дуюм 71 км роҳ тай мекунад. Агар онҳо баъди 2 соат вохӯрда бошанд, масофаи байни истоғҳо чӣ қадар аст?
470. Дар 1 соат аз як облӯла ба ҳавз 87 л об ҷорӣ шуда, аз облӯлаи дигар 62 л оби ҳавз берун меравад. Баъди 19 соат дар ҳавз чӣ қадар об ҷамъ мешавад?
471. Аз як истоғ дар як вақт 2 велосипедрон ба роҳ баромаданд. Суръати велосипедрони якум 12 км/соат ва суръати дуюмаш 18 км/соат аст. (Баъди 3 соат масофаи байни онҳо чӣ қадар мешавад? Дар масъала кадом шарт намерасад? Масъаларо бо тарзҳои гуногун ҳал кунед.)
472. Аз як шаҳр дар як вақт ба самтҳои муқобил 2 поезд ба роҳ баромад. Суръати поезди якум 59 км/соат ва суръати дуюмаш 68 км/соат мебошад. Баъди 5 соат масофаи байни онҳо чӣ қадар мешавад?
473. Дар ферма 219 сар харгӯш ва 161 сар мурғ парвариш меёбад. Ҳамаи онҳо якҷоя чанд пой доранд?
474. Дар ферма 423 сар гӯсфанд ва 217 сар харгӯш парвариш карда мешавад. Онҳо дар якҷоягӣ чанд пой доранд? Масъаларо бо тарзҳои гуногун ҳал кунед.
475. Коргарони фабрикаи дӯзандагӣ дар 1 соат 132 ҷома медӯзанд. Онҳо дар 7 соат чӣ қадар ҷома медӯзанд?

**476.** Автобус бо суръати 53 км/соат ҳаракат карда, дар 3 соат аз шаҳри Душанбе ба Қумсангир рафта мерасад. Масофаи байни Душанбею Қумсангир чӣ қадар аст?

**477.** Муҳаррам китоберо ҳар рӯз 32 саҳифагӣ хонда, дар 7 рӯз ба охир расонид. Китоб чанд саҳифа дорад?

**478.** Аз чигити 1 тонна пахта 110 кг равшан гирифтани мумкин аст. Аз чигити 620 ҳазор тонна пахта чӣ қадар равшан гирифтани мумкин аст?

**479.** Аз дидани дурахшони барқ то шунидани овози раъд 12 сония гузашт. Агар суръати садо дар ҳаво 330 м/сония бошад, барқ дар кадом масофа дурахшидааст?

**480.** Деҳқонон дар майдони 1000 га гандум кишт карданд. Дар мавсими ғалладаравӣ муайян намуданд, ки ҳар як хӯшаи гандум 800 миллиграмм гандум дорад. Агар дар вақти дарав дар ҳар 1 м<sup>2</sup>-и майдон 2 дона хӯша ғалтида монад, он гоҳ дар тамоми майдон чӣ қадар ғалла талаф меёбад?

**481.** Сағ дар масофаи 30 м рӯбоҳеро диду аз ақиби он давид. Мушоҳидачӣ тахмин кард, ки рӯбоҳ дар як қаҳиш 1 м ва сағ 2 м масофаро мегузарад. Ғайр аз ин вай дид, ки дар ҳар 3 қаҳиши рӯбоҳ сағ 2 маротиба меқаҳад. Барои он ки сағ ба рӯбоҳ рафта расад, чӣ қадар масофаро бояд тай кунад?

**482.** Аз бародару хоҳар пурсиданд, ки онҳо чанд солаанд? Хоҳар гуфт: "Вақте ки бародарам дар синни ҳозираи ман буд, ман аз вай 3 маротиба хурд будам".

Бародар гуфт: "Агар синни хоҳарам ба синни ҳозираи ман расад, он гоҳ ҳосили ҷамъи умри ҳардуюмон 96 мешавад".

Ҳар яки онҳо чандсола буданд?

#### 40. ТАРТИБИ ИҶРОИ АМАЛҲО

*Амалҳои ҷамъ ва тарҳро амалҳои зинаи якум мегӯем. Амалҳои зарб ва тақсимро амалҳои зинаи дуюм мегӯем. Амали ба дараҷа бардоштанро амали зинаи сеюм меномем.*

Агар дар ифода фақат амалҳои зинаи якум ё фақат амалҳои зинаи дуюм дучор оянд, онҳоро бо тартиби навишташон, аз чап ба рост иҷро мекунем.

Мисол. а)  $14 - 7 + 5 - 3 = 7 + 5 - 3 = 12 - 3 = 9$ ;

б)  $60 : 4 \cdot 3 = 15 \cdot 3 = 45$ .

Агар дар ифода амалҳои зинаҳои якуму дуюм дучор оянд, аввал амалҳои зинаи дуюм, баъд зинаи якумро иҷро мекунем.

Мисол.  $14 : 7 + 12 \cdot 3 - 32 = 2 + 36 - 32 = 38 - 32 = 6$

Агар дар ифода амали зинаи сеюм мавҷуд бошад, аввал онро иҷро мекунем.

Мисол.  $5 \cdot 4^3 = 5 \cdot 64 = 320$ .

Агар ифода қавс дошта бошад, аввал амалҳои дохили қавс, мувофиқи қоидаҳои болоӣ, иҷро карда мешавад. Баъд амалҳои боқимонда, дар асоси қоидаҳои болоӣ, иҷро карда мешавад.

Мисол. а)  $45 \cdot 10 + (59 - 37) \cdot 12 + (3000 : 15) \cdot 42 = 45 \cdot 10 + 22 \cdot 12 + 200 \cdot 42 = 450 + 264 + 8400 = 9114$ ;

б)  $17 - 11 + (3 \cdot 2)^3 = 17 - 11 + 6^3 = 17 - 11 + 216 = 6 + 216 = 222$ .

Ҳолати дар ифода мавҷуд будани ҳарфҳо аз ин қоида берун аст.

#### А

**483.** Даҳонакӣ ҳисоб кунед:

а)  $28 + 5 + 23 + 32$ ;

б)  $374 + (46 + 80)$ ;

$6 + 0 + 13 + 17 + 24$ ;

$482 + 125 + 215$ ;

$203 + 0 + 7 + 79 + 21$ ;

$156 + (849 - 103)$ .

**484.** Ҳисоб кунед:

а)  $143 + 17 \cdot 3$ ;

б)  $25 \cdot (12 + 300)$ ;

$(143 + 17) \cdot 3$ ;

$3096 : 24 + 86$ ;

$(45 \cdot 6 + 35 \cdot 24) : 5$

$3096 : (24 + 32)$ .

**485.** Қимати ифодаро ҳангоми  $a = 28$ ,  $b = 13$ ,  $c = 4$  будан ҳисоб кунед:

а)  $(a + b) \cdot c$ ;

в)  $(a - b) \cdot c$ ;

д)  $a + b \cdot c$ ;

б)  $a \cdot c + b \cdot c$ ;

г)  $a \cdot c - b \cdot c$ ;

е)  $a \cdot c + a$ .

486. Ҳисоб кунед:

а)  $10005 - 2842 : 29$ ;                      б)  $(123 + 108) \cdot 102 - 437$ ;  
 $123 + 108 \cdot 102 - 437$ ;                       $(256 + 164) \cdot (416 - 306)$ ;  
 $256 + 164 \cdot (416 - 306)$ ;                       $(10005 \cdot 2842) : 29$ .

487. Қимати ифодаро ҳангоми  $a = 42$ ,  $b = 14$  будан ҳисоб кунед:

а)  $a \cdot b + a : b + b$ ;                      в)  $(a : b + a) b + b$ ;  
б)  $(a \cdot b + a) : b + b$ ;                      г)  $(a \cdot b + b) : a + b$ .

488. Ҳисоб кунед:

а)  $480 : 16 + 315 - 72 : 18 - 56 : 7$ ;  
б)  $256 : 16 - 13 - 39 : 13 + 5$ ;  
в)  $35 \cdot 6 - 190 + 12 \cdot 5 - 243 : 3$ ;  
г)  $(65 \cdot 4 - 180 : 3) \cdot 3 + 198$ .

489. Қимати ифодаро ҳангоми  $a = 5$ ,  $b = 4$  будан ҳисоб кунед:

а)  $a^2 + b^2$ ;                      в)  $a^2 - b^2$ ;                      д)  $a^3 - b^3$ ;  
б)  $a^2 - 2ab + b^2$ ;                      г)  $a^3 + b^3$ ;                      е)  $a^2 + 2ab + b^2$ .

490. Манораи маркази телевизиони Маскав аз иморати баландтарини Нью-Йорк 85 м баландтар аст. Бинои донишгоҳи давлатии ба номи М.В. Ломоносови Маскав аз иморати баландтарини Нью-Йорк 208 м пасттар мебошад. Баландии бинои донишгоҳи Маскав 240 м аст. Баландии манораи маркази телевизиони Маскавро ёбед.

491. Масофаи роҳи мошингард аз Хуҷанд то Ҷротеппа 73 км, аз Ҷротеппа то Душанбе 290 км, аз Душанбе то Қўрғонтеппа 99 км аст. Масофаи байни Хуҷанду Қўрғонтеппаро ёбед.

492. Масофаи байни Замину Моҳ 380 ҳазор км буда, масофаи байни Замину Офтоб 149 миллиону 620 ҳазор км. зиёдтар аз он аст. Масофаи байни Замину Офтобро ёбед.

493. Дастгоҳ 2 тоннаю 224 кг масса дошт. Бо таклифи рационализатории коргарон яке аз қисмҳои дастгоҳ 192 кг ва қисми дигараш 84 кг сабук карда шуд. Баъди ин массаи дастгоҳ чӣ қадар шуд?

494. Ҳисоб кунед:

а)  $7625 \cdot (202 - 198) + 305 : 61$ ;

б)  $(7625 \cdot (202 - 198) - 305) : 61$ ;

в)  $5400 : 75 + (497 - 372) \cdot 8$ ;

г)  $5809 \cdot 457 + 1407232 : 368 - 1293432$ .

495. Дар тарафи чапи навиштаҷоти

$$1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7 = 9$$

аломатҳои амалҳоро чунон гузored, ки баробарии дуруст ҳосил шавад.

496. Суммаи ададҳои 457 ва 249-ро ба фарқи онҳо зарб кунед.

497. Ба квадрати адади 24 куби адади 13-ро ҷамъ карда, қимати ифодаи ҳосилшударо ҳисоб кунед.

498. Дучандаи ҳосили зарби ададҳои 124 ва 356-ро нависед ва ҳисоб кунед.

499. Квадрати суммаи ададҳои 11 ва 19-ро нависед ва қимати ифодаи ҳосилшударо ҳисоб кунед.

500. Аз суммаи квадратҳои 12 ва 13 дучандаи ҳосили зарби онҳоро тарҳ карда, қимати ифодаи ҳосилшударо ҳисоб кунед.

501. Ададери фикр кардаму онро ба 2 зарб кардам ва ҳосили зарбро ба 3 тақсим кардаму ба натиҷа 25-ро ҷамъ кардам, ки 75 баромад. Адади фикркардаи маро ёбед.

#### 41. СОДДАКУНИИ ИФОДАҲО

Амалҳои арифметикию қонунҳои онҳо ва қавсҳоро истифода бурда, ифодаҳоро содда карда метавонем.

Дар ифодаи  $15 + a + 43$  қонуни ҷойивазкунии ҷамъро истифода бурда, ададҳои 15 ва 43-ро ҷамъ кунем, 58 ҳосил мешавад, ки онро ба ифода гузошта, ба ҷои ифодаи  $15 + a + 43$  ифодаи  $58 + a$ -ро соҳиб мешавем. Ифодаи охирин назар ба ифодаи аввал соддатар аст. Дар ифодаи  $59 + a - 27$  аз адади 59 адади 27-ро тарҳ карда 32-ро ҳосил мекунем ва ифодаи мо ба  $32 + a$  табдил меёбад.



Қонуни тақсимотии зарбро истифода бурда, ифодаҳоро содда мекунем.

$$191 + 15a + 6a = 191 + (15 + 6)a = 191 + 21a;$$

$$271a - 88a = (271 - 88)a = 183a;$$

$$x + x + x = 3x \text{ мешавад ва ғайра.}$$

### А

502. Ифодаро содда кунед:

а)  $2 \cdot 4 \cdot 5 \cdot b$ ;      б)  $7 \cdot a \cdot b \cdot 6$ ;      в)  $ab \cdot 4 \cdot 25$ .

503. Қонуни тақсимотии зарбро истифода бурда, ифодаро содда кунед:

а)  $3x + 7x$       б)  $12x - x$       в)  $x + y + 3y$   
 $5x - 2x$        $3x + 2x + 11$        $y + y - 3y$   
 $8x + x + 9$ ;       $3x + x - 17$ ;       $5x + y - 4y - 7y$ .

504. Муодилаҳоро ҳал кунед.

а)  $3x + 7x = 40$       б)  $12x - 3x = 27$       в)  $y + y + 3y = 35$   
 $5x - x = 24$        $3x + 2x = 25$        $x + x - 3x = 8$   
 $8y + y = 54$ ;       $3y + y = 24$ ;       $5 + y - 4y = 98$ .

505. Муодилаҳоро ҳал кунед.

а)  $(4x + 6x - 8x) : 2 = 46$   
 $(12y - 6y + 14y + 16) : 3 = 32$ ;  
б)  $(x + x + x + 5x - 21) \cdot 5 = 75$   
 $(x + x + x - 2x + 11) \cdot 7 = 427$ .

### Б

506. Ифодаҳоро содда кунед:

а)  $14 + x + 7 + 3x$       б)  $44y + y + 55 - 10$   
 $8 + y + 4 \cdot 2 - 3y$        $137 - 135 + 3y - y$   
 $19 - 21 + x$ ;       $15y + 15y - 30$ .

507. Майдони умумии алафзори Тоҷикистон 37695 га буда, як қисмаш майдони алафзори кишта ва 16 қисмаш майдони алафзори нокишта мебошад. Майдони нокишта чӣ қадар аст?

508. Масоҳати Британияи Кабир 244100 км<sup>2</sup> мебошад, ки 3 қисмаш бешазор ва 47 қисмаш майдони нобешазор аст. Бешазори Британияи Кабир чӣ қадар аст?

509. Барои тайёр кардани шиша аз рӯи масса 25 қисм рег, 9 қисм сода ва 5 қисм оҳак мегиранд. Барои тайёр кардани 780 кг шиша чӣ қадар сода лозим аст?

510. Ададери фикр карда, ба он сечандашро чамъ намудаму натиҷаро ба 2 тақсим кардам. Ҳосили тақсим 100 баромад. Ман кадом ададро фикр кардам?

## БОБИ II. АДАДҲОИ КАСРӢ

### 42. ҲИССАҲОИ ВОҲИД

Агар гӯем, ки "аз хонаи мо то мактаб роҳи нимсоата аст", мо вақтро бо ададҳои бутун не, балки дар ҳиссаҳои соат ифода мекунем. Агар як дона себро ба се нафар баробар тақсим кардани шавем, ҳар як нафар себи бутун намегирад, балки сеяки себро мегирад. Дар чунин мавридҳо мо бо қисмҳо ё ҳиссаҳои воҳид саруқор дорем. Ҳиссаҳо гуногун мешаванд. Масалан, сантиметр аз сад як ҳиссаи метр аст, сентнер аз даҳ як ҳиссаи тонна, сония аз шаст як ҳиссаи дақиқа аст, шабонарӯз аз ҳафт як ҳиссаи ҳафта аст ё аз 365 (366) як ҳиссаи сол аст.

Агар пӯсти лӯбиё, нахӯд, наск, мағзи зардолу, мағзи шафтолуро ҷудо кунем, ҳар яки онҳо ба ду ҳиссаи баробар ҷудо мешавад. Ҳар яки ин ҳиссаҳо "аз ду як ҳисса" ё "нисф" мегӯем. Мағзи чормағз ба чор ҳиссаи баробар ҷудо мешавад. Ҳар яки онро "аз чор як ҳисса" ё "чоряк" мегӯем. Пӯсти афлесун ва лимӯро ҷудо кунем, дохилаш ба 10 ҳиссаи баробар ҷудо мешавад. Ҳар яки онро "аз даҳ як ҳисса" ё "даҳяк" мегӯем.

Дар ном гирифтани ҳиссаҳо эҳтиёт мешавем, зеро агар "шаш ҳазоряк ҳисса" гӯем, баъзеҳо, мумкин аст ки онро аз ҳазор шаш ҳисса фаҳманд ва баъзеҳо аз шашҳазор як ҳисса фаҳманд. Бинобар ин агар онро "аз ҳазор 6 ҳисса" гӯем хато содир намешавад. Ба монанди ҳамин дар гуфтани "сесадак ҳисса", "чорсадак ҳисса" ва ғайра хатой содир шуданаш мумкин аст. Аз ҳамин сабаб "аз сесадак як ҳисса", "аз чорсадак як ҳисса" мегӯем.

А

511. Агар як сол рӯз ба 365 рӯз баробар бошад, 73 рӯз кадом ҳиссаи солро ташкил медиҳад?

512. Крани борбардор 2500 *t* борро бардошт. Як автомобили қудраташ 5 тоннагӣ кадом ҳиссаи он борро мебардорад?

513. Дарозии моҳии аз ҳама хурд 1 *см* ва дарозии моҳии аз ҳама калон 15 *м* аст. Дарозии моҳии аз ҳама хурд кадом ҳиссаи дарозии моҳии аз ҳама калонро ташкил медиҳад?

514. Захираи намаки ошии кони Хоҷамӯъмин 40 миллиард тонна аст. Агар дар як сол 50 ҳазор тоннаи онро истеҳсол кунанд, ин кадом ҳиссаи захираи конро ташкил медиҳад?

Б

515. Дар дунё 15 ҳазор намуди наргис мерӯяд, ки 60 намуди он дар ҷануби Аврупо ва кишварҳои баҳри Миёназамин дучор меояд. Наргиси дар ҷойҳои дигар мерӯидагӣ кадом ҳиссаи наргиси дар дунё мерӯидагиро ташкил медиҳад?

516. Аз 50 як ҳиссаи гандум равған аст. Сабӯси орди гандум аз 50 ду ҳисса равған дорад. Раवғани сабӯси гандум аз равғани гандум чанд маротиба зиёд аст?

517. 2500 донаи тухми барги зулф 1 *г* масса дорад. Як донаи ин тухм чӣ қадар масса дорад?

518. Барои истеҳсоли 1 *t* пӯлод 120 *m*<sup>3</sup> об ва барои истеҳсоли 1 *t* гандум 1500 *m*<sup>3</sup> об сарф мешавад. Сарфи оби истеҳсоли 1 *t* пӯлод кадом ҳиссаи сарфи оби истеҳсоли 1 *t* гандумро ташкил медиҳад?

519. Муаррихи асри 15 Мирхонд аз чор се ҳиссаи асари "Равзат-ус-сафо-фй-сират-ил-анбиё-ва-л-мулук-ва-л-хулафо"-ро навиштааст. Аз чор як ҳиссаи дигарашро набераи ӯ Хондамир ба итмом расондааст. Агар асар аз 8 ҷилд иборат бошад, чанд ҷилдашро Мирхонд ва чанд ҷилдашро Хондамир навиштааст?

### 43. КАСРҲОИ ОДДӢ

**Ададери, ки аз як ё якчанд Ҳиссаи баробари воҳид ташкил ёфтааст, каср мегӯем.** Каср ду хел мешавад: касри оддӣ ва касри даҳӣ. Касри оддиро бо ёрии ду адади бутун ва хатча тасвир мекунем. Масалан,

$$\frac{3}{5}, \frac{7}{9}, \frac{11}{16}, \frac{8}{3}, \frac{22}{17} \quad \text{ва ғайра}$$

Касри оддиро ба таври умумӣ  $\frac{a}{b}$  менависем. Адади  $a$  ба

чанд Ҳиссаи баробар тақсим шудани воҳидро нишон медиҳад. Адади  $a$  нишон медиҳад, ки аз ин Ҳиссаҳо чандто гирифта шудааст. **Хатчаро хати каср мегӯем. Адади  $a$  сурати каср номида мешавад, адади  $b$  махраҷи каср номида мешавад. Сурат ва махраҷи касрро аъзоҳои каср мегӯем.**

Акнун гуфта метавонем, ки тақсими як адад ба адади дигар ҳамеша иҷрошаванда аст. Ба ҷои хати каср аломати тақсим (:)-ро низ истифода бурдан мумкин аст.

Мисоли 1. Навишти  $\frac{3}{4}$  нишон медиҳад, ки чизи бутун ба

чор Ҳиссаи баробар ҷудо карда шуда, се тои чунин Ҳиссаҳо гирифта шудааст. Инро дар нури ададӣ ҳам нишон дода метавонем. Порчаи дарозиаш ба 1 воҳид баробарро ба 4 Ҳиссаи баробар ҷудо мекунем. Баъд аз ибтидои нур сар карда, 3-тои онро пай дар пай мегузorem (расми 57). Нуқтаи  $M$  адади  $\frac{3}{4}$ -ро тасвир мекунад ва дарозии порчаи  $OM$  ба  $\frac{3}{4}$  воҳид баробар аст.



Расми 57



Мисоли 2. Порчаи дарозиаш 1 м-ро ба 100 ҳиссаи баробар чудо мекунем. Як ҳиссаи он 1 см мешавад. Бинобар он

$$1 \text{ см} = \frac{1}{100} \text{ м аст.}$$

Мисоли 3. 1 кг-ро ба 1000 ҳиссаи баробар чудо мекунем. Як ҳиссаи он 1 г =  $\frac{1}{1000}$  кг; 250 ҳиссаи он 250 г =  $\frac{250}{1000}$  кг мешавад.

A

520. Касрҳоро дар мисолҳои зерин хонед:

а) Аврупо  $\frac{1}{14}$  ҳиссаи тамоми хушкии рӯи Замиро ишғол мекунад, Австралия  $\frac{2}{35}$ , Амрико  $\frac{2}{7}$ , Осиё  $\frac{5}{17}$  ҳиссаи хушкиро ишғол мекунад;

б) масоҳати уқёнуи Яхбастаи Шимолӣ  $\frac{13}{15}$  ҳиссаи масоҳати уқёнуи Ҳинд ва масоҳати қёнуи Ҳинд бошад.

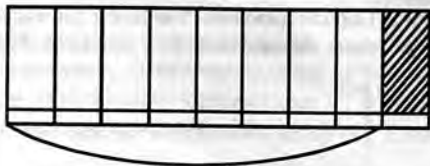
$\frac{19}{23}$  ҳиссаи масоҳати уқёнуи Атлантикро ташкил медиҳад ва масоҳати уқёнуи Ором  $\frac{180}{181}$  ҳиссаи масоҳати он се уқёну-ро ташкил медиҳад.

521. 1 дм кадом ҳиссаи 1 м-ро ташкил медиҳад? 1 см-чӣ? 7 дм-чӣ? 13 см-чӣ? 14 мм-чӣ?

522. 1 моҳ чанд ҳиссаи сол мешавад? 7 моҳ-чӣ?

523. Ба 45 га замин гандум ва ба 27 га замин ҷавдор кош-танд. Кишти ҷавдор кадом ҳиссаи кишти гандумро ташкил медиҳад?

524. Саъди хушконида ни ботлоқзор замини кишт ба  $\frac{1}{8}$  ҳисса зиёд шуд (расми 58). Замини хушконидашуда акнун чанд ҳиссаи замини қорамро ташкил медиҳад?



Замини кишт

Расми 58

525. Қасрҳои  $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{8}{7}, \frac{5}{7}, \frac{4}{17}, \frac{15}{15}, \frac{3}{10}, \frac{17}{25}, \frac{1}{100}$ -ро хонед.

Ададҳои дар болои хатчаҳою дар поёни хатчаҳо будагиرو чӣ меномем? Онҳо чиро нишон медиҳанд?

526. Порчаеро ба 7 ҳиссаи баробар ҷудо карданд. Яқтои чунин ҳиссаҳо кадом қисми тамоми порчаро ташкил медиҳад? Дутои чунин ҳиссаҳо-чӣ? Панҷтои чунин ҳиссаҳо-чӣ? Ҳафтои чунин ҳиссаҳо-чӣ?

527. Росткунҷаро ба 7 ҳиссаи баробар ҷудо карда, 3 ҳиссаи онро ранг карданд. Чанд ҳиссаи росткунҷа ранг нокарда монд?

528. Квадрати тарафаш 6 см-ро ба 6 ҳиссаи баробар ҷудо карда, 5 ҳиссаи онро ранг кунед.

6

529. 5-то шоколади якхеларо ба 3 нафар кӯдак баробар тақсим кардан лозим аст. Ҳар як кӯдак чӣ қадар шоколад мегирад? Инро чӣ тавр менависем?

530. Як дақиқа кадом ҳиссаи 1 соатро ташкил медиҳад? 10 дақиқа-чӣ? 12 дақиқа-чӣ? 15 дақиқа-чӣ? 20 дақиқа-чӣ?

531. Қасрҳои зеринро хонед:

$$\frac{3}{4}, \frac{7}{10}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{8}{11}, \frac{12}{105}, \frac{19}{1001}$$

Сурат ва махраҷи ҳар кадоми ин қасрро номбар кунед. Дар он ҷое, ки имконият ҳаст, сурат ва махраҷи қасрро ба ҳамон як адад тақсим намоед.

532. Касрҳои зеринро нависед:
- а) сураташ 3, махраҷаш 4;
  - б) махраҷаш 12, сураташ 5;
  - в) сураташ 5, махраҷаш 3;
  - г) махраҷаш 8, сураташ 9.

533. Ададҳои зеринро нависед:
- а) дувоздаҳяк;
  - б) се ҳаштяк;
  - в) нӯҳ даҳяк;
  - г) ҳабдаҳ бистудуяк;
  - д) сесаду се панҷсадяк;
  - е) ҳафт садҳазоряк.

### Б

534. Ҳосили тақсимҳои зеринро дар намуди каср нависед ва он ҷое имконият ҳаст, сурат ва махраҷи касрро ба ҳамон як адад тақсим кунед:

- |           |            |           |
|-----------|------------|-----------|
| а) 5 : 7; | б) 17 : 3; | в) 2 : 3; |
| 4 : 8;    | 4 : 25;    | 7 : 9;    |
| 10 : 2;   | 25 : 4;    | 8 : 37.   |

535. Аз байни ададҳои  $2, \frac{3}{4}, 10, \frac{7}{12}, \frac{8}{3}, 0, 7, \frac{1}{2}$  ададҳои бутунашро алоҳида ва ададҳои касриашро алоҳида нависед.

536. Ҳосили тақсимро дар намуди каср нависед, агар маълум бошад, ки:

- а) тақсимшаванда 3, тақсимкунанда 4;
- б) тақсимкунанда 7, тақсимшаванда 5;
- в) тақсимкунанда 10, тақсимшаванда 9;
- г) тақсимшаванда 10, тақсимкунанда 9 мебошад.

537. а) даҳяки ададҳои: 5, 9, 10, 146, 20, 100-ро нависед; б) 2 соат кадом ҳиссаи як шабонарӯзро ташкил медиҳад? 8 соат-чӣ? 12 соат-чӣ? 18 соат-чӣ? 28 соат-чӣ? 48 соат-чӣ? в) 100 г кадом ҳиссаи 1 кг-ро ташкил медиҳад? 250 г-чӣ? 500 г-чӣ? 1200 г-чӣ?

538. Ҳамаи касрҳои намуди  $\frac{a}{b}$ -ро нависед, агар маълум бошад, ки  $b = 6, 0 < a < 5$  аст.

539. Ҳамаи касрҳои намуди  $\frac{a}{b}$ -ро нависед, агар маълум бошад, ки  $a = 4$  ва  $3 < b < 8$  аст.

540. Ҳамаи касрҳои намуди  $\frac{a}{b}$ -ро нависед, ки агар:

а)  $b = 7$  ва  $a < b$  башад;

б)  $a = 5$  ва  $b > a$  бошад.

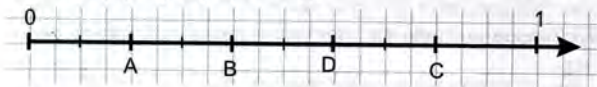
541. 1 моҳ қадом ҳиссаи 1 солро ташкил мекунад? 2 моҳ-чӣ? 3 моҳ-чӣ? 4 моҳ-чӣ? 6 моҳ-чӣ? 12 моҳ-чӣ?

542.  $\frac{3}{4}$  м чанд см-ро ташкил медиҳад?  $\frac{1}{2}$  м-чӣ?  $\frac{1}{5}$  м-чӣ?

$\frac{2}{5}$  м-чӣ?  $\frac{7}{10}$  м-чӣ?

543. Дар мактаб 68 нафар муаллимон кор мекунанд, ки 3 чоряки онҳо занҳо мебошанд. Дар мактаб чанд нафар занҳо муаллим шуда кор мекунанд?

544. Нуқтаҳои А, В, С ва D дар нури ададӣ (расми 59) ба қадом касрҳо мувофиқ меоянд?



Расми 59

545. Дар нури ададӣ порчаи воҳидӣ ба 5 см баробар аст. Дар ин нур нуқтаҳои ба касрҳои  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{3}{5}$  мувофиқ

ояндаро қайд кунед.

546. Агар  $\frac{1}{5}$  ҳиссаи арзиши китоб  $a$  сӯм бошад, ҳуди китоб чанд сӯм меистад?

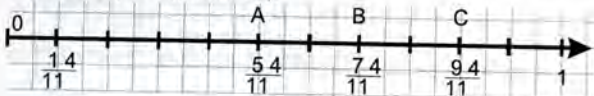
547. Шахсе 4 км роҳро тай кард, ки он  $\frac{3}{4}$  ҳиссаи тамоми роҳ буд. Вай бояд чанд км роҳро тай кунад?

548. Дарозии як тарафи квадрат қадом ҳиссаи периметри онро ташкил медиҳад?

#### 44. МУҚОИСАИ КАСРҲОИ ОДДӢ

Касрҳои  $\frac{5}{11}$ ,  $\frac{9}{11}$ ,  $\frac{7}{11}$  махраҷҳои якхела доранд, яъне онҳо аз

ҳиссаҳои якхелаи воҳид тартиб дода шудаанд. Аммо дар касри якум миқдори ҳиссаҳо 5-то, дар дуюм 9-то ва дар сеюм 7-то мебошад. Миқдори ҳиссаҳо дар кадом касрҳои махраҷашон якхела бисёртар бошад, ҳамон каср калонтар аст ва баръакс, миқдори ҳиссаҳо дар кадом каср камтар бошад, ҳамон каср хурдтар аст. Пас, аз касрҳои навишташуда калонтаринаш  $\frac{9}{11}$  ва хурдтаринаш  $\frac{5}{11}$  мебошад; яъне  $\frac{9}{11} > \frac{7}{11}$ ,  $\frac{7}{11} > \frac{5}{11}$ ,  $\frac{9}{11} > \frac{5}{11}$  ё ки  $\frac{5}{11} < \frac{7}{11}$ ,  $\frac{5}{11} < \frac{9}{11}$ ,  $\frac{7}{11} < \frac{9}{11}$ . Инро дар нури ададии самташ аз чап ба рост равона будагӣ тасвир мекунем (расми 60).



Расми 60

Ба нуқтаи А касри  $\frac{5}{11}$ , ба нуқтаи В касри  $\frac{7}{11}$  ва ба нуқтаи С касри  $\frac{9}{11}$  мувофиқ меояд. Вобаста ба ин мегӯем, ки нуқтаи

А дорои координатаи  $\frac{5}{11}$  ва  $A\left(\frac{5}{11}\right)$  менависем. Дар нури ададӣ нуқтаи А чаптари нуқтаи В ва нуқтаи В чаптари нуқтаи С ҷойгир шудааст.

Хулоса мекунем, ки аз ду касри махраҷашон якхела ҳамонаш калон аст, ки сураташ калон бошад ва ҳамонаш хурд аст, ки сураташ хурд аст. Аз расми 60 намоён аст, ки агар нури ададӣ аз чап ба рост равона бошад, он гоҳ ба касри калон нуқтаи тарафи рост мувофиқ меояд ва ба касри хурд нуқтаи тарафи чап мувофиқ меояд. **Агар сурату махраҷи як каср ба сурату махраҷи касри дуюм баробар бошад,**



ба ин касрҳо фақат як нуқта мувофиқ меояд. Чунин касрҳоро касрҳои баробар мегӯем.

Мисол. Касри  $\frac{3}{4}$  ба касри  $\frac{x}{4}$  ҳамон вақт баробар мешавад,

ки агар  $x = 3$  шавад.

549. Касрҳоро бо тартиби зиёдшавиашон нависед:

а)  $\frac{7}{21}, \frac{4}{21}, \frac{17}{21}, \frac{13}{21}, \frac{11}{21}, \frac{10}{21}, \frac{19}{21}$ ;

б)  $\frac{20}{37}, \frac{17}{37}, \frac{31}{37}, \frac{29}{37}, \frac{16}{37}, \frac{24}{37}, \frac{27}{37}$ .

550. Касрҳоро бо тартиби камшавиашон нависед:

а)  $\frac{18}{23}, \frac{7}{23}, \frac{2}{23}, \frac{19}{23}, \frac{11}{23}, \frac{15}{23}, \frac{17}{23}$ ;

б)  $\frac{1}{13}, \frac{5}{13}, \frac{9}{13}, \frac{4}{13}, \frac{8}{13}, \frac{11}{13}, \frac{13}{13}$ .

551. Кадоме аз касрҳои зерин калон аст?

а)  $\frac{3}{4}$  ё  $\frac{2}{4}$ ;                      в)  $\frac{4}{15}$  ё  $\frac{14}{15}$ ;

б)  $\frac{11}{12}$  ё  $\frac{8}{12}$ ;                    г)  $\frac{9}{11}$  ё  $\frac{11}{11}$ .

Ин касрҳоро дар нури ададӣ дар алоҳидагӣ тасвир кунед.

552. Кадоме аз касрҳои зерин хурд аст?

а)  $\frac{12}{13}$  ё  $\frac{11}{13}$ ;                      в)  $\frac{7}{6}$  ё  $\frac{5}{6}$ ;

б)  $\frac{3}{4}$  ё  $\frac{4}{4}$ ;                          г)  $\frac{15}{17}$  ё  $\frac{8}{17}$ .

Ин касрҳоро дар нури ададӣ тасвир кунед.

Б

553. а) Касри  $\frac{2}{4}$  аз касри  $\frac{1}{4}$  чанд маротиба калон аст?

б) Касри  $\frac{24}{16}$  аз касри  $\frac{3}{16}$  чанд маротиба калон аст?

в) Касри  $\frac{5}{12}$  аз касри  $\frac{10}{12}$  чанд маротиба хурд аст?

г) Касри  $\frac{9}{25}$  аз касри  $\frac{3}{25}$  чанд маротиба калон аст?

554. а) Касри  $\frac{5}{16}$  аз касри  $\frac{5}{8}$  чанд маротиба хурд аст?

б) Касри  $\frac{2}{7}$  аз касри  $\frac{6}{7}$  чанд маротиба хурд аст?

в) Касри  $\frac{7}{5}$  аз касри  $\frac{28}{5}$  чанд маротиба хурд аст?

г) Касри  $\frac{8}{11}$  аз касри  $\frac{24}{11}$  чанд маротиба хурд аст?

555. а) Касри  $\frac{5}{6}$  -ро чанд маротиба зиёд кардан лозим аст,

ки касри  $\frac{10}{6}$  ҳосил шавад?

б) Касри  $\frac{5}{6}$  -ро чанд маротиба зиёд кардан лозим аст,

ки касри  $\frac{15}{6}$  ҳосил шавад?

556. Барои кадом қимати  $a$  касри  $\frac{a}{16}$  аз касри  $\frac{15}{16}$  хурд

мешаваду аз касри  $\frac{11}{16}$  калон?

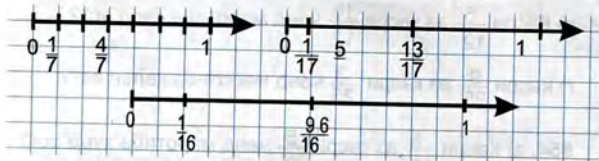
Натиҷаро бо аломатҳои  $>$  ва  $<$  нависед.

557. Касри сурату махраҷаш баробар буда, ба чӣ баробар аст?

## 45. КАСРҲОИ ДУРУСТ ВА НОДУРУСТ

**Касри сураташ аз махраҷаш хурдро касри дуруст мегӯем.** Масалан, касрҳои  $\frac{4}{7}$ ,  $\frac{13}{17}$ ,  $\frac{9}{16}$  касрҳои дурустанд.

Чунин касрҳо аз 1 хурд мебошанд (расми 61).

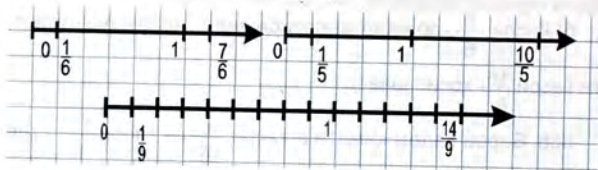


Расми 61

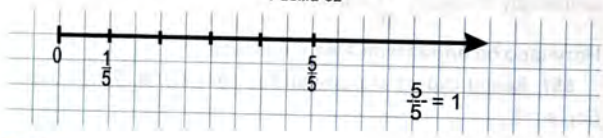
**Касри сураташ ба махраҷаш баробар ё аз он калон бударо касри нодуруст мегӯем.** Масалан, касрҳои  $\frac{7}{6}$ ,

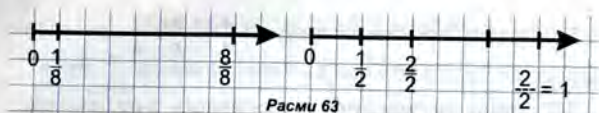
$\frac{14}{9}$ ,  $\frac{10}{5}$ ,  $\frac{8}{8}$ ,  $\frac{2}{2}$ ,  $\frac{5}{5}$  касрҳои нодурустанд: аз байни онҳо касрҳои  $\frac{7}{6}$ ,  $\frac{14}{9}$ ,  $\frac{10}{5}$  аз 1 калонанд (расми 62) ва касрҳои

$\frac{8}{8}$ ,  $\frac{2}{2}$ ,  $\frac{5}{5}$  ба як баробаранд (расми 63).



Расми 62





Умуман, касри  $\frac{a}{b}$  касри дуруст мешавад, ки агар  $a < b$  бошад ва он касри нодуруст мешавад, агар  $a > b$  ва  $b \neq 0$  бошад.

Касрҳои намуди  $\frac{0}{b}$ , ки  $b$  адади бутун аст, ба нол баробар ҳисоб карда мешаванд:  $\frac{0}{2}$ ,  $\frac{0}{5}$ ,  $\frac{0}{7}$  ва ғайра баробари ноланд.

Ададҳои бутуни дилхоҳро ба намуди касри нодурусти маҳраҷаш дилхоҳ навистан мумкин аст:

$$2 = \frac{2}{1} = \frac{4}{2} = \frac{6}{3} = \frac{8}{4} = \frac{10}{5} = \frac{500}{250} \dots$$

$$5 = \frac{5}{1} = \frac{10}{2} = \frac{20}{4} = \frac{15}{3} = \frac{25}{5} = \frac{100}{20} \dots$$

**558.** Аз ангури навъи "ғуломон" чоряк ҳисса мавиз ҳосил мешавад. Аз 5 тоннаи ин ангур чӣ қадар мавиз ҳосил мешавад?

**559.** Панҷяк ҳиссаи зардолу ғулунг мешавад. Аз 28 кг зардолу чӣ қадар ғулунг гирифтани мумкин аст?

**560.** Нишон диҳед, ки аз касрҳои зерин кадомашон касри дурусту кадомашон касри нодуруст:

$$\frac{5}{3}, \frac{5}{5}, \frac{20}{19}, \frac{20}{20}, \frac{29}{20}, \frac{32}{35}, \frac{15}{16}, \frac{47}{15}, \frac{31}{16}, \frac{8}{23}, \frac{16}{7}, \frac{34}{49}, \frac{11}{27}$$

$$\frac{17}{18}, \frac{4}{4}$$

**561.** Ба сифати порчаи воҳидӣ 4 катаки дафтарро қабул намуда, касрҳои зеринро дар нури ададӣ қайд кунед:

$$\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{5}{4}, \frac{6}{4}, \frac{7}{4}, \frac{8}{4}, \frac{12}{4}$$

Ба чанд баробар будани ададҳои  $\frac{4}{4}$ ,  $\frac{8}{4}$ ,  $\frac{12}{4}$  -ро нишон

диҳед.

562. Ҳамаи касрҳои дурусти махраҷашон 5-ро нависед.

563. Ҳамаи касрҳои нодурусти сураташон 6-ро нависед.

564. Барои кадом қимати  $a$  касри  $\frac{a}{7}$  касри дуруст мешавад.

565. Барои кадом қимати  $a$  касри  $\frac{6}{a}$  касри нодуруст мешавад?

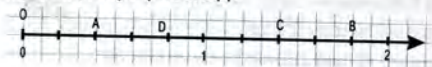
### Б

566. Аз ададҳои 2, 6, 3 ҳамаи касрҳои нодурусти имконпазирро тартиб диҳед.

567. Ҳар яке аз ададҳои 4, 7, 6-ро дар се намуди касрҳои нодуруст тасвир кунед.

568. Дар кадом маврид касри  $\frac{a}{b}$  ба 3 воҳид баробар мешавад?

569. Нуқтаҳои А, В, С, D дар нури ададӣ (расми 64) ба кадом касрҳо мувофиқ меоянд?



Расми 64

570. Ба ҷои ситораҷаҳо аломати мувофиқи  $>$ ,  $<$  ё  $=$  -ро гузоред.

а)  $\frac{3}{7} * \frac{2}{7}$ ;  $\frac{7}{15} * \frac{11}{15}$ ;  $\frac{9}{22} * \frac{6}{22}$ ;  $\frac{13}{13} * 1$ .

б)  $\frac{7}{12} * 1$ ;  $\frac{1}{3} * \frac{3}{2}$ ;  $\frac{5}{5} * \frac{5}{6}$ ;

/ 571. Хосияти асосии тақсирро такрор кунед ва ифодаҳои зеринро соддатар нависед:

а)  $45 : 12$ ;

б)  $126 : 63$ ;

в)  $45 : 96$ .



## 46. ХОСИЯТИ АСОСИИ КАСР

Касри  $\frac{4}{8}$ -ро ҳамчун тақсими адади 4 ба адади 8 мефаҳмем, яъне 4 тақсимшаванда ва 8 тақсимкунанда. Аз ин рӯ, дар асоси хосияти асосии тақсим ададҳои 4 ва 8-ро ба ҳамон як адад зарб ё тақсим кунем, бузургии касри  $\frac{4}{8}$  дигар намешавад:

$$\frac{4}{8} = \frac{4 \cdot 3}{8 \cdot 3} = \frac{12}{24}, \quad \text{ё} \quad \frac{4}{8} = \frac{4 : 2}{8 : 2} = \frac{2}{4}$$

Ҳамаи ин касрҳо ба нисф баробаранд.

Чӣ хеле, ки мебинем, **ба ҳамон як адад зарб ё тақсим кардани сурату махраҷи каср бузургии касрро тағйир наменидад. Инро хосияти асосии каср мегӯем.**

Мисоли 1. Дар касри  $\frac{1}{2}$  чандто ҳаштяк мавҷуд аст?

Ҳал. Барои ба ин савол ҷавоб додан махраҷи касри  $\frac{1}{2}$ -ро

бояд ба 8 табдил диҳем. Бинобар ин кифоя аст, ки сурату махраҷи онро ба 4 зарб кунем:

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 4}{2 \cdot 4} = \frac{4}{8}, \quad \text{яъне дар касри } \frac{1}{2} \text{ чорто ҳаштяк мавҷуд}$$

аст. Ба монанди ҳамин  $\frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 2}{4 \cdot 2} = \frac{2}{8}$ , яъне дар  $\frac{1}{4}$

дуто ҳаштяк мавҷуд аст.

Мисоли 2. Дар касрҳои  $\frac{2}{6}$ ,  $\frac{3}{9}$ ,  $\frac{14}{21}$  чандто сеяк мавҷуд аст?

Ҳал. Барои ба ин савол ҷавоб додан махраҷи ин касрҳо-ро бояд ба 3 табдил диҳем;

$$\frac{2}{6} = \frac{2 : 2}{6 : 2} = \frac{1}{3}, \quad \text{яъне дар касри } \frac{2}{6} \text{ якто сеяк мавҷуд аст.}$$

Ба монанди ҳамин  $\frac{3}{9} = \frac{3:3}{9:3} = \frac{1}{3}$ , дар касри  $\frac{3}{9}$  низ

якто сеяк мавҷуд аст.

$\frac{14}{21} = \frac{4:7}{21:7} = \frac{2}{3}$ , яъне дар касри  $\frac{14}{21}$  дуто сеяк мавҷуд аст.

### А

572. Сурати касри  $\frac{2}{3}$ -ро ба 7 зарб кардем. Махраҷи ин касрро ба чанд бояд зарб кунем, ки қимати каср дигар нашавад?

Касри ҳосилшударо хонед.

573. Махраҷи касри  $\frac{4}{5}$ -ро ба 3 зарб кардем. Сурати ин касрро ба чанд бояд зарб кунем, ки қимати каср дигар нашавад?

Касри ҳосилшударо хонед.

574. Сурати касри  $\frac{12}{15}$ -ро ба 3 тақсим кардем. Махраҷи ин касрро ба чанд бояд тақсим кунем, ки қимати каср дигар нашавад?

575. Махраҷи касри  $\frac{18}{24}$ -ро ба 6 тақсим кардем. Сурати ин касрро ба чанд бояд тақсим кунем, ки қимати каср дигар нашавад? Касри ҳосилшударо хонед.

### Б

576. Дар касрҳои  $\frac{6}{10}$ ,  $\frac{9}{15}$ ,  $\frac{18}{30}$ ,  $\frac{32}{40}$  чандто панҷяк мавҷуд аст?

577. Сето касри ба касри  $\frac{3}{6}$  баробарро нависед.

578. Сето касри ба касри  $\frac{4}{14}$  баробарро нависед.

579. Ба ҷои тағйирёбандаҳо чунин ададҳоеро нависед, ки баробариҳои зерин дуруст бошанд:

$$\text{а) } \frac{12}{18} = \frac{x}{3}; \quad \text{б) } \frac{5}{30} = \frac{1}{y}; \quad \text{в) } \frac{22}{33} = \frac{1}{x}; \quad \text{г) } \frac{y}{4} = \frac{28}{16}.$$

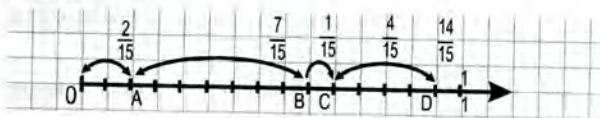
### 47. ҶАМЪИ КАСРҲО

Касрҳои махраҷашон якхела аз ҳиссаҳои баробари воҳид ташкил ёфтаанд. Миқдори ҳиссаҳои баробар дар ҳар як каср бо сурати ин каср муайян мешавад. Пас, **барои ҷамъ кардани ин касрҳо суратҳои онҳоро ҷамъ карда, махраҷашонро бетағйир мондан кифоя аст.**

Мисоли 1. Суммаи касрҳои:  $\frac{2}{15}, \frac{7}{15}, \frac{1}{15}, \frac{4}{15}$ -ро ёбед.

$$\text{Ҳал. } \frac{2}{15} + \frac{7}{15} + \frac{1}{15} + \frac{4}{15} = \frac{2+7+1+4}{15} = \frac{14}{15}$$

Инро дар нури ададӣ ҳам нишон додан мумкин аст (расми 65).



Расми 65

$$OD = OA + AB + BC + CD = \frac{2}{15} + \frac{7}{15} + \frac{1}{15} + \frac{4}{15} = \frac{14}{15}.$$

Дар намуди умумӣ  $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$  мешавад.

Агар махраҷи касрҳо гуногун бошад, аз хосияти асосии каср истифода бурда, махраҷҳоро якхела мекунем.

Мисоли 2. Суммаи касрҳои  $\frac{11}{12}, \frac{17}{30}, \frac{19}{60}$ -ро ёбед.

Ҳал. Махраҷҳои ин касрҳоро якхела мекунем. Бо ин мақсад сурату махраҷи касри якумро ба 5 ва сурату махраҷи касри дуумро ба 2 зарб кардан kifоя аст:

$$\frac{11}{12} + \frac{17}{30} + \frac{19}{60} = \frac{11 \cdot 5}{12 \cdot 5} + \frac{17 \cdot 2}{30 \cdot 2} + \frac{19}{60} = \frac{55}{60} + \frac{34}{60} + \frac{19}{60} = \frac{55 + 34 + 19}{60} = \frac{108}{60} = \frac{108 : 4}{60 : 4} = \frac{27}{15} = \frac{27 : 3}{15 : 3} = \frac{9}{5}$$

A

580. Инсон дар як шабонарӯз  $\frac{1}{5}$  литр оби даҳон,  $\frac{13}{10}$  л

шираи меъда,  $\frac{3}{5}$  л шираи таҳти меъдагӣ,  $\frac{9}{10}$  л захра ва  $\frac{3}{2}$  л

шираи рӯда ҷудо мекунад, ки онҳо шираҳои ҳазми таъоманд. Инсон дар як шабонарӯз чӣ қадар шираи ҳазми таъом ҷудо мекунад?

581. Барои сохтани ҳайкали биринҷӣ  $\frac{189}{5}$  кг мис,  $\frac{99}{20}$  кг

руҳ,  $\frac{9}{4}$  кг қалъагиро гудохтанд. Ҳайкали аз ин гудохта сохта-

шуда чӣ қадар масса дорад?

582. Аз чор се ҳиссаи асал қанд аст. 4 кг асал чӣ қадар қанд дорад?

583. Амали ҷамъро иҷро кунед:

а)  $\frac{1}{7} + \frac{3}{7}$ ;  $\frac{4}{6} + \frac{2}{6}$ ;  $\frac{3}{8} + \frac{4}{8}$ ;  $\frac{17}{34} + \frac{16}{34}$ ;  $\frac{17}{24} + \frac{13}{24}$ ;

б)  $\frac{5}{12} + \frac{1}{2}$ ;  $\frac{3}{14} + \frac{2}{7}$ ;  $\frac{9}{36} + \frac{1}{4}$ ;  $\frac{11}{13} + \frac{2}{13}$ ;  $\frac{7}{15} + \frac{57}{120}$ ;

в)  $\frac{7}{11} + \frac{5}{11}$ ;  $\frac{13}{29} + \frac{19}{29}$ ;  $\frac{41}{60} + \frac{32}{60}$ ;  $\frac{35}{57} + \frac{22}{57}$ ;  $\frac{31}{45} + \frac{2}{45}$ ;

г)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{2} + \frac{7}{2} + \frac{5}{2}$ ;  $\frac{4}{17} + \frac{2}{17} + \frac{9}{17} + \frac{1}{17}$ ;

584. Ба як сохтмон  $\frac{3}{7} m$  ва ба сохтмони дигар  $\frac{4}{7} m$  мех фиристониданд. Ба ҳарду сохтмон чӣ қадар мех фиристониданд?

585. Сайёҳ дар рӯзи аввал  $\frac{1}{3}$  ҳиссаи роҳ ва дар рӯзи дигар  $\frac{2}{3}$  ҳиссаи роҳро тай кард. Оё сайёҳ роҳи пешбинӣ шударо тай карда тавонист?

586. Ба анбор  $\frac{1}{2}$  ҳисса гандум,  $\frac{3}{10}$  ҳисса ҷав ва  $\frac{2}{5}$  ҳисса ҷуворимакка дохил шуд. Оё нақшаи ғаллатайёркунӣ иҷро шуд?

587. Муодилаҳоро ҳал кунед:

а)  $x + \frac{8}{17} = \frac{15}{17}$ ;    б)  $x - \frac{6}{11} = \frac{5}{11}$ ;    в)  $x + \frac{3}{5} = \frac{9}{10}$ .

588. Инсон 250 намуд растаниҳои худрӯйро истеъмол мекунад, ки ин бистяки растаниҳои Тоҷикистонро ташкил медиҳад. Дар Тоҷикистон чанд намуди растани мерӯяд?

## Б

589. Аз тасмаи пӯлодин аввал  $\frac{1}{8}$  ҳиссаашро, сонӣ  $\frac{5}{8}$  ҳиссаашро ва дар охир  $\frac{1}{4}$  ҳиссаашро буридаанд. Оё боз тасма боқӣ монд?

590. Ба  $\frac{3}{13}$  ҳиссаи замин бодиринг, ба  $\frac{6}{13}$  ҳиссааш картошка

ва ба  $\frac{4}{13}$  ҳиссааш помидор коштанд. Боз чӣ қадар замин нокошта монд?

591. Муодилаҳоро ҳал кунед:



$$а) \left(x - \frac{7}{16}\right) - \frac{3}{16} = \frac{5}{16}; \quad б) \left(x - \frac{4}{9}\right) - \frac{2}{9} = \frac{1}{3}$$

592. Дар Тоҷикистон 5 намуд боз маълум аст. Агар ин миқдор ҳаштаки намуди бозҳои оламро ташкил диҳад, дар олам чанд намуд боз мавҷуд аст?

593. Булбул 10 намуд дорад. Аз 5 ҳисса 3 ҳиссаи он дар Тоҷикистон воমেҳӯрад. Дар Тоҷикистон чанд намуди булбул воМЕХӯрад?

594. Бари росткунҷа  $\frac{4}{5}$  дм буда, дарозиаш аз он  $\frac{4}{15}$  дм зиёдтар аст. Периметри росткунҷаро ёбед.

#### 48. ТАРҲИ КАСРҲО

Барои тарҳ кардани касрҳои махраҷашон яхела аз сурати касри тарҳшаванда сурати касри тарҳқунандаро тарҳ карда, махраҷи касро бетағйир мемонем.

$$\text{Мисоли 1. } \frac{15}{20} - \frac{3}{20} = \frac{15-3}{20} = \frac{12}{20}$$

$$\text{Мисоли 2. } \frac{13}{27} - \frac{4}{9} = \frac{13}{27} - \frac{4 \cdot 3}{9 \cdot 3} = \frac{13}{27} - \frac{12}{27} = \frac{13-12}{27} = \frac{1}{27}$$

$$\text{Мисоли 3. } \frac{16}{31} - \frac{19}{31} = \frac{16-19}{31} = \frac{-(19-16)}{31} = -\frac{3}{31}$$

$$\text{Мисоли 4. } \frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \frac{5 \cdot 2}{6 \cdot 2} - \frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{10}{12} - \frac{9}{12} = \frac{1}{12}$$

$$\text{Мисоли 5. } \frac{5}{12} - \frac{11}{24} = \frac{5 \cdot 2}{12 \cdot 2} - \frac{11}{24} = \frac{10}{24} - \frac{11}{24} = \frac{10-11}{24} = \frac{-(11-10)}{24} = \frac{-1}{24}$$

Дар намуди умумӣ  $\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$  мешавад.

595. Ҳисоб кунед:

а)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ ;  $\frac{4}{7} - \frac{4}{7}$ ;  $\frac{7}{9} - \frac{3}{9}$ ;  $\frac{251}{347} - \frac{163}{347}$ ;

б)  $\frac{35}{19} - \frac{16}{19}$ ;  $\frac{41}{27} - \frac{4}{27}$ ;  $\frac{91}{69} - \frac{21}{69}$ ;  $\frac{86}{74} - \frac{12}{74}$ ;

в)  $\frac{12}{13} - \frac{15}{26}$ ;  $\frac{25}{31} - \frac{29}{31}$ ;  $\frac{47}{18} - \frac{83}{18}$ ;  $\frac{11}{17} - \frac{29}{34}$ .

596. Дар хати рости адади ҳисоб кунед:

$\frac{4}{7} - \frac{1}{7}$ ;  $\frac{5}{8} - \frac{3}{8}$ ;  $\frac{3}{5} - \frac{2}{5}$ ;  $\frac{3}{7} - \frac{2}{7}$ ;  $\frac{3}{4} - \frac{2}{4}$ .

597. Дар рӯзи якум  $\frac{3}{8}$  ҳиссаи ғалларо, дар рӯзи дуюм низ

$\frac{3}{8}$  ҳиссаи ғалларо ва дар рӯзи сеюм ғаллаи боқимондаро кашониданд. Дар рӯзи сеюм кадом ҳиссаи ғалларо кашониданд?

598. Як литр карасин  $\frac{4}{5}$  кг ва 1 л бензин  $\frac{7}{10}$  кг масса

дорад. 1 л карасин аз 1 л бензин чӣ қадар зиёд масса дорад?

599. Миқдори боришот дар ноҳияи Батуми  $\frac{23}{10}$  м ва дар

поёноби Амударё  $\frac{39}{500}$  м мебошад. Боришот дар ноҳияи Батуми

назар ба поёноби Амударё чӣ қадар зиёд аст?

600. Аз тарҳшаванда  $\frac{3}{10}$ -ро тарҳ карда, ба тарҳқунанда

$\frac{2}{10}$ -ро ҷамъ кунем, фарқ чӣ қадар тағйир меёбад?

601. Ададери ёбед, ки он аз адади  $\frac{7}{8}$  ба  $\frac{6}{8}$  кам бошад.

602. Муодиларо ҳал кунед:

а)  $x + \frac{4}{6} = \frac{5}{6}$ ;    б)  $x + \frac{7}{16} = \frac{15}{16}$ ;    в)  $\frac{5}{28} + x = \frac{11}{28}$ .

Б

603.  $\frac{40}{90}$  ҳиссаи замини деҳа барои кишти зироати ғалла-дона,  $\frac{36}{90}$  ҳиссааш барои кишти зироати хӯроки чорво,  $\frac{5}{90}$  ҳиссаи замин барои кишти зироати канаф ва боқимондааш барои кишти сабзавот ҷудо карда шудааст. Кадом қисми замин барои кишти сабзавот ҷудо карда шудааст?

604. Талаба дар рӯзи якум  $\frac{27}{72}$  ҳиссаи китобро ва дар рӯзи дуюм  $\frac{40}{72}$  ҳиссаи онро хонд. Кадом ҳиссаи китоб нохонда монд?

605. Муодилаҳоро ҳал кунед :

а)  $\left(x + \frac{11}{27}\right) + \frac{4}{27} = \frac{19}{27}$ ;    б)  $\frac{31}{73} - \left(x - \frac{42}{73}\right) = \frac{61}{73}$ .

606. Агар ба ҷамъшавандаи якум  $\frac{1}{4}$  -ро ҷамъ кунем, ба ҷамъшавандаи дуюм  $\frac{2}{4}$  -ро ҷамъ кунем ва аз ҷамъшавандаи сеюм  $\frac{3}{4}$  -ро тарҳ кунем, сумма чӣ хел тағйир меёбад?

607. Агар аз сурати касри  $\frac{13}{15}$  адади 7-ро тарҳ кунем, ин каср чӣ қадар кам мешавад?

608. Масоҳати Фаронса  $\frac{69}{125}$  миллион  $км^2$  ва масоҳати Олмон

$\frac{60}{125}$  миллион км<sup>2</sup> мебошад. Масоҳати Фаронса аз масоҳати

Олмон чӣ қадар зиёд аст?

**609.** Як облӯла ҳавзро дар 10 соат пур мекунад. Облӯлаи дуюм ҳавзи пуробро дар 10 соат холӣ мекунад. Агар ҳарду облӯлаҳоро кушода монем, дар 10 соат дар ҳавз чӣ қадар об ҷамъ мешавад?

**610.** Масоҳати Тоҷикистон  $\frac{143}{1000}$  млн.км<sup>2</sup> ва масоҳати

Озорбойҷон  $\frac{87}{1000}$  млн.км<sup>2</sup> мебошад. Масоҳати Тоҷикистон аз

масоҳати Озорбойҷон чӣ қадар зиёд аст?

**611.** Облӯла ҳавзро дар 8 соат пур мекунад. Баъди 5 соат кадом ҳиссаи ҳавз пур нашуда мемонад?

#### 49. АДАДҲОИ ОМЕХТА

Касри нодурусти  $\frac{11}{3}$  аз 11-то сеяки воҳид иборат буда, 3-то

сеяк 1 воҳидро ва 9-то сеяк 3 воҳидро ташкил медиҳад.

Бинобар ин агар аз касри  $\frac{11}{3}$  се воҳидро ҷудо кунем, боз

касри 2 сеяк мемонад, яъне  $\frac{11}{3} = 3 + \frac{2}{3}$  мешавад. Дар

навишт аломати ҷамъро партоем, мухтасар  $\frac{11}{3} = 3 \frac{2}{3}$

менависем ва 3 бутуну 2 сеяк ё 3 бутуну ду тақсими се гуфта мехонем. Чунин амалро ҷудокунии қисми бутуни касри нодуруст мегӯем.

**Ададери, ки аз адади бутун ва касри дуруст таркиб ёфтааст, адади омехта меномем..**

Барои ба адади омехта гардонидани касри нодуруст сурати касри нодурустро ба махраҷ тақсим мекунем. Ҳосили тақсими нопурраи ҳосилшуда қисми бутун ва бақия сурати қисми касри мешаваду махраҷ бетағйир мемонад:

Масалан,  $\frac{31}{7} = 4 + \frac{3}{7} = 4 \frac{3}{7}$  мешавад.

✓ Агар адади омехтaro ба касри нодуруст гардонидани шавем, қисми бутуни адади омехтaro ба махраҷ зарб карда, ҳосили зарбро ба сурат ҷамъ мекунем ва махраҷро беағйир мемонем: ✓

$$4 \frac{3}{7} = \frac{4 \cdot 7 + 3}{7} = \frac{28 + 3}{7} = \frac{31}{7}.$$

Агар дар пеши каср адад набошад, он гоҳ қисми бутун ба 0 баробар аст, яъне  $\frac{4}{5} = 0 + \frac{4}{5} = 0 \frac{4}{5} = \frac{0 \cdot 5 + 4}{5} = \frac{4}{5}$ .

**A**

**612.** Касрҳои нодурусти зеринро ба адади омехта гардонед:

а)  $\frac{113}{14}, \frac{269}{15}, \frac{4037}{17}, \frac{334}{19}, \frac{235}{25}$ .

б)  $\frac{24}{5}, \frac{37}{6}, \frac{82}{11}, \frac{85}{5}, \frac{95}{17}, \frac{69}{13}, \frac{54}{8}$ .

в)  $\frac{4561}{152}, \frac{47403}{161}, \frac{37571}{19}, \frac{22138}{11}, \frac{14320}{71}$ .

**613.** Ададҳои зеринро мухтасар нависед :

$$2 + \frac{1}{3}, 5 + \frac{11}{12}, 1 + \frac{7}{9}, 0 + \frac{5}{14}, 12 + \frac{1}{5}, 4 + \frac{8}{16}$$

**614.** Касрҳои зеринро ба ададҳои бутун гардонед:

$$\frac{130}{2}, \frac{5}{1}, \frac{76}{19}, \frac{360}{18}, \frac{625}{125}$$

**615.** Ададҳои омехтaro ба касрҳои нодуруст гардонед:

а)  $3 \frac{2}{5}, 6 \frac{7}{8}, 9 \frac{6}{7}, 19 \frac{3}{4}, 15 \frac{2}{8}, 17 \frac{1}{7}, 50 \frac{11}{12}$ ;

б)  $80 \frac{2}{3}, 27 \frac{3}{10}, 40 \frac{13}{20}, 203 \frac{2}{5}, 400 \frac{13}{40}, 2050 \frac{3}{4}$ .



Б

616. Сайёҳ дар 4 соат 15 км роҳ тай кард. Вай дар як соат чанд км роҳ тай кард?

617. Ададҳои зеринро муқоиса кунед:

$$7\frac{5}{8} \text{ ва } 3\frac{7}{12}; \quad 4\frac{3}{5} \text{ ва } 2\frac{11}{13}; \quad 1\frac{3}{8} \text{ ва } 2; \quad \frac{21}{3} \text{ ва } 7,$$

$$5\frac{2}{7} \text{ ва } 5\frac{3}{7}.$$

618. Муодилаҳоро ҳал кунед:

$$\text{а) } \frac{25}{x} = 7; \quad \text{б) } \frac{14}{y} = 9; \quad \text{в) } \frac{135}{x} = 8; \quad \text{г) } \frac{1071}{y} = 9.$$

619. Ба намуди адади омехта нависед ва содда кунед :

а) 41 сӯму 60 тин;

е) 1 кг 8 г;

б) 7 сӯму 30 тин;

ж) 4 м 7 см;

в) 17 сӯму 4 тин;

з) 8 м 14 мм;

г) 2 м 9 дм;

и) 3 т 7 сентнер;

д) 5 кг 450 г;

к) 1 сентнеру 15 кг.

## 50. ҶАМЪ ВА ТАРҶИ АДАДҶОИ ОМЕХТА

Қоидаи ҷамъ кардани ададҳои омехта ин аст, ки қисмҳои бутунро алоҳида ва қисмҳои касриро алоҳида ҷамъ мекунем.

Мисоли 1.

$$4\frac{2}{7} + 2\frac{3}{7} = 6\frac{5}{7}, \text{ зеро } 4\frac{3}{7} + 2\frac{2}{7} = 4 + \frac{3}{7} + 2 + \frac{2}{7} = \\ = 4 + 2 + \frac{3}{7} + \frac{2}{7} = 6 + \frac{5}{7} \text{ мешавад.}$$

Мисоли 2.

$$3\frac{2}{5} + 1\frac{1}{3} = 3 + 1 + \frac{2}{5} + \frac{1}{3} = 4 + \frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 3} + \frac{1 \cdot 5}{3 \cdot 5} = \\ = 4 + \frac{6}{15} + \frac{5}{15} = 4 + \frac{6+5}{15} = 4 + \frac{11}{15} = 4\frac{11}{15}.$$

Агар суммаи қисмҳои касри касри нодуруст шавад, он гоҳ қисми бутунашро ҷудо мекунем.

Мисоли 3.

$$3 \frac{7}{11} + 12 \frac{6}{11} = 15 \frac{7+6}{11} = 15 \frac{13}{11} = 16 \frac{2}{11}, \text{ зеро } 15 \frac{13}{11} = \\ = 15 + \frac{13}{11} = 15 + 1 + \frac{2}{11} = 16 + \frac{2}{11} = 16 \frac{2}{11} \text{ мешавад.}$$

Қоидаи тарҳ кардани ададҳои омехта ин аст, ки аз қисми бутун қисми бутунро ва аз қисми касри қисми касриро тарҳ мекунем.

Мисоли 4.

$$5 \frac{4}{9} - 3 \frac{1}{9} = 2 \frac{4-1}{9} = 2 \frac{3}{9}, \text{ зеро } 5 \frac{4}{9} - 3 \frac{1}{9} = \left(5 + \frac{4}{9}\right) - \\ - \left(3 + \frac{1}{9}\right) = 5 - 3 + \frac{4}{9} - \frac{1}{9} = 2 \frac{3}{9}.$$

Агар қисми касрии тарҳкунанда аз қисми касрии тарҳшаванда калон бошад, он гоҳ аз қисми бутуни тарҳшаванда як воҳидро ҷудо карда, онро ба касри нодуруст мегардонем ва ба касри тарҳшаванда ҷамъ мекунем.

Мисоли 5.

$$8 \frac{3}{7} - 5 \frac{6}{7} = 7 + 1 + \frac{3}{7} - 5 \frac{6}{7} = 7 + \frac{7}{7} + \frac{3}{7} - 5 \frac{6}{7} = \\ = 7 + \frac{10}{7} - 5 \frac{6}{7} = 7 \frac{10-6}{7} = 2 \frac{4}{7}.$$

Чӣ хеле ки дидем, як воҳидро ҷудо карда, онро ба касри нодуруст гардонидан ва ба касри тарҳшаванда ҷамъ кардани он муҳтасар ин тавр аст: ба сурати касри тарҳшаванда махраҷи ин касро ҷамъ кардан кифоя аст, яъне

$$8 \frac{3}{7} - 5 \frac{6}{7} = 7 \frac{3+7}{7} - 5 \frac{6}{7} = 2 \frac{10-6}{7} = 2 \frac{4}{7} \text{ мешавад.}$$

620. Ҳисоб кунед:

а)  $2 + 2\frac{1}{5}$ ;  $15 + 16\frac{11}{13}$ ;  $18\frac{5}{9} + 6$ ;  $118\frac{4}{5} + 119$ ;

б)  $2\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ ;  $3\frac{4}{9} - \frac{4}{9}$ ;  $12\frac{7}{8} - 9$ ;  $\frac{1}{3} - 4\frac{1}{3}$ ;

в)  $3\frac{6}{7} + 2\frac{3}{7}$ ;  $5\frac{24}{27} + 3\frac{12}{27}$ ;  $25\frac{3}{7} + 28\frac{1}{7}$ ;

г)  $25\frac{3}{4} - 23\frac{1}{14}$ ;  $29\frac{7}{12} - 21\frac{6}{12}$ ;  $27\frac{3}{15} - 29\frac{2}{5}$ ;

д)  $29\frac{7}{33} + 46\frac{10}{33}$ ;  $3 - \frac{20}{31}$ ;  $14\frac{3}{26} - 11\frac{7}{26}$ ;

е)  $15\frac{2}{17} - \frac{2}{17}$ ;  $128\frac{9}{32} + 91\frac{22}{32}$ ;  $35\frac{9}{25} - 28\frac{13}{25}$ .

621. Муодилаҳоро ҳал кунед:

а)  $x - 27\frac{8}{15} = 37\frac{4}{15}$ ;

в)  $25\frac{5}{28} + x = 60\frac{13}{28}$ ;

б)  $x - 13\frac{2}{9} = 14\frac{7}{9}$ ;

г)  $38\frac{17}{38} + x = 47\frac{34}{38}$ .

622. Зарф бо шираш  $8\frac{13}{30}$  кг масса дорад. Агар массаи

зарфи холи  $1\frac{3}{20}$  кг бошад, массаи шир чӣ қадар аст?

623. Сайёҳ дар рӯзи аввал  $28\frac{5}{14}$  км ва дар рӯзи дуюм

назар ба рӯзи якум  $3\frac{9}{14}$  км зиёдтар роҳ тай кард. Сайёҳ

дар ду рӯз кадом масофаро тай кардааст?

624. Ҳисоб кунед:

а)  $4 \frac{37}{150} + 1 \frac{19}{150} + 7 \frac{11}{150}$ ;

г)  $15 \frac{211}{720} + 17 \frac{69}{720} + 27 \frac{440}{720}$ ;

б)  $7 \frac{4}{9} - 5 \frac{5}{9} + 4 \frac{1}{9}$ ;

д)  $23 \frac{7}{24} - 3 \frac{9}{24} - 5 \frac{17}{24}$ ;

в)  $10 \frac{59}{63} - 8 \frac{37}{63} - 3 \frac{4}{63}$ .

625. Дар соли якум дарахтони  $6 \frac{3}{8}$  га, соли дуҷум дарахтони  $7 \frac{5}{8}$  га, соли сеҷум дарахтони  $8 \frac{1}{8}$  га, ҷангалзорро буриданд. Агар масоҳати ҷангалзор 450 га бошад, дарахтони чанд га ҷангалзор нобурида монд?

626. Меъёри кишти тухмии гандуми тирамоҳӣ ба 1 га замини лалмии сербориши водии Қаротегин  $1 \frac{2}{5}$  сентнер ва водии Вахш 95 кг аст. Меъёри кишти тухмии гандуми тирамоҳӣ дар Қаротегин назар ба Вахш чанд килограмм зиёд аст?

### 51. КАСРҲОИ ДАҲӢ

*Касрҳои оддиеро, ки махраҷашон аз воҳид ва нолҳои аз паси он омада иборат мебошанд, касрҳои даҳӣ мегӯем.*

Мисол.  $\frac{5}{10}$ ,  $\frac{10}{10}$ ,  $\frac{12}{10}$ ,  $\frac{41}{100}$ ,  $\frac{157}{100}$ ,  $\frac{153}{1000}$ ,  $\frac{1056}{10000}$  ва ғайра

Аён аст, ки ин касрҳо касрҳои дуруст ё касрҳои нодуруст буда метавонанд. Онҳоро бе махраҷ навиштан мумкин аст. Қисми бутунашонро бо вергул ҷудо карда, баъди вергул сурати онҳоро менависем (агар миқдори рақамҳои сурат ба миқдори нолҳои махраҷ баробар бошад).

Мисол.  $\frac{12}{10} = 1 \frac{2}{10} = 1,2$ . Инро ин тавр мехонем: "як бутуну

аз даҳ ду".  $\frac{157}{100} = 1 \frac{57}{100} = 1,57$  (1 бутуну аз сад 57).

Дар ин каср қисми бутун 1 ва қисми касрӣ 57 мебошад.

Агар каср қисми бутун надошта бошад, яъне он касри дуруст бошад, пеш аз вергул нол мегузorem:

$$\frac{5}{10} = 0,5 \text{ (0 бутуну аз даҳ 5).}$$

Агар миқдори рақамҳои сурати каср аз миқдори нолҳои махраҷ кам бошад, он гоҳ пеш аз рақамҳои сурат нолҳо гузошта, миқдори рақамҳои суратро ба миқдори нолҳои махраҷ баробар мекунем.

$$\text{Мисол. } \frac{14}{1000} = \frac{014}{1000} = 0,014 \text{ (0 бутуну аз ҳазор 14).}$$

Дар касри даҳӣ баъди вергул дар ҷои аввал ҳиссаҳои даҳӣ, ё ки разряди даҳякиҳо, дар ҷои дуюм ҳиссаҳои садӣ, ё ки разряди садякиҳо, дар ҷои сеюм ҳиссаҳои ҳазорӣ, ё ки разряди ҳазорякиҳо ва ғайра меистанд. Онҳоро мувофиқан рақами якуми каср, рақами дуюми каср ва ғайра низ мегӯем.

Касри даҳиро чун суммаи қисми бутун ва қисми касрӣ навиштан мумкин аст:

$$3,29 = 3 \frac{29}{100} = 3 + \frac{29}{100} = 3 + 0,29.$$

Адади бутунро чун касри даҳии қисми касриаш нол ифода кардан мумкин аст:

$$6 = 6,0 = 6 + \frac{0}{10} = 6 + 0 = 6; \quad 4 = 4,0; \quad 11 = 11,0; \quad 149 = 149,0.$$

Аз паси касри даҳӣ чӣ қадар нол гузorem, каср тағйир намеёбад.

$$\text{Мисол. } 2,100 = 2 \frac{100}{1000} = 2 + \frac{100}{1000}. \text{ Аммо } \frac{100}{1000} \text{ ба даҳяк}$$



баробар аст, зеро 100 даҳякӣ 1000 аст. Пас,  $\frac{100}{1000} = \frac{1}{10} = 0,1$  аст.

Бинобар ин,  $2,100 = 2 + \frac{100}{1000} = 2 + 0,1 = 2,1$  мешавад.

Аз пеши касри даҳӣ чӣ қадар нол гузорем, каср тағйир намеёбад:  $5,27 = 05,270 = 005,27$  ва ғайра. Ин ҳангоми ҷамъу тарҳ лозим мешавад.

Агар дар касри даҳӣ вергулро як рақам ба тарафи рост кӯчонем, адад 10 маротиба калон мешавад. Агар вергулро як рақам ба тарафи чап кӯчонем, адад 10 маротиба хурд мешавад.

Мисол. 500,07. Агар вергулро як рақам ба тарафи рост кӯчонем, 5000,7 ҳосил мешавад, яъне ба ҷои 500 адади 5000 ва ба ҷои 0,07 адади 0,7 ҳосил мешавад, ки ин 10 маротиба калон шудани ададро нишон медиҳад.

#### А

**627.** Касрҳои даҳиро бо сухан нависед:

- а) 3,68; 14,71; 0,34; 115,09; 101,101;  
б) 0,004; 21,003; 105; 81,010020.

**628.** Касрҳои даҳиро кӯтоҳтар нависед:

- а) 05,402; 061,100; 00,12; 000,004; 8,900;  
б) 0,130; 3,500; 0,01030; 639,0010; 5,410000.

**629.** Касрҳои даҳиро бо рақамҳо нависед:

2 бутуну аз даҳ ҳафт; 1 бутуну аз сад 17; 10 бутуну аз сад 4; 12 бутун; 0 бутуну аз даҳ 3; 0 бутуну аз ҳазор 6; 0 бутуну аз ҳазор 11; 1 бутуну аз даҳҳазор 207; 0 бутуну аз ҳазор 17; 1003 бутуну аз даҳҳазор 6; 3 бутуну аз 1 миллион 405.

**630.** Ба касри даҳӣ гардонед:

$$1 \frac{3}{10}, \quad \frac{4}{100}, \quad 3 \frac{7}{100}, \quad 8 \frac{203}{1000}, \quad 31 \frac{14}{100}, \quad 45 \frac{117}{10000}.$$

**631.** Касрҳои даҳиро ба намуди касрҳои оддӣ нависед:  
3,5; 6,8; 21,9; 247,42; 12,003; 0,7; 0,30.

632. Ба килограммҳо гардонед:

5 г; 32 г; 207 г; 1005 г; 1500 г; 3 кг 102 г; 5 кг 7г.

633. Оё баробариҳои зерин дурустанд?

$0,32 = 0,320$ ;  $4,2100 = 4,21$ ;  $0,7000 = 0,7$ ;  $1,52 = 1,5200$ .

Ҷавобро шарҳ диҳед.

634. Қасрҳои зеринро дар ҳиссаҳои ҳазорӣ, даҳҳазорӣ, садҳазорӣ нависед:

0,3; 2,1; 0,04; 5,02.

635. Масофаи байни Замину Офтоб 149,6 миллион км аст. Инро ба миллиметрҳо гардонед ва хонед.

636. Дар адади 12,305 чандто даҳиҳо, воҳидҳо, даҳякиҳо, садякиҳо ва ҳазорякиҳо мавҷуд аст?

637. Аз як тонна гандум  $\frac{8}{10}$  т орд,  $\frac{2}{100}$  т ярмаи мағзи

гандум,  $\frac{18}{100}$  т сабӯс ҳосил кардан мумкин аст. Ин ададҳоро

бе махраҷ нависед ва онҳоро ба килограммҳо гардонед.

638. Аз 1 т пахта 2700 м газвор, 114 кг равған ва 16 кг собун ҳосил мешавад. Дарозии газворро ба км ва массаи равғану собунро ба тонна гардонед.

639. 1 г кадом қисми кг-ро ташкил медиҳад? 1 м кадом қисми км-ро ташкил медиҳад? 1 см кадом қисми дм-ро ташкил медиҳад?

## Б

640. Бо км ифода кунед:

4 мм, 12 см, 17 дм, 50 см, 2 м 1 дм 5 мм, 127 м, 1304 м, 12500 м, 145750 мм.

641. Қисми бутуну қисми касрии ададҳои зеринро ҷудо карда, онҳоро дар шакли касри даҳӣ нависед:

$\frac{5}{2}$ ,  $\frac{17}{10}$ ,  $\frac{61}{4}$ ,  $\frac{143}{100}$ ,  $\frac{504}{100}$ ,  $\frac{1001}{1000}$ .

642. Дарозии майдони росткунҷа 300 м ва бараш 170 м аст. Масоҳати онро ёбед ва бо гектарҳо ифода кунед:

**643.** Ба ҷои ситорачаҳо рақамҳоеро нависед, ки дар натиҷа баробариҳои дуруст ҳосил шаванд:

$$\frac{41}{100} = 0,*; \quad \frac{401}{*} = 4,01; \quad \frac{*}{10000} = 1,03; \quad 7,02 = 7 \frac{2}{*}.$$

**644.** Махраҷи касрҳоро номбар кунед:

0,3; 0,07; 3,146; 0,6453; 12,00891.

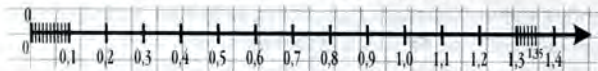
**645.** Бо амали аз тарафи рост ҳамроҳ кардани нолҳо миқдори рақамҳои касрии касрҳои зеринро якхела кунед:

а) 0,17; 3,2 ва 4,165;                      в) 10,4; 0,0003 ва 2,01;

б) 200,04; 0,3 ва 8,006; г) 0,030303; 1,4 ва 0,002.

## 52. ТАСВИРИ КАСРҲОИ ДАҲӢ ДАР НУРИ АДАДӢ

Агар касри даҳӣ қисми бутун дошта бошад, дар нури ададӣ порчаҳои воҳидиро ҷудо мекунем. Барои тасвири қисми даҳии каср порчаи воҳидиро ба 10 ҷиссаҳои баробар ҷудо мекунем, ки ҳар яки он ба 0,1 баробар аст. Барои тасвири қисми садякии каср порчаи 0,1-ро ба 10 ҷиссаҳои баробар ҷудо мекунем, ки ҳар яки он ба 0,01 баробар аст ва ғайра.

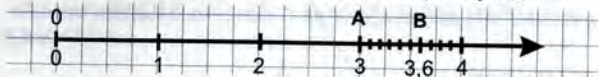


Расми 66

Мисоли 1. Касри 1,35-ро дар нури ададӣ тасвир мекунем. Дар нури ададӣ нуқтаеро меёбем, ки он ба 1 воҳиди бутун мувофиқ меояд (расми 66). Баъд аз тарафи рости адади 1 адади аз даҳ се ҷиссаи воҳидро ҷудо карда, адади 1,3-ро ҳосил мекунем. Сонӣ, адади аз сад 5 ҷиссаро ҷудо карда, адади 1,35-ро соҳиб мешавем ва ба он нуқтаи А-ро мувофиқ мегузорем.

Мисоли 2. Адади 3,6-ро дар нури ададӣ тасвир мекунем. Дар нури ададӣ нуқтаеро қайд мекунем, ки он 3 воҳиди бутунро тасвир мекунад. Бигзор, он нуқтаи А бошад (расми 67). Порчаи воҳидии дар тарафи рости нуқтаи А бударо ба 10 ҷиссаҳои баробар ҷудо мекунему аз тарафи рости нуқ-

таи А сар карда, 6 Ҳиссаҳои хурдро мегирем ва ба он ҳарфи В мегузorem. Нуқтаи В касри 3,6-ро тасвир мекунад.



Расми 67

**А**

646. Касрҳоро дар нури адади чӣ хел тасвир мекунем?

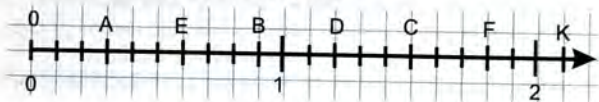
647. Дар нури адади касрҳои 0,3; 1,2; 2,4; 1,5; 0,4-ро тасвир кунед.

648. Дар нури адади нуқтаҳоеро қайд кунед, ки онҳо ба касрҳои 0,3; 1,2; 2,4; 1,4 мувофиқ оянд.

649. Дар нури адади порчаҳои дарозиашон 3,1 см; 0,7 дм; 1,4 см; 0,3 дм-ро қайд кунед.

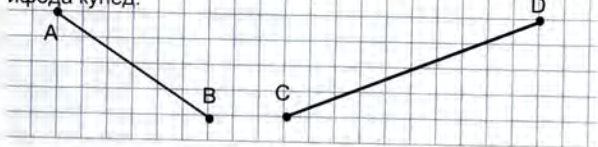
**Б**

650. Дар расми 68 ададҳои ба нуқтаҳои А, В, С, D, E, F ва К мувофиқояндаро номбар кунед.



Расми 68

651. Порчаҳои дар расми 69 тасвиршудаи АВ ва CD-ро чен кунед. Дарозии онҳоро бо сантиметрҳо, десиметрҳо ифода кунед.



Расми 69

652. Дар нури адади касрҳои 0,45; 0,04; 0,35; 0,41; 0,17-ро тасвир кунед.

### 53. МУҚОИСАИ КАСРҲОИ ДАҲӢ

Барои фаҳмидани он ки кадоме аз касрҳои даҳӣ калон аст, қисмҳои бутун, даҳякӣ, садякӣ ва ғайраи онҳоро муқоиса мекунем.

Аз ду касри даҳӣ ҳамонаш калон аст, ки қисми бутунаш калон бошад.

Мисол:  $2,37 > 1,98$ .

Ҳангоми баробар будани қисмҳои бутуни онҳо ҳиссаҳои даҳякиро муқоиса мекунем.

Мисол:  $3,371 > 3,297$ .

Ҳангоми баробар будани қисмҳои бутуни даҳякиҳо ҳиссаҳои садякиро муқоиса мекунем.

Мисол:  $4,569 > 4,547$ .

Аз касрҳои  $2,371$ ;  $2,34$ ;  $2,3087$  касри якум калон аст, зеро дар онҳо қисмҳои бутун ва даҳякӣ якхела буда, дар касри якум ҳиссаҳои садякӣ калон аст.

#### А

**653.** Аз ду касри навишташуда калонашро номбар кунед:  $0,3$  ва  $0,31$ ;  $2,44$  ва  $2,5$ ;  $3,015$  ва  $3,1$ ;  $4,31$  ва  $4,349$ .

**654.** Дар нури ададӣ сето касрҳои даҳиро нишон диҳед, ки онҳо дар байни ададҳои  $3$  ва  $3,6$  қойгир бошанд.

**655.** Касрҳои зеринро муқоиса карда, натиҷаро бо аломати  $>$  ё  $<$  ё  $=$  нависед :

а)  $0,2$  ва  $0,23$ ;

д)  $6,7601$  ва  $6,7610$ ;

б)  $0,12$  ва  $0,120$ ;

е)  $4,3000$  ва  $4,300$ ;

в)  $0,19$  ва  $0,109$ ;

ж)  $5,99$  ва  $5,999$ ;

г)  $0,0047$  ва  $0,047$ ;

з)  $17,89$  ва  $17,98$ .

**656.** Касрҳоро ба тариқи зиёдшавиашон нависед:

$0,4$ ;  $0,5$ ;  $0,49$ ;  $5,4$ ;  $5,09$ ;  $2,400$ ;  $2,4$ ;  $1,09$ ;  $2,0$ .

**657.** Касрҳоро ба тариқи камшавиашон нависед:

$4,034$ ;  $4,304$ ;  $0,014$ ;  $27,38$ ;  $3,919$ ;  $4,7$ ;  $0,28$ ;  $71,02$ .

**658.** Ба қои ситорачаҳо аломати  $>$  ё  $<$ -ро дуруст гузоред:

а)  $0,48 \times 0,5$ ;

в)  $0,89 \times 1$ ;

д)  $16,300 \times 17,100$ ;

б)  $0,6 \times 0,59$ ;

г)  $1,17 \times 0,99$ ;

е)  $5,4030 \times 5,4111$ .

**659.** Дар байни ададҳои  $2,1$  ва  $7,9$  кадом ададҳои бутун қойгиранд?



660. Ҳамаи касрҳои якрақамаи дар байни ададҳои 2 ва 3 ҷойгирбударо нависед.

661. Касрҳои 0,8; 5,4; 6,7; 0,5 ва 4,1-ро дар нури ададӣ тасвир кунед.

## Б

662. Касри дурақамаи калонтарини аз 1 хурдро нависед; касри серақамаи калонтарини аз 0,5 хурдро нависед.

663. Ба ҷои ситорача рақамро нависед, ки нобаробарии дуруст ҳосил шавад:

- а)  $0, * 8 > 0,69$ ;      г)  $2,7 * > 2,7$ ;  
б)  $3, * 2 < 3,32$ ;      д)  $5,09 < 5,09 *$ ;  
в)  $0,2 * 8 < 0,242$ ;      е)  $4,17 * < 4,18$ .

664. Чор қимати  $x$ -ро нависед, ки барои онҳо нобаробарии дучанда дуруст бошад:

- а)  $3 < x < 4$ ;      б)  $0,2 < x < 0,3$ ;      в)  $0,19 < x < 0,20$ .

665. Дар нури ададӣ нуқтаҳои ба се адади додашуда мувофиқро ба қайд гиред, онҳоро муқоиса кунед ва натиҷаро дар намуди нобаробарии дучанда нависед:

- а) 0,2; 0; 1;      б) 2,3; 2,5; 3;      в) 3,4; 2; 3,1.

666. Дар адади 120,0030570 се нолро чунон хат занед, ки адади калонтарини имконпазир ҳосил шавад.

## 54. ҶАМЪИ КАСРҲОИ ДАҲӢ

*Барои ҷамъ кардани ду касри даҳӣ онҳоро дар як сунтун зери ҳамдигар чунон менависем, ки вергул зери вергул ояд. Миқдори рақамҳои баъди вергул омадаи ҳар ду ҷамъшавандаро баробар мекунем ва ҳамчун ададҳои бутун ҷамъ карда, вергули суммаро дар зери вергулҳои ҷамъшавандаҳо менависем.*

Мисоли 1.	Мисоли 2.	Мисоли 3.	
$\begin{array}{r} + 3,14 \\ 14,16 \\ \hline 17,30 \end{array}$	$\begin{array}{r} + 16,375 \\ 85,846 \\ \hline 102,221 \end{array}$	$\begin{array}{r} + 4,5 \\ 7,56 \\ \hline 12,06 \end{array}$	ё ки $\begin{array}{r} + 4,50 \\ 7,56 \\ \hline 12,06 \end{array}$

Ҳамгоми ҷамъ кардани касрҳои даҳӣ қонунҳои ҷойивазкунӣ ва гурӯҳбандии ҷамъ риоя мешаванд.

A

**667.** Ҷамъро даҳонакӣ иҷро кунед:

- а)  $0,5 + 0,2$ ;      д)  $1,6 + 0,3$ ;      и)  $0,68 + 0,32$ ;  
 б)  $0,003 + 0,009$ ;    е)  $11,26 + 2,51$ ;      к)  $2,01 + 3,99$ ;  
 в)  $4,3 + 9,6$ ;      ж)  $7 + 0,7$ ;      л)  $6,35 + 3,65$ ;  
 г)  $0,72 + 0,17$ ;    з)  $0,7 + 0,3$ ;      м)  $54,76 + 45,24$ .

**668.** Ҷамъро иҷро кунед:

- а)  $\begin{array}{r} +0,347 \\ 1,653 \end{array}$       б)  $\begin{array}{r} +347,07 \\ 2,349 \end{array}$       в)  $\begin{array}{r} +735 \\ 0,047 \end{array}$       г)  $\begin{array}{r} +0,467 \\ 14,21 \end{array}$       д)  $\begin{array}{r} +30,17048 \\ 126,83 \end{array}$

**669.** Касрҳои оддиро ба касрҳои даҳӣ гардонида, ҷамъро иҷро кунед:

а)  $\frac{5}{100} + 0,95$ ;      в)  $45,1 + \frac{4}{10} + \frac{32}{10000}$ ;

б)  $2,411 + \frac{589}{1000}$ ;      г)  $147,68 + \frac{32}{100} + \frac{107}{1000}$ .

**670.** Бо тарзи осонтарин ҳисоб кунед:

- а)  $7,45 + 10,31 + 2,55$ ;      г)  $1,009 + 124,61 + 4,091$   
 б)  $14,14 + 167,89 + 432,11$ ;    д)  $5,849 + 0 + 3,001$ ;  
 в)  $0,47 + 0,53 + 2$ ;      е)  $73,5031 + 12,29 + 0,0089$ .

**671.** Муодилаҳоро ҳал кунед:

- а)  $3,247 + x + 6,753 = 12$       в)  $5x + 0,18 + x + 0,82 = 13$   
 б)  $2,19 + x + 7,81 + 3x = 50$       г)  $4,8 + x + 2,2 = 3$ .

**672.** Атрофи боғи шаклаш росткунҷаро панҷара кардан лозим аст. Агар бари боғ  $0,12$  км ва дарозиаш аз бараш  $0,7$  км зиёд бошад, дарозии панҷараро ёбед.

**673.** Ба қозчӯҷаи думоҳа дар як рӯз  $0,06$  кг ярмаи ғалла,  $0,03$  кг сабӯси гандум,  $0,03$  кг сабзавоти тару тоза,  $0,225$  кг картошкаи чӯшондашуда,  $0,03$  кг хӯроки ҳайвонот,  $0,025$  кг кунҷора медиҳанд. Як қозчӯҷа дар як рӯз чӣ қадар хӯрок меҳӯрад?

**674.** Дарозии умумии решаҳои: гандум  $71,7$  км, ҷавдори баҳорӣ назар ба гандум  $7,9$  км зиёд ва ҷав назар ба

чавдор 8,4 км зиёдтар аст. Дарозии умумии решаҳои чавро ёбед.

675. Дар соли 1974 дар Тоҷикистон 452,6 ҳазор сар ғўсфанди қароқўлӣ, 325,9 ҳазор сар ғўсфанди ҷойдорӣ, 312,1 ҳазор сар ғўсфанди маҳинпашм, 271,6 ҳазор сар ғўсфанди ҳисорӣ, 200,6 ҳазор сар ғўсфанди тоҷикӣ мавҷуд буд. Ҳамаи ин чӣ қадар мешавад?

Б

676. Суммаи ду адад ба суммаи  $0,453 + 3,647$  баробар аст. Яке аз онҳо назар ба дигараш 9 маротиба калон аст. Адади хурдро ёбед.

677. Суммаи ду адад ба суммаи  $2,6 + 0,4 + 2,84$  баробар аст. Яке аз онҳо назар ба дигараш 99 маротиба калон аст. Адади калонро ёбед.

678. Тарафи секунҷаи мунтазам ба 0,6 дм баробар аст. Периметри онро ёбед.

679. Асоси секунҷаи баробарпахлӯ ба 0,12 м ва тарафи паҳлуиаш ба 0,9 м баробар аст. Периметри онро ёбед.

680. Суммаи се адад ро ёбед, ки яке аз онҳо 30,12 буда, он аз адади дуюм ба 13,15 кам аст ва адади дуюм аз адади сеюм ба 8,68 кам аст.

681. Ба ҷои ситорачаҳо рақамҳои мувофиқро гузоред:

$$\begin{array}{r} \text{а) } \quad \cancel{2}3\cancel{6}9 \\ + \quad \cancel{1}9\cancel{2}9 \\ \hline 1,197 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{б) } \quad \cancel{2}4,47 \\ + 4\cancel{2}11 \\ \hline 766,89 \end{array}$$

## 55. ТАРҲИ КАСРҲОИ ДАҲӢ

*Барои аз касри даҳӣ тарҳ кардани касри даҳии дигар дар як сутун тарҳкунандаро ба зер тарҳшаванда чунон менависем, ки вергул зери вергул ояд.* Миқдори рақамҳои баъди вергул омадаи тарҳшаванда ва тарҳкунандаро баробар мекунем ва ҳамчун ададҳои бутун тарҳ карда, вергули фарқро дар зери вергулҳои тарҳшавандаю тарҳкунанда менависем.

Мисоли 1.	Мисоли 2.	Мисоли 3.	Мисоли 4.
$\begin{array}{r} 28,24 \\ - 13,12 \\ \hline 15,12 \end{array}$	$\begin{array}{r} 237,126 \\ - 89,257 \\ \hline 147,869 \end{array}$	$\begin{array}{r} 19,600 \\ - 6,438 \\ \hline 13,162 \end{array}$	$\begin{array}{r} 19,63 \\ - 17,47 \\ \hline 2,16 \end{array}$

**682.** Тархро ичро карда, дурустиашро бо ҷамъ санҷед:

- а)  $47,526 - 8,93$ ;                      в)  $75,48 - 8,487$ ;  
 б)  $20,045 - 17,76$ ;                    г)  $190,03 - 91,800$ .

**683.** Касри оддиро ба касри даҳӣ гардонида, тархро ичро кунед:

а)  $25,83 - \frac{58}{V}$ ;                      100 в)  $321,904 - 17 \frac{504}{V}$ ;

1000

б)  $3 \frac{675}{1000} - 3,0675$ ;                    г)  $1 \frac{701}{10000} - 1,0701$ .

**684.** Тарҳшавандаро ба 7,24 зиёд карданд ва тарҳкунандаро ба 5,14 кам карданд. Фарқ чӣ қадар тағйир ёфт?

**685.** Тархро ичро карда, дурустиашро бо тарҳ санҷед:

- а)  $221,74 - 101,74$ ;                    в)  $583 - 418,54$ ;  
 б)  $925,96 - 804,948$ ;                    г)  $4000 - 875,1$ .

**686.** Муодилаҳоро ҳал кунед:

- а)  $76,8 + x = 87,6$ ;                      в)  $x + (0,5 - 0,05) = 0,396$ ;  
 б)  $x + 6,593 = 10$ ;                      г)  $5,690 + y = 7,50 - 1,456$ .

**687.** Аҳолии Австралия дар соли 1861 як миллион нафар буда, дар соли 1976 ба 13,6 миллион нафар расид. Дар ин давра аҳолии Австралия чӣ қадар зиёд шудааст?

**688.** Дар соли 1976 аҳолии ноҳияи Айнӣ назар ба аҳолии ноҳияи Ашт 11 ҳазор нафар кам буд. Аҳолии ҳарду ноҳия дар якҷоягӣ 93,2 ҳазор нафар бошад, аҳолии ин ноҳияҳо чӣ қадарӣ буд?

**689.** Дарозии дарёи Амазонка 7 ҳазор км ва дарозии дарёи калонтарини Осиёи Миёна – Аму 2540 км аст. Амазонка аз Аму чӣ қадар дарозтар аст?

**690.** Масоҳати баҳри Арал 63,8 ҳазор км<sup>2</sup> буда, масоҳати кӯли Байкал 31,5 ҳазор км<sup>2</sup> мебошад. Масоҳати баҳри Арал аз масоҳати кӯли Байкал чӣ қадар зиёдтар аст?

**691.** Дарозии ақрабаки калони соати бурчи Кремли Мас-кав 3,28 м ва дарозии ақрабаки хурдаш 2,97 м мебошад. Ақрабаки калони ин соат аз ақрабаки хурдаш чӣ қадар дарозтар аст?

Б

**692.** Тарҳро иҷро кунед:

а)  $9008,71 - 5,94 - 0,703 - 9001,21$ ;

б)  $700 - 5,429 - 400,0683 - 4,7 - 275,072$ .

**693.** Муодиларо ҳал кунед:

а)  $405,24 - x = 367,6$ ;

б)  $10 - 0,598 - x = 6,01$ ;

в)  $9721,3465 + x - 4006,867 = 3071,65 - 2001,0034$ .

**694.** Теплоход дар кӯл 3 соат бо суръати 27 км/соат шино карда, ба дарё баромад ва ба муқобили ҷараёни он 4 соат шино кард. Суръати ҷараёни дарё 3 км/соат аст. Теплоход дар ин 7 соат кадом масофаро тай кард?

**695.** Муодилаҳоро ҳал кунед:

а)  $6,8 - (x + 5,27) = 1,53$ ;

б)  $(y + 1,43) - 5,72 = 1,53$

**696.** Гори дарозтарини дунё – Мамонт дар (Иёлотҳои Муттаҳидаи Амрико) аз гори Хёллох (Швейтсария) 108,5 км ва аз гори Оптимист (Русия) 127 км дарозтар аст. Агар дарозии якҷояи ин горҳо 460,5 км бошад, дарозии ҳар яки онҳоро ёбед

**697.** Ифодаро содда карда, қимати онро ҳисоб кунед:

а)  $5,8 - 3,8 + a$  ҳангоми  $a = 0,6$ ; 1,6; — 4 будан;

б)  $19,7 + 40 - 14,7 + b$  ҳангоми  $b = 4$ ; 1; — 40,3; 0 будан;

в)  $c + 4,75 - c - 0,42$  ҳангоми  $c = 4,5$ ; —1,5; 1,7 будан.

**698.** Барои кадом қимати  $x$  ифодаҳо баробар мешаванд?

а)  $x - 7,2$  ва  $2x$ ;

г)  $6,76 + 5x - x$  ва  $-1,24 - 5x$ ;

б)  $7x + 3,45$  ва  $6x - 2,55$ ;

д)  $53,2 + x - 0,75$  ва  $2x - 80$ ;

в)  $4x - 0,5 - x$  ва  $2x - 3,5$ ;

е)  $x - 3,5$  ва  $x - 3,5$ .



## 56. ЗАРБИ КАСРҲОИ ДАҲӢ

Барои ёфтани масоҳати росткунҷаи дарозиаш 8,7 см ва бараш 5,6 см мо бояд ададҳои 8,7 ва 5,6-ро зарб кунем. Аз ин рӯ, мо бояд қоидаи зарби касрҳои даҳиро донем. Бо ин мақсад  $8,7 \text{ см} = 87 \text{ мм}$ ;  $5,6 \text{ см} = 56 \text{ мм}$  менависем ва 87 мм-ро ба 56 мм зарб мекунем.  $87 \text{ мм} \cdot 56 \text{ мм} = 4872 \text{ мм}^2$ . Акнун ба  $\text{см}^2$  бармегардем: азбаски  $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$  аст, аз ин ҷо  $1 \text{ мм}^2 = \frac{1}{100} \text{ см}^2$  мешавад. Пас,  $4872 \text{ мм}^2 = 4872 \cdot \frac{1}{100} \text{ см}^2 = 48,72 \text{ см}^2$  аст, яъне  $8,7 \cdot 5,6 = 48,72$  мешудааст.

Агар ба вергулҳо аҳамият надода, зарби 8,7 · 5,6-ро чун зарби ададҳои бутуни 87 ва 56 иҷро кунем, 4872 ҳосил мешавад:

$$\begin{array}{r} \times 87 \\ \underline{56} \\ + 522 \\ \hline 435 \\ \hline 4872 \end{array}$$

Дар ҳосили зарб ду хонаи касрӣ ҷудо кунем, 48,72 ҳосил мешавад. Ин ҳамон натиҷаест, ки мо дар боло ҳосил кардем. Дар ҳарду зарбшавандаҳои 8,7 ва 5,6 дар якҷоягӣ ду рақами касрӣ ҳаст. Дар ҳосили зарб ҳам ду рақами касрӣ ҳосил шуд. Пас, қоидаи зарби касрҳои даҳӣ ин тавр

будааст: **касрҳои даҳиро ҳамчун ададҳои бутун зарб карда, дар ҳамаи зарбшавандаҳо, дар якҷоягӣ чӣ қадар рақамҳои касрӣ мавҷуд бошад, дар ҳосили зарб ҳам ҳамон қадар рақамҳои касрӣ ҷудо кардан лозим аст.**

**Барои зарб кардани се касри даҳӣ аввал ҳосили зарби дутои онро меёбем ва баъд онро ба касри сеюм зарб мекунем.**

Масалан:  $3,5 \cdot 41,7 \cdot 6,14 = 896,1330$

$$\begin{array}{r} \times 41,7 \\ \times 3,5 \\ \hline + 2085 \\ \hline 1251 \\ \hline 145,95 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 145,95 \\ \times 6,14 \\ \hline 58380 \\ \hline + 14595 \\ \hline 87570 \\ \hline 896,1330 \end{array}$$

Агар миқдори рақамҳои ҳосили зарб аз миқдори якҷояи рақамҳои касрии зарбшавандаҳо камтар бошад, он гоҳ аз пеши ҳосили зарб нолҳо менависем.

Мисол:  $0,07 \cdot 0,5$ .

$\begin{array}{r} 0,07 \\ \times 0,5 \\ \hline 0,035 \end{array}$  Ҳосили зарби 7 ба 5 адади 35 аст. Заршаван-  
даҳо дар якҷоягӣ се рақами касрӣ доранд. Бино-  
бар ин рақами касриро бо навиштани нолҳо аз пеш  
пурра мекунем

Қонунҳои зарби ададҳои бутун дар зарби касрҳои даҳӣ  
низ ҷой дорад.

### A

699. Ададҳоро зарб кунед:

- а)  $0,7 \cdot 5$     б)  $6,6 \cdot 8$     в)  $0,3 \cdot 0,4$     г)  $1,52 \cdot 0,08$   
 $3,5 \cdot 2$      $30 \cdot 0,3$      $0,42 \cdot 0,6$      $4,45 \cdot 0,01$   
 $4,1 \cdot 4$ ;     $0,51 \cdot 2$ ;     $0,11 \cdot 0,7$ ;     $17,3 \cdot 0,02$ .

700. Дар ҳосили зарби ададҳои зерин чандто рақамҳои  
касрӣ мешавад?

12 ва 2,15; 0,31 ва 1,405; 13,5761 ва 2,001; 45 ва 51.

701. Ҳосили зарбро ҳисоб кунед:

- а)  $10,6 \cdot 4$ , 39;    б)  $0,105 \cdot 961$ ;    в)  $0,104 \cdot 0,961$ ;  
 $1,07 \cdot 5,21$ ;     $2,014 \cdot 0,293$ ;     $0,0104 \cdot 0,961$ ;  
 $0,17 \cdot 0,03$ ;     $0,823 \cdot 0,46$ ;     $0,0823 \cdot 0,0046$ ;  
 $13,67 \cdot 0,52$ ;     $859 \cdot 0,19$ ;     $0,859 \cdot 0,190$ .

702. Чамъро ба зарб табдил дода, ҳосили зарбро ёбед:

- а)  $1,2 + 1,2 + 1,2$ ;    б)  $1,9 + 1,9 + 1,9 + 1,9$ ;  
 $0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5$ ;     $14,7 + 14,7 + 14,7 + 14,7$ ;  
 $4,8 + 4,8 + 4,8 + 4,8 + 4,8$ ;     $45,003 + 45,003 + 45,003$ .

703. Касрҳоро зарб кунед:

- а)  $0,2 \cdot 0,2 \cdot 0,2$ ;    б)  $1,3 \cdot 2,7 \cdot 0,5 \cdot 4$ ;  
 $0,5 \cdot 0,2 \cdot 0,16$ ;     $3,4 \cdot 0 \cdot 6,26$ ;  
 $5,3 \cdot 1,745 \cdot 0$ ;     $5,22 \cdot 4,61 \cdot 7,92 \cdot 0$ .

704. Амалҳоро иҷро кунед:

- а)  $12,25 \cdot 4 + 17,2 \cdot 5$ ;    б)  $3,5 \cdot 4,1 + 6,5 \cdot 0,2 \cdot 2,1$ ;  
 $207 \cdot 2,01 \cdot 205 \cdot 1,9$ ;     $(3,6 \cdot 1,3) \cdot 0,5 - 1,15$ ;  
 $14,14 \cdot 17 + 23,2 \cdot 14,14$ ;     $15,6 + 1,5 \cdot (125,6 - 125,5)$ .

705. Муодилаҳоро ҳал кунед:

- а)  $2,5 \cdot x \cdot 4 = 20$ ;    б)  $0,01 \cdot 200 \cdot y = 4$ ;

$$3,5 \cdot y \cdot 8 = 28;$$

$$y \cdot 3,04 \cdot 25 = 152;$$

$$2,2 \cdot 5 \cdot x = 33;$$

$$x \cdot 12,7 \cdot 10 = 381.$$

**706.** Агар аз ҷигари одам дар 1 дақиқа 1,5 литр хун гузарад, дар як шабонарӯз аз он чӣ қадар хун мегузарад?

**707.** Дар соли 1926 дар вилояти Қўрғонтеппа 4,8 ҳазор га замини обӣ буд. Ин миқдор дар соли 1988 43 маротиба зиёд шуд. Дар соли 1988 замини обии ин вилоят чанд гектарро ташкил меод?

**708.** Агар дарозии ҳамаи тарафҳои секунҷаро 0,7 метри кам кунем, периметри секунҷа чӣ қадар кам мешавад?

## Б

**709.** Аз 1000 г обе, ки ба воситаи хок ба растании ҷуворимакка мегузарад, фақат 1,5 граммаш дар танаш мемонад. Агар растании ҷуворимакка дар тамоми давраи сабзишаш ба воситаи хок 200 л об қабул кунад, як бех ҷуворимакка чӣ қадар об дорад?

**710.** Аз 1 кг шир 0,15 кг қаймоқ ва аз 1 кг қаймоқ 0,3 кг равшан гирифтани мумкин аст. Аз 20 кг шир чӣ қадар равшан гирифтани мумкин аст?

**711.** Агар як тарафи квадратро 1,7 м зиёд ва тарафи дигарашро 1,5 м кам кунем, масоҳати росткунҷаи ҳосилшуда аз масоҳати квадрат 43,65 м<sup>2</sup> зиёд мешавад. Дарозии тарафи квадрат чӣ қадар аст?

**712.** Дар Шриланка назар ба Хитой 15 ҳазор тонна зиёдтар ва дар Ҳиндустон назар ба Хитой 2,5 маротиба зиёдтар чой истеҳсол мекунанд. Агар истеҳсоли якҷояи чойи ин мамлакатҳо 915 ҳазор тонна бошад, ҳар яки ин мамлакатҳо чӣ қадар чой истеҳсол мекардааст?

**713.** Талабагон дар фермаи чорводорӣ саёҳат карданд. Онҳо мушоҳида карданд, ки дар як дақиқа гавазн ва асп назар ба шутур 1,5 маротиба зиёдтар нафас мегирад. Ҳамаи онҳо дар 1 дақиқа якҷоя 32 маротиба нафас гирифтанд. Ҳар кадоми онҳо дар 1 дақиқа чанд маротибагӣ нафас гирифт?

**714.** Занбӯри асал аз 1 га наънозор 200 кг шаҳд мегирад. Занбӯр 300 кг асалро аз чанд га наънозор мегирад?

**715.** Дар ниҳолхонаҳои Тоҷикистон соли 2,5 миллион бех ниҳоли дарахтони мева ва 4,8 маротиба зиёдтар аз он ниҳоли тоқ парвариш меёбад. Дар ниҳолхонаҳои Тоҷикистон чӣ қадар ниҳоли тоқ парвариш меёбад?

**716.** Ағбаи баландтарини кӯҳҳои Урал 400 м баландӣ доирад, ағбаи баландтарини кӯҳҳои Осиёи Миёна 11,25 маротиба баландтар аз он аст. Баландии ин ағба чӣ қадар аст?

**717.** Заводи металлургии Бҳилои Ҳиндустон дар як сол 2,5 миллион тонна пӯлод истеҳсол мекунад. Инро ба грамм гардонед ва хонед.

**718.** Квадрате дода шудааст. Агар як тарафи онро 1,2 м ва тарафи дигарашро 1,5 м кам кунем, онгоҳ масоҳати росткунҷаи ҳосилшуда аз масоҳати квадрат  $14,4 \text{ м}^2$  кам мешавад. Ба масъала савол гузошта онро ҳал кунед.

**719.** Периметри секунҷа 96 мм аст. Дарозии яке аз тарафҳо  $\frac{5}{16}$  ҳиссаи периметрро ташкил медиҳад. Дарозии

тарафи дуюми секунҷа 0,8 ҳиссаи тарафи якумро ташкил медиҳад. Тарафҳои секунҷаро ёбед.

### 57. 10, 100, 1000 ВА ҒАЙРА МАРОТИБА ЗИЁД ВА КАМ КАРДАНИ КАСРИ ДАҲӢ

Касри даҳиро ба ададҳои 10, 100, 1000 зарб мекунем:

$$35,427 \cdot 10 = 354,270 = 354,27;$$

$$35,427 \cdot 100 = 3542,700 = 3542,7;$$

$$35,427 \cdot 1000 = 35427,000 = 35427.$$

Чӣ хеле ки мебинем, дар ҳосили зарбҳо рақамҳои касри зарбшаванда дигаргун нашуда, дар ҳолати ба 10 зарб кардани каср вергул, як рақам ба тарафи рост кӯчид; дар ҳолати ба 100 зарб кардан вергул ду рақам ба тарафи рост кӯчид; дар ҳолати ба 1000 зарб кардан вергул се рақам ба тарафи рост кӯчид, яъне каср мувофиқан 10, 100, 1000 маротиба зиёд шуд.

Акнун касри даҳиро ба 0,1; 0,01; 0,001 зарб мекунем:

$$42,52 \cdot 0,1 = 4,752$$

$$47,52 \cdot 0,01 = 0,4752$$

$$47,52 \cdot 0,001 = 0,04752.$$

Аз ҳосили зарбҳо намоён аст, ки рақамҳои касри зарбшаванда дигаргун нашуда, дар ҳолати ба 0,1 зарб кардан, вергул як рақам ба тарафи чап кӯчид; дар ҳолати ба 0,01 зарб кардан, вергул ду рақам ба тарафи чап кӯчид; дар ҳолати ба 0,001 зарб кардан, вергул се рақам ба тарафи чап кӯчид. Яъне каср мувофиқан 10, 100, 1000 маротиба кам шуд. Пас, ба 0,1; 0,01; 0,001 ва ғайра зарб кардани адад маънии ба 10, 100, 1000 ва ғайра тақсим кардани он ададро дорад.

Мисол.  $70 \cdot 0,1 = 7$  ва  $\frac{70}{10} = 7$

### А

**720.** Ададҳои зеринро 10 маротиба зиёд ва 10 маротиба кам кунед:

$$7,21; 15,3; 0,47; 8,008; 42,3056.$$

**721.** Ададҳои зеринро 100 маротиба зиёд ва 100 маротиба кам кунед:

$$2,47; 4,09; 15,06; 7,2015; 20,001; 0,0003.$$

**722.** Ададҳои зеринро 1000 маротиба зиёд ва 1000 маротиба кам кунед:

$$5,312; 2,07; 3,009; 0,0014; 24,0371; 0,00508.$$

**723.** Ададҳо 10 маротиба зиёд кардему натиҷаро 100 маротиба кам кардем. Адад чанд маротиба кам шуд?

**724.** Ададҳо аввал 2 маротиба, сони 5 маротиба зиёд кардем. Адад чанд маротиба зиёд шуд?

**725.** Ададҳо 37 маротиба зиёд кардему 3,7 маротиба кам кардем. Адад чанд маротиба зиёд шуд?

**726.** Адади 0,107-ро чанд маротиба зиёд кардан лозим аст, ки адади 10,7 ҳосил шавад?

**727.** Адади 27,5-ро чанд маротиба кам кардан лозим аст, ки адади 0,00275 ҳосил шавад?



728. Дар адади 32,40174 вергулро 1 рақам, 3 рақам, 4 рақам, 5 рақам ба тарафи рост кўчонем, адад чанд маротиба зиёд мешавад?

729. Дар адади 104,39 вергулро 1 рақам, 2 рақам, 4 рақам, ба тарафи чап кўчонем, адад чанд маротиба кам мешавад?

730. Амали зарбро иҷро кунед:

- а)  $3,42 \cdot 100$       б)  $15,37 \cdot 0,01$       в)  $23,401 \cdot 0,001$   
 $0,781 \cdot 1000$        $0,0453 \cdot 0,1$        $0,007 \cdot 0,01$   
 $0,4 \cdot 0,01$ ;       $0,004 \cdot 10$ ;       $1,007 \cdot 1000$ .

### Б

731. Ҳисоб кунед:

- а)  $0,125 \cdot 4 \cdot 1000$ ;     $25 \cdot 0,7 \cdot 0,07 \cdot 4$ ;     $4 \cdot 9,01 \cdot 25$ ;  
б)  $0,8 \cdot 0,125 \cdot 0,09$ ;     $0,5 \cdot 0,2 \cdot 2,5$ ;     $40 \cdot 312 \cdot 0,025 \cdot 0,01$ ;  
в)  $0,04 \cdot 329 \cdot 2,5$ ;     $3,48 \cdot 1,25 \cdot 0,5 \cdot 80$ ;     $0,25 \cdot 3,02 \cdot 40$ .

732. Қонуни тақсимоти зарбро истифода бурда, ҳисоб кунед:

- а)  $6,7 \cdot 0,3 + 3,3 \cdot 0,3$ ;       $4,5 \cdot 5,7 + 4,5 \cdot 4,3$ ;  
б)  $132,3 \cdot 0,63 - 32,3 \cdot 0,63$ ;     $12,37 \cdot 3,2 \cdot 4 - 2,37 \cdot 12,8$ ;  
в)  $174,6 \cdot 0,85 + 823,4 \cdot 0,85$ ;     $15,7 \cdot 4,1 - 4,1 \cdot 15,7$ .

733. Ҳосили зарби се ададеро ёбед, ки адади якум 0,125 буда, он аз адади дуюм 8 маротиба хурд аст ва адади сеюм аз адади якум 1,7 маротиба калон аст.

734. Санги дар Замин 1 кг масса дошта дар Моҳ 0,16 кг масса дорад. Санги дар Замин 100 кг масса дошта дар Моҳ чӣ қадар масса дорад?

735. Қимати ифодаи  $a \cdot 100 + v$ -ро ёбед, ки агар:

- а)  $a = 4,516$ ,  $v = 8,4$  бошад;      в)  $a = 0,01$ ,  $v = 14$  бошад;  
б)  $a = 0,401$ ,  $v = 59,9$  бошад;      г)  $a = 0,1$ ,  $v = -15$  бошад.

### 58. ТАҚСИМИ КАСРИ ДАҲӢ БА АДАДИ БУТУН

Тақсими касри даҳӣ ба адади бутун ҳамчун тақсими адади бутун ба адади бутун иҷро карда мешавад.

Мисоли 1. Адади 28,56-ро ба адади 4 тақсим мекунем. 28 воҳиди бутунро ба 4 тақсим кунем, 7 воҳиди бутун ҳосил мешавад. Ин рақамро навишта, баъди он вергул мегузorem, зеро тақсими қисми бутун тамом шуд. 5 даҳякиро ба 4 тақсим кунем, ҳосили тақсим 1 даҳякӣ шуда, 1 даҳякӣ бақия мемонад. 1 даҳякии бақияро ба 10 садякӣ майда карда, ба паҳлӯяш 6 садякии тақсимшавандаро мефарorem – 16 садякӣ ҳосил мешавад, ки онро ба 4 тақсим кунем, соҳиби 4 садякӣ мешавем. Ҳамин тариқ, ҳосили тақсим ба 7,14 баробар шуд. Тарзи хаттии ин амал:

$$\begin{array}{r} 28,56 \overline{)4} \\ \underline{-28} \phantom{00} \\ \phantom{-}05 \phantom{00} \\ \phantom{-}4 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{-}16} \phantom{00} \\ \phantom{-}\phantom{1}6 \phantom{00} \\ \phantom{-}\phantom{1}\phantom{6}0 \end{array}$$

Ҳосили тақсимро ба тақсимшаванда зарб карда, дурустии амали тақсимро месанҷем:  $7,14 \cdot 4 = 28,56$ , яъне тақсимшаванда ҳосил шуд. Пас, амали тақсим дуруст иҷро шудааст.

Мисоли 2. 7,5 кг шакарро ба 5 халтача баробар тақсим карда меандозем. Барои ҳал кардани масъала массаи шакарро бо граммҳо ифода мекунем:  $7,5 \text{ кг} = 7500 \text{ г}$ .  $7500 : 5 = 1500$ , яъне ба ҳар як халтача 1500 г ё ки 1,5 кг шакар андохтан лозим аст. Килограммро ба грамм нагардонем ҳам, тақсимро иҷро кардан мумкин аст.

Дурустии иҷрои амали тақсимро бо зарб месанҷем:  $1,5 \cdot 5 = 7,5$

Тарзи хаттии ин тақсимро ин тавр менависем:

$$\begin{array}{r} 7,5 \overline{)5} \\ \underline{-5} \phantom{00} \\ \phantom{-}25 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{-}25} \phantom{00} \\ \phantom{-}\phantom{2}5 \phantom{00} \\ \phantom{-}\phantom{2}\phantom{5}0 \end{array}$$

Мисоли 3.  $2,73 : 3$

Агар қисми бутуни адад аз тақсимкунанда хурд бошад, қисми бутуни ҳосили тақсим 0 мешавад.

Тарзи хаттии тақсимро менависем:

$$\begin{array}{r}
 -2,73 \overline{) 3} \\
 \underline{0} \phantom{00} \\
 -27 \phantom{0} \\
 \underline{03} \\
 \phantom{0} \underline{3} \\
 0
 \end{array}$$

Дурустии иҷрои амали тақсимро  
бо зарб месанҷеим:  
 $0,91 \cdot 3 = 2,73$

Мисоли 4. Ду трактор баробар кор карда, 39 га заминро шудгор кард. Як трактор чӣ қадар заминро шудгор кард?

Ҳал.  $39 : 2$ . Ин амал тақсими адади бутун ба адади бутун буда, тақсими бақиядорро ба хотир меоварад. Аммо дар ин ҷо тақсими касри даҳӣ ба адади натуралиро иҷро кардан мумкин аст. Адади 39-ро чун 39,0 навишта, ба 2 тақсим мекунем ва мебинем, ки ҳосили тақсим касри даҳӣ мешавад.

$$\begin{array}{r}
 -39,0 \overline{) 2} \\
 \underline{2} \phantom{00} \\
 -19 \phantom{0} \\
 \underline{18} \\
 -10 \\
 \underline{10} \\
 0
 \end{array}$$

Санҷиш:  $19,5 \cdot 2 = 39$ .

Масъала. Агар ба 8 га замин 1,12 т ҷавдор кишт карда бошанд, ба 96 га замин чӣ қадар ҷавдор кишт кардан лозим аст?

Ҳал. Тарзи якум. Аввал меёбем, ки ба 1 га замин чӣ қадар ҷавдор кишт карданд. Бо ин мақсад 1,12-ро ба 8 тақсим мекунем:

$$1,12 : 8 = 0,14.$$

Баъд барои ёфтани миқдори ҷавдори ба 96 га замин кишт мешудагӣ 96-ро ба 0,14 зарб мекунем:

$$96 \cdot 0,14 = 13,44.$$

Ҷавоб: 13,44 т.

Тарзи дуюм. Аввал муайян мекунем, ки 8 дар 96 чанд маротиба ҷойгир мешавад, баъд ин ададро ба 1,12 зарб мекунем:

$$98 : 8 = 12; \quad 1,12 \cdot 12 = 13,44.$$

Ҷавоб: Ба 96 га замин 13,44 т ҷавдор кишт кардан лозим аст.

**А**

736. Тақсимро даҳонакӣ иҷро кунед:

- а)  $3,6 : 3$     б)  $2,79 : 9$     в)  $6,349 : 7$     г)  $17,17 : 17$   
 $16,4 : 4$      $0,126 : 6$      $8,008 : 8$      $21,21 : 21$   
 $14,28 : 7$ ;     $1,47 : 14$ ;     $80,08 : 8$ ;     $3,232 : 32$ .

737. Агар маълум бошад, ки  $357 : 7 = 51$  аст, ёбед, ки  $35,7 : 7$ ;  $35,70 : 7$ ;  $3,57 : 7$ ;  $0,357 : 0,7$ ;  $0,0357 : 0,7$  ба чӣ баробар аст?

738. Муодиларо ҳал кунед:

- а)  $8x = 0,4$     б)  $10x = 3$     в)  $600,3 : x = 60$   
 $13x = 2,613$      $230x = 0,69$      $161,4 : x = 25$   
 $11x = 11,11$ ;     $11,1x = 22,2$ ;     $43,7 : x = 50$ .

739. Адади 3,6-ро 4 маротиба кам кунед.

740. Адади 259,4-ро ба кадом адад тақсим кунем 0,1 ҳосил мешавад?

741. Периметри секунҷаи баробартараф ба 65,7 см баробар аст. Дарозии тарафи секунҷаро ёбед.

742. Пиёдагард масофаи 9,6 км-ро дар 2 соат тай кард. Суръати пиёдагардро ёбед.

743. Бо комбайни картошкағундорак дар 7 соат 58,4 т картошка ғундоштанд. Дар 1 соат бо комбайн чӣ қадар картошка ғундоштанд?

**Б**

744. Масоҳати росткунҷа  $14,4 \text{ дм}^2$  буда, дарозиаш 36 дм аст. Бари росткунҷаро ёбед.

745. Масоҳати росткунҷа  $309,7 \text{ дм}^2$  буда, бараш 19 дм аст. Дарозии росткунҷаро ёбед.

746. Ракета дар 6 сония ба масофаи 67,2 км парвоз кард. Ракета дар 1 сония ба чӣ қадар масофа парвоз кард?

**59. БА КАСРИ ДАҲӢ ГАРДОНДАНИ КАСРИ ОДДӢ**

Тақсими касри даҳӣ ба адади бутунро истифода бурда, дар бисёр маврид касри оддиро ба касри даҳӣ гардондан мумкин аст.

Мисоли 1. Касри оддии  $\frac{7}{8}$  -ро ба касри даҳӣ гардонед.

Барои иҷрои ин кор дар сурат баъди 7 вергул гузошта, чандтӯе, ки нол лозим шавад, ҳамон қадар ба тарафи рости вергул мегузорем, ба шарте ки ҳамон як бақияи ҳосилшуда дигар такрор нашавад.

$$\begin{array}{r} \underline{7,000} \quad | \quad 8 \\ \underline{0} \quad \quad | \quad 0,875 \\ \underline{70} \\ \underline{64} \\ \underline{60} \\ \underline{56} \\ \underline{40} \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

Санҷиш :  $0,875 \cdot 8 = 7,000 = 7$ .

Ҳамин тариқ  $\frac{7}{8} = 0,875$  ё  $7 : 8 = 0,875$ .

Инро ба касри даҳӣ гардондани касри оддӣ мегӯем. Бо ҳамин доираи тақсими ададҳои бутун васеътар шуд.

Мисоли 2. Касри  $\frac{103}{250}$  -ро ба касри даҳӣ гардонед.

Тарзи хаттии тақсимиру нишон медиҳем.

$$\begin{array}{r} \underline{103,0000} \quad | \quad 250 \\ \underline{1000} \quad \quad | \quad 0,412 \\ \underline{300} \\ \underline{250} \\ \underline{500} \\ \underline{500} \\ 0 \end{array}$$

Дурустии иҷрои амалро бо зарб месанҷем:

$$\begin{array}{r} 0,412 \\ \times \quad 250 \\ \hline 103,00 \end{array}$$

Мисоли 3. 1 мм-ро ба метр гардонед.

Азбаски  $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$  аст, бинобар ин  $1 \text{ мм} = \frac{1}{1000} = 0,001 \text{ м}$

мешавад.

Мисоли 4. Периметри секунҷаи мунтазам ба  $\frac{3}{5}$  м баро-

бар аст. Дарозии тарафи секунҷаро ёбед.



Ҳал. 3 м-ро ба десиметрҳо мегардонем. Азбаски  $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$  аст,  $3 \text{ м} = 30 \text{ дм}$  мешавад.

$$30 : 5 = 6, \text{ яъне адади } \frac{3}{5} \text{ м ба } 6 \text{ дм баробар мешавад.}$$

Барои ёфтани дарозии як тарафи секунҷаи мунтазам 6 дм-ро ба 3 тақсим мекунем, ки ин 2 дм мебошад.

Ҷавоб: 2 дм.

А

747. Касри оддиро ба касри даҳӣ гардонед:

а)  $\frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{4}{50}, \frac{9}{25}, \frac{11}{25}, \frac{17}{250}$

б)  $\frac{21}{500}, \frac{152}{125}, 2\frac{1}{8}, 4\frac{5}{16}, \frac{11}{20}, \frac{367}{250}$

748. 1 см, 5 дм, 7 м-ро ба км гардонед.

749. 2 г, 76 кг, 4 сентнерро ба тонна гардонед.

750. 12-то танга 66 г масса дорад. 1 танга чӣ қадар масса дорад?

751. Гафсии китоб  $1\frac{1}{5}$  см буда, аз 250 саҳифа иборат

аст. Як саҳифаи ин китоб чӣ қадар гафсӣ дорад?

752. Кадоме аз ададҳои зерин калон аст:

а)  $\frac{3}{4}$  ё 0,8?

б) 0,6 ё  $\frac{31}{50}$ ?

в) 0,8 ё  $\frac{36}{43}$ ?

753. Як варақи китоби дар дастатон будагӣ чӣ қадар гафсӣ дорад?

754. Массаяи харбуза 3 кг 700 г аст. Онро ба кг гардонед.

755. Чӯби дарозиаш 3 м-ро ба 6 ҳиссаи баробар арра карданд. Ҳар як ҳисса чӣ қадар дарозӣ дорад?

756. Дар соли 1997 деҳқонони вилояти Ленинобод ба 64 ҳазор га пахта кишт карда, аз он 150 ҳазор тонна пахта ғундоштани буданд. Ин ба ҳар 1 га чӣ қадарӣ рост меояд?

**757.** Масофаи байни ду шахр 225 км аст. Аз шахри якум поезди мусофирбар бо суръати 60 км/соат ва аз шахри дуюм поезди боркаш бо суръати 40 км/соат ба роҳ баромад. Поездҳо кай дар як маҳал мешаванд? Оё саволи масъала муайян аст? Масъала чанд ҳал дорад?

**758.** Муодилаҳоро ҳал карда, ҷавобро бо касрҳои дақиқифода кунед:

а)  $175 \cdot x = 63$ ;      г)  $x \cdot 35 = 2597$ ;

б)  $135 \cdot x = 108$ ;      д)  $6549 : x = 925$ ;

в)  $19 : x = 95$ ;      е)  $496335 : x = 815$ .

**759.** Муодилаҳоро ҳал кунед:

а)  $0,5 \cdot x + 1,5 \cdot x + 43 = 23958$ ;

б)  $x \cdot 2,5 \cdot 40 = 23$ ;

в)  $1,64x + 0,36x = 0,03 : 0,01$ ;

г)  $5x - 3,3x + 0,3x = 147,4$ .

**760.** Ракета дар 4 сония ба масофаи 16 км парвоз кард. Ин ракета дар чанд вақт ба масофаи 35 км парвоз мекунад?

**761.** Порчаҳои АВ ва CD бо баробарии  $56 AB = 7 CD$  алоқаманданд. Порчаи АВ кадом ҳиссаи порчаи CD-ро ташкил медиҳад?

## 60. АДАДҲОИ ДАҚИҚ ВА ТАҚРИБӢ. ЯКЛУХТКУНИИ АДАДҲО

Ададҳо дақиқ ва тақрибӣ мешаванд. Оилаи мо аз 9 нафар иборат аст. Дар ин ҷо адади 9 дақиқ аст, зеро алҳол миқдори аъзои оилаи мо аз 9 нафар каму зиёд нест.

Баъзеҳо мегӯянд, ки масофаи байни Душанбею Қўрғонтеппа 99 км аст ва баъзеҳо 100 км мегӯянд. Чаро? Чунки аз кадом маҳали шаҳри Душанбе то кадом маҳали шаҳри Қўрғонтеппа 99 км ё 100 км будани масофаро нагуфтаанд. Мумкин аст, ки аз канори дури Душанбе то канори дури Қўрғонтеппа 130 км ва ё бештар ё камтар бошад. Бинобар ин ададҳои 99 ва 100-ро тақрибӣ гирифтаем. Чунин ададҳоро ададҳои тақрибӣ мегӯем.

Агар гӯем, ки соат 10 аст, мо аниқ надидаем, ки чанд дақиқа ё чанд дақиқаю чанд сония каму зиёд аст. Пас, "соат 10" гуфтани мо тақрибӣ мебошад.

Дар мавсими пахтачинӣ бригада дар як рӯз 3341 кг пахта супорид. Дар ахбор мегӯянд, ки "бригада 3 т пахта супорид". Азбаски  $3 \text{ т} = 3000 \text{ кг}$  аст, пас, ҷойи рақамҳои 3, 4, 1-ро рақамҳои 0, 0,0 гирифтаанд. Дар ин маврид, рақамҳои разрядҳои якӣ, даҳӣ, садӣ тағйир ёфтаанд. Ҳамин тариқ, адади ҳосилшуда адади боварибахш нест. Дар чунин ҳолат мегӯем, ки ададро то ҳазор яклухт кардем.

Дар вақти ададҳоро то ягон разряд яклухт кардан, ҳамаи рақамҳои пас аз ин разряд меомадаро ба нолҳо иваз мекунем. Агар рақами якуми пас аз ин разряд меомадагӣ рақами 5, 6, 7, 8 ё 9 бошад, рақами охирини мондагиро<sup>1</sup> воҳид зиёд мекунем. Агар рақами якуми пас аз ин разряд меомада аз 5 хурд бошад, рақами охирини мондагиро бетағйир менависем. Тасвираш ин тавр аст:



Ин амалро тақрибан баробаркунии ададҳо меномем. Тақрибӣ будани ададҳоро бо аломати  $\approx$  ишора карда, чунин менависем:  $3341 \approx 3000$  ва мехонем: 3341 тақрибан ба 3000 баробар аст.

Яклухткунии касрҳои даҳӣ низ ҳамин тавр амалӣ мегардад:

$$14,453 \approx 14,5; \quad 3,714 \approx 3,71; \quad 0,1324 \approx 0,132.$$

Натиҷаи амалҳо бо ададҳои тақрибӣ боз адади тақрибӣ мешавад.

#### А

**762.** Деҳқонон ба 134 қуттии гунҷоишаш 32 кг ва 166 қуттии гунҷоишаш 43 кг себ андохтанд. Агар массаи қуттиҳои ҳолӣ 7 ва 8 кг бошад, ҳамаи себро чандто мошини қудрати борбардориаш 3 тоннагӣ кашонда метавонад?

**763.** Дарозии тани паланг 180 см ва дарозии думаш 110 см аст. Тани паланг аз думаш чанд маротиба дарозтар аст? Ҷавобро то даҳякиҳо яклухт кунед.

**764.** Ададҳоро яклухт кунед:

а) то даҳиҳо: 144; 567; 1965; 3745422.

б) то садиҳо: 547; 155; 2344; 64176.

в) то ҳазориҳо: 2305; 4761; 19517; 31607.

**765.** Дар байни даҳ сол дар комбинати абрешими Хучанд 2580 таклифҳои рационализаторӣ пешниҳод карданд. Дар ин муддат дар комбинати қолинбофии Қайроқум 2007-то чунин таклифҳо пешниҳод карда шуданд. Кадоми аз ин комбинатҳо бештар таклифҳои рационализаторӣ пешниҳод кард ва чӣ қадар? Натиҷаро то садиҳо яклухт кунед.

**766.** Суръати парвози кабӯтар 55 км/соат аст. Деҳаи Кафтархонаи ноҳияи Восеъ аз маркази ноҳия 35 км дур аст. Кабӯтар аз деҳаи Кафтархона то маркази ноҳия чанд вақт парвоз мекунад? Натиҷаро то даҳякӣ яклухт кунед.

**767.** Ангури кишмишӣ чоряк хушк мешавад ва хушкаш сечоряк қанд дорад. 42 кг ангур чӣ қадар қанд дорад? Натиҷаро то воҳид яклухт кунед.

**768.** Майдони умумии кишти картошка дар дунё 23 млн. га ва ҳосили умумиаш 307 млн. т аст. Дар дунё ҳосилнокии 1 га кишти картошка чӣ қадар аст? Натиҷаро то воҳид яклухт кунед.

## Б

**769.** Ҳисоб кунед ва баъд натиҷаро яклухт кунед:

а) то даҳиҳо:      б) то садиҳо;      в) то ҳазориҳо:

352 : 3

41 • 210

1257632 + 548423

98410 : 30

9 • 457

3574951 – 2759418

123 + 1998;

1671 + 5843;

231415 + 30 464.

**770.** Аввал то ҳазорӣ яклухт карда, баъд ба килограммҳо гардонед: 3456 г; 7069 г; 4332 г; 31765 г; 122983 г.

**771.** Одам дар як дақиқа 16 маротиба нафас мегирад. Вай дар ҳар як нафасгирӣ 0,5 л ҳаворо фурӯ мебарад. Одам

дар як шабонарӯз чӣ қадар ҳаворо фуру мебарад? Ҷавобро то ҳазорӣ яклухт кунед.

**772.** Аз 20 ҳазор хели моҳиҳои олам 50 хелаш дар обанбору дарёҳои Тоҷикистон дучор меояд. Моҳиҳои Тоҷикистон чанд ҳиссаи хели моҳиҳои оламо ташкил медиҳанд? Ҷавобро то ҳазорӣ яклухт кунед.

**773.** Дар Тоҷикистон 116 га лимӯзор ҳаст. Дар ҳар як га лимӯзор 140 бех дарахти ҳосилдеҳи лимӯ месабзад. Ҳар 1 бех дарахти лимӯ 400 дона ҳосил медиҳад, ҳар як дона лимӯ андаряк 100 г масса дорад. Дар Тоҷикистон чӣ қадар лимӯ мегиранд? Ҷавобро то тонна яклухт кунед.

**774.** Қуллаи баландтарини кӯҳҳои Алп 4807 м аст. Инро ба километрҳо гардонед ва адади ҳосилшударо то:

а) даҳӣ; б) якӣ яклухт кунед.

## 61. ТАҚСИМ БА КАСРИ ДАҲӢ

Фарз мекунем, ки касри 34,58-ро ба касри 1,4 тақсим кардан лозим аст. Тақсимшаванда ва тақсимкунандаро ба 10 зарб мекунем, ки аз ин дар асоси хосияти асосии тақсим, ҳосили тақсим дигар нашуда, фақат вергул дар ҳарду адад ҳам ба тарафи рост як разрядӣ мекӯчад.

Ҳамин тариқ, тақсимкунанда ба адади бутун табдил меёбад ва мо ба тақсими касри даҳӣ ба адади бутун меоем, ки тарзи ҳалаш маълум аст:  $34,58 : 1,4 = 345,8 : 14$ . Тақсимшаванда ва тақсимкунандаро ба 2 тақсим карда,  $172,9 : 7$ -ро ҳосил мекунем, ки давоми иҷрои кор схемавӣ аст:

$$\begin{array}{r}
 172,9 \quad 7 \qquad \qquad \text{Санҷиш:} \quad \begin{array}{r} \times 24,7 \\ \hline \phantom{172,9} 1,4 \\ + 988 \\ \hline 247 \\ \hline 34,58 \end{array} \\
 \begin{array}{r}
 \underline{14} \phantom{00} \phantom{00} \phantom{00} \\
 \phantom{14} \underline{32} \phantom{00} \phantom{00} \phantom{00} \\
 \phantom{14} \phantom{32} \underline{28} \phantom{00} \phantom{00} \\
 \phantom{14} \phantom{32} \phantom{28} \underline{49} \phantom{00} \\
 \phantom{14} \phantom{32} \phantom{28} \phantom{49} \underline{49} \\
 \phantom{14} \phantom{32} \phantom{28} \phantom{49} \phantom{49} 0
 \end{array}
 \end{array}$$

Якчандто мисолҳои дигарро мебинем:

Мисоли 1. Ададаи 0,121-ро ба 0,44 тақсим мекунем:



$$0,121 : 0,44 = 12,1 : 44 = 0,275$$

$$\begin{array}{r} 12,1 \quad 44 \\ - 88 \quad | \quad 0,275 \\ \hline - 330 \quad | \\ \hline 308 \\ - 220 \\ \hline 220 \\ - 220 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Санҷиш: } 0,275 \\ \times 0,44 \\ \hline + 1100 \\ \hline 1100 \\ \hline 0,12100 \end{array}$$

Мисоли 2 : Адади 6-ро ба 0,75 тақсим мекунем.  $6 : 0,75 = 8$

$$\begin{array}{r} 6,00 \quad | \quad 0,75 \\ \hline - 600 \quad | \quad 75 \\ \hline 600 \quad | \quad 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Санҷиш: } \times 0,75 \\ \times \quad 8 \\ \hline 6,00 \end{array}$$

Мисоли 3. Адади 13,5-ро ба 0,375 тақсим мекунем.

$$13,5 : 0,375 = 13,500 : 0,375 = 13500 : 375 = 36.$$

Чӣ хеле ки мебинем масъала ба тақсими ададҳои бутун табдил дода шуд, ки натиҷааш 36 баромад:

$$\begin{array}{r} \text{Санҷиш: } \times 0,375 \\ \times \quad 36 \\ \hline + 2250 \\ \hline 1125 \\ \hline 13,500 \end{array}$$

Мисоли 4. Дарозии ду росткунҷа баробаранд. Бари яке аз онҳо 1,6 дм ва масоҳаташ 5,6 дм<sup>2</sup> мебошад. Агар бари росткунҷаи дуюм 4,8 дм бошад, масоҳати онро ёбед.

Ҳал. Тарзи якум. Аввал дарозии росткунҷаро меёбем. Бо ин мақсад масоҳати росткунҷа 5,6-ро ба бари он 1,6 тақсим мекунем  $5,6 : 1,6 = 56 : 16 = (56 : 8) : (16 : 8) = 7 : 2 = 3,5$ . Баъд барои ёфтани масоҳати росткунҷаи дуюм дарозии онро ба бараш зарб мекунем, яъне  $3,5 \cdot 4,8 = 16,8$ .

Ҷавоб: 16,8 дм<sup>2</sup>.

Тарзи дуюм. Аз рӯи шарти масъала дарозии росткунҷаҳо баробаранд. Аз ин рӯ, бари росткунҷаи дуюм аз бари росткунҷаи якум чанд маротибае, ки зиёд бошад, масоҳаташ низ ҳамон қадар зиёд мешавад. Бинобар ин, 4,8 – ро ба 1,6

тақсим мекунем:  $4,8 : 1,6 = 48 : 16 = 3$ , яъне бари росткунҷаи дуҷум аз бари росткунҷаи якум 3 маротиба калон будааст. Пас, масоҳати росткунҷаи дуҷум 3 баробари масоҳати росткунҷаи якум будааст:  $5,6 \cdot 3 = 16,8$  ( $\text{дм}^2$ ).

Ҷавоб:  $16,8 \text{ дм}^2$ .

Ҳамин тариқ **барои ададро ба қасри даҳӣ тақсим кардан, тақсимшаванда ва тақсимкунандаро ба ададе зарб мекунем, ки баъди он тақсимкунанда адади бутун шавад**. Давомаш тақсими қаср ба адади бутун мешавад, ки мо онро медонем.

Акнун имконнопазирии тақсими адад ба нолро нишон додан осон аст. Бо ин мақсад тақсимкунандаро қадам ба қадам хурд гирифта ҳамоно ба нол наздиктар кардан мегирем, яъне:

$$5 : 5 = 1; \quad 5 : 1 = 5; \quad 5 : 0,01 = 500;$$

$$5 : 4 = 1,25; \quad 5 : 0,5 = 10; \quad 5 : 0,001 = 5000;$$

$$5 : 2 = 2,5; \quad 5 : 0,1 = 50; \quad 5 : 0,0001 = 50000 \text{ ва ғайра.}$$

Чӣ хеле ки мебинем, бо баробари ба нол наздиктар шудани тақсимкунанда, ҳосили тақсим беҳудуд зиёд шудан мегирад ва торафт ҳосили тақсими тасаввурнашавандаро соҳиб мешавем. Пас, ба нол тақсим кардан мумкин нест.

А

775. Тақсимро иҷро кунед:

а)  $47,5 : 25$       б)  $0,008 : 16$       в)  $2,11 : 0,25$

$47,5 : 2,5$        $185 : 0,37$        $0,0011 : 0,11$

$47,5 : 0,25$ ;       $12 : 0,16$ ;       $0,648 : 0,0036$ .

776. Муодилаҳоро ҳал кунед:

а)  $0,8 \cdot x = 14,04$       б)  $x \cdot 2,75 = 2,4 + 0,95 + 6,025$

$0,16 \cdot x = 0,504$        $(12,1 \cdot 2,4) \cdot x = 1,8 + 2,55$

$1,44 \cdot x = 10,224$ ;       $1,54x + 2x = 0,02301$ ;

777. Ресмони дарозиаш  $40,5 \text{ м}$ -ро ба қисмҳои баробари дарозиаш  $3,375 \text{ м}$  бурида ҷудо карданд. Чандто чунин қисмҳо ҳосил шуд?

778. Дар муддати  $5,5$  соат ба дарозии  $264 \text{ м}$  симтӯр кашиданд. Дар  $1$  соат чӣ қадар симтӯр кашиданд?

**779.** Масофаи 150 км-ро бо суръати 7,5 км/соат дар чанд вақт тай кардан мумкин аст?

**780.** Фил дар боғи ҳайвонот ҳар рӯз 43 кг беда, 10 кг нони сиёҳ, 10 кг нони сафед, 20 кг картошка, 4 кг сабзӣ, 0,64 кг шакар мехӯрад. Уштур дар ҳамон ҷо ҳар рӯз 10 кг беда, 4 кг чав, 1,6 кг сабӯс, 0,05 кг намак мехӯрад. Фил назар ба уштур чанд маротиба зиёд хӯрок мехӯрад?

**781.** 1 таноб замин ба 0,25 га баробар аст. 305,6 га замин чанд таноб мешавад? Ҷавобро то воҳид яклухт кунед.

**782.** Буриши сими бориктарин 0,005 мм ва буриши сими ғафстарин 17 мм мешавад. Буриши сими ғафстарин чанд баробари буриши сими бориктарин аст?

**783.** Кӯракашак дар як соат пахтаи 1,5 т кӯраку қашқаро тоза мекунад. Пахтаи 12 т кӯраку қашқаро он дар чанд соат тоза мекунад?

**784.** Тӯли дарёи Лена 4400 км ва тӯли дарёи Сангзори вилояти Қиззах 198 км аст. Дарёи Лена назар ба дарёи Сангзор чанд маротиба зиёдтар тӯл мекашад?

**785.** Дар соли 1982 дар Тоҷикистон 91,7 ҳазор т равғани растанӣ истеҳсол карда шуда буд. Ин миқдор ба ҳар сари 6 млн. нафар аҳоли чӣ қадарӣ мерасад?

**786.** Барои истеҳсоли 1 т пӯлод 120 м<sup>3</sup> ва истеҳсоли 1 т гандум 1500 м<sup>3</sup> об лозим аст. Барои истеҳсоли 1 т гандум назар ба истеҳсоли 1 т пӯлод чанд маротиба зиёдтар об сарф мешавад?

**787.** 1000 дона наск 15 г ва 1000 дона нахӯд 300 г масса дорад. Массаи 1 дона нахӯд аз массаи 1 дона наск чанд маротиба зиёд аст? Масъаларо бо тарзҳои гуногун ҳал кунед.

**788.** Массаи 1000 дона тухми райҳон 0,7 г ва массаи 1 дона ангури навъи "Қаробогӣ" 4,9 г аст. Массаи чанд дона тухми райҳон ба массаи як дона ангур баробар мешавад?

**789.** 1 г маъсари тирамоҳӣ 0,45 г ва 1 г кунҷорааш 0,09 г равған дорад. Маъсар назар ба кунҷорааш чанд маротиба зиёд равған дорад?

**790.** Ду трактори оможашон якхела майдони 42,9 гектарро шудгор карданд. Суръати трактори якум 18 км/соат ва суръати трактори дуюм 15 км/соат буд. Трактори якум назар ба трактори дуюм 3,9 га зиёдтар шудгор кардааст. Ҳар як трактор чанд гектарӣ шудгор кардааст? Оё масъала шартӣ зиёдтар дорад ва кадом аст он шарт?

**791.** Аз 5 т пахта 1,2 т нахи пахта ҳосил мешавад. Аз чанд тонна пахта 6 т нахи пахта ҳосил кардан мумкин аст? Масъаларо бо тарзҳои гуногун ҳал кунед.

**792.** Дар баҳри Миёназамин 550 намуд ва дар баҳри Сиёҳ 370 намуд камтар аз он моҳӣ мавҷуд аст. Дар баҳри Миёназамин назар ба баҳри Сиёҳ чанд маротиба зиёдтар намуди моҳӣ дучор меояд? Натиҷаро то даҳякӣ яқлухт кунед.

**793.** Дарозии сарҳади Тоҷикистону Афғонистон ва Тоҷикистону Хитой, дар якҷоягӣ, 1460 км аст. Агар дарозии сарҳади Тоҷикистону Афғонистон назар ба дарозии сарҳади Тоҷикистону Хитой 600 км зиёдтар бошад, дарозии сарҳади Тоҷикистону Афғонистон чанд баробари дарозии сарҳади Тоҷикистону Хитой аст? Натиҷаро то садяқиҳо яқлухт кунед.

**794.** Замини назди ҳавлигии колхозчӣ дар заминҳои лалмӣ 0,5 га ва дар заминҳои обӣ 2,5 маротиба камтар аз он аст. Дар заминҳои обӣ замини наздиҳавлигӣ бояд чӣ қадар бошад?

**795.** Занбӯри асал барои тайёр кардани 1 кг асал аз 125 ҳазор сабатаки гули қоқу шира мегирад. Занбӯри асал аз шираи 1 гули қоқу чӣ қадар асал тайёр мекунад?

**796.** Массаи 1 см<sup>3</sup> пӯк (пробка) 0,22 г аст. 11 кг пӯк чанд см<sup>3</sup> мешавад?

**797.** Аз мағзи чӯб қоғаз тайёр мекунам. Массаи қоғаз панҷаки массаи чӯбро ташкил медиҳад. Аз 0,79 т мағзи чӯб чӣ қадар қоғаз тайёр мешавад?

**798.** Ҳаҷми оби Баҳри Тоҷик 4,2 км<sup>3</sup> буда, ин об барои обёрии 300, 1 ҳазор га замин пешбинӣ шудааст. Ин об ба ҳар як га замин чӣ қадарӣ рост меояд?

**799.** Як чузъи чопии муаллифӣ аз 40 ҳазор аломати чопӣ иборат аст. Агар ба ҳар 1 саҳифаи китоб 2,5 ҳазор аломати чопӣ ғунҷад, як чузъи чопӣ чанд саҳифа мешвад? Агар ба ҳар як саҳифа 1600 аломати чопӣ ғунҷад-чӣ?

**800.** Масоҳати Тоҷикистон 143,1 ҳазор км<sup>2</sup> ва аҳолиаш 6 млн нафар аст. Ба ҳар як км<sup>2</sup> масоҳат чанд нафар аҳоли рост меояд? Натиҷаро то якиҳо яклухт кунед.

## 62. МАШҚҶО ОИД БА ҲАМАИ АМАЛҶО БО КАСРҶОИ ДАҶӢ

### А

**801.** Амалҳои нишон додашударо иҷро карда, қиммати ифодаҳои ададиро ҳисоб кунед:

- а)  $0,241 \cdot 60 + 0,0325 \cdot 100$ ;      г)  $32,4 : 0,4 + 4,8 \cdot 18$ ;  
 б)  $2,504 : 0,2 + 0,18 + 3 \cdot 0,135$ ;      д)  $0,1 \cdot 100 - 1,75 \cdot 12$ ;  
 в)  $(0,06 + 3,17) \cdot (11,7 - 3,5)$ ;      е)  $75,6 : 1,5 - 1,58$ .

**802.** Амалҳоро иҷро кунед:

- а)  $(2,45 \cdot 3,1) : 1,5 + 0,63$ ;      в)  $(0,75 \cdot 24 + 0,7 \cdot 10) : 25 \cdot 0,1$ ;  
 б)  $(0,9 : 75 + 0,188) \cdot 10$ ;      г)  $(125 : 0,5 - 500 \cdot 0,5) : 2 + 1$ .

**803.** Амалҳоро иҷро кунед:

- а)  $\frac{1,44 - 1,21 + 12,37}{(0,44 + 2,56)} \cdot 1,9$ ;      б)  $\frac{0,62 - 0,004 - 0,056 \cdot 10}{0,068 : 0,34 \cdot 1,4}$

**804.** Муодиларо ҳал кунед:

- а)  $x + 10,7 = 4,31$ ;      в)  $(16,25 - 13,45) \cdot x = 11,2$ ;  
 б)  $12,36 - x = 8,46$ ;      г)  $x : 1,25 = 4$ .

**805.** Адади 1008-ро ба суммаи ададҳои 10 ва 15,2 тақсим кунед.

**806.** Суммаи ададҳои 268 ва 92-ро ба 14,4 тақсим кунед.

**807.** Фарқи ададҳои 410 ва 242-ро ба 4, 2 тақсим кунед.

**808.** Адади 148-ро ба фарқи ададҳои 16, 9 ва 12, 3 тақсим кунед.

**809.** Суммаи ададҳои 11,004 ва 12,006-ро ба фарқи ададҳои 54,01 ва 51,01 тақсим кунед.

**810.** Адади 30,012-ро ба ҳосили зарби ададҳои 0,6 ва 0,3 тақсим кунед.



**811.** Ба ҳосили тақсими  $190,08 : 12$  адади  $15,84$ -ро чамъ кунед.

**812.** Аз ҳосили зарби ададҳои  $12,00$  ва  $1000$  адади  $11645,03$  ро тарҳ кунед.

**813.** Ба суммаи ададҳои  $19,2$  ва  $11,6$  ҳосили тақсими ададҳои  $18,6$  ва  $6$  ро чамъ кунед.

**814.** Барои сохтмони бино  $200$  ҳазор хишти ченакҳояш  $25$  см  $\times$   $12$  см  $\times$   $6$  см ва массааш  $2,1$  кг лозим аст. Ин миқдор хиштро чандто автомобили қудрати борбардориаш  $3$  тоннагӣ кашонда метавонад? Оё масъала шартӣ зиёдтарӣ дорад ва кадом аст он?

**815.** Дастгоҳи спиралпечонӣ дар  $1,1$  соат  $1867,8$  м спирал мепечонад. Ҳосилнокии дастгоҳ дар  $1$  дақиқа чигуна аст?

**816.** Аз кӯпрук гузаштани автомобили массаи умумиаш аз  $10$  т зиёд манъ аст. Автомобиле, ки массаи ҳудаш  $9$  т аст, чандто облӯлаҳои массаи ҳар кадомаш  $51,7$  кг будагиро бор карда аз кӯпрук гузашта метавонад?

**817.** Барои тайёр кардани мураббои биҳӣ ба як ҳисса биҳӣ  $1,5$  ҳисса шакар меандозанд. Агар мураббо  $10$  кг биҳию шакар дошта бошад, чӣ қадараш биҳӣ ва чӣ қадараш шакар аст?

**818.** Мамлакати Монако  $25$  ҳазор нафар аҳоли дорад, ки  $10$  ҳазор нафари он дар пойтахташ — шаҳри Монанӣ зиндагӣ мекунад. Аҳолии пойтахт аз аҳолии мамлакат чанд маротиба кам аст?

**819.** Деҳаи Кадучии ноҳияи Восеъ аз маркази ноҳия  $12$  км дур аст. Автомобил бо суръати  $50$  км/соат ҳаракат карда, ин масофаро дар чанд вақт тай мекунад?

**820.** Агар муодилаи  $0,5x - 903 = 60$ -ро ҳал кунед, меёбед, ки аввалин автомобил ба ш. Душанбе кай омадааст.

## Б

**821.**  $1$  м<sup>3</sup> буғ  $0,5977$  кг масса дорад.  $10$  кг буғ чӣ қадар ҳаҷм дорад?

**822.** Миқдори истеъмоли витаминҳо барои хонандагони синфи 5-ум ба ҳисоби миллиграммҳо дар схемаи зерин оварда шудааст:

Цинс	Витаминҳо	$B_1$	$B_2$	$B_6$
	Писарак		1,6	1,9
Духтарак		1,5	1,7	1,7

Духтарак назар ба писарак чӣ қадар камтар витамин истеъмол мекардааст? Масъаларо бо ду тарз ҳал кунед.

**823.** Давраи гули лола 1,5 моҳ давом мекунад. Ин мӯҳлат кадом ҳиссаи 1 солро ташкил медиҳад?

**824.** Масоҳати Замин  $510\,000\,000\text{ км}^2$  ва масоҳати Тоҷикистон  $143,1$  ҳазор  $\text{км}^2$  мебошад. Масоҳати Замин аз масоҳати Тоҷикистон чанд маротиба калон аст?

**825.** Дар соли 1984 замини хоҷагии қишлоқи Тоҷикистон  $4,2$  млн. га буд. Аз он ҷумла  $0,8$  млн га киштзор ва 4 маротиба зиёдтар аз он чарогоҳ буд. Замини боқимондаи хоҷагии қишлоқи Тоҷикистон чӣ қадар аст?

## Б

**826.** Як облӯла ҳавзро дар 8 соат ва облӯлаи дигар дар 10 соат аз об пур мекунад. Агар ҳарду облӯла 3,2 соат кушодагӣ монад, кадом қисми ҳавз бо об пур мешавад?

**827.** Дар анбор 7500 дона собун ҳаст, ки 0,6 ҳиссааш собуни либосшӯӣ буда, собуни ҳаммомӣ 2,5 маротиба камтар аз он аст. Боқимондааш собуни хушбӯӣ мебошад. Аз ҳар намуд чанд донагӣ собун ҳаст?

**828.** Қитъаи Амрико  $42,1$  млн.  $\text{км}^2$  масоҳат дорад. Амрикои Шимолию Амрикои Марказӣ, дар якҷоягӣ, назар ба Амрикои Ҷанубӣ  $6,5$  млн.  $\text{км}^2$  зиёдтар масоҳат дорад. Масоҳати якҷояи Амрикои Шимолию Марказиро ёбед.

**829.** Се бригадаи тракторчиҳо дар як рӯз  $52,2$  га заминро шудгор кард. Бригадаи дуюм назар ба бригадаи якум  $0,5$  га зиёдтар ва бригадаи сеюм назар ба бригадаи дуюм  $0,8$  га зиёдтар заминро шудгор кард. Ҳар як бригада чӣ қадар заминро шудгор кард?

**830.** Дар боғ 600 бех ниҳолҳои нок, себ ва зардолу шинонданд, ки 0,15 ҳиссаи он ниҳолҳои нок буд. Агар ниҳо-

лҳои себ назар ба ниҳолҳои нок 140 бех зиёд бошад, ниҳолҳои зардолу чанд бех будааст?

**831.** Ба майдони масоҳаташ 75 га гандум, ҷавдор ва ҷавкишт карданд, ки 0,4 ҳиссаи он майдони гандум буда, майдони ҷавдор назар ба майдони гандум 5,2 га зиёд аст. Ба майдони боқимонда ҷавкишт карданд. Масоҳати майдони кишти ҷавро ёбед.

**832.** Яке аз се ададҳо 28,6 буда, 0,4 ҳиссаи суммаи онҳоро ташкил медиҳад. Адади дуюм ба 0,2 ҳиссаи суммаи онҳо баробар аст. Ададҳои дуюму сеюмро ёбед.

**833.** Киштии кайҳонии "Кассини" ба сайёраи Зуҳал баъди 6 солу 7 моҳ рафта мерасад ва масофаи 3,5 млрд. км-ро мепаймояд. Суръати он дар 1 сония чӣ қадар аст?

### 63. ҲИСОБИ МИЁНАИ АРИФМЕТИКӢ

Бисёр мешунавем, ки мегӯянд: аз 1 га замин фалон қадар пахта, сабзавот ё мева гирифтанд; дар рӯзи якум он қадар, дар рӯзи дуюм фалон қадар зиёдтар аз он, дар рӯзи сеюм фалон қадар камтар назар ба рӯзи дуюм бор фуруварданд, ки ба ҳисоби миёна ин қадарӣ шуд. Чист ин ҳисоби миёна? Агар *суммаи якчанд ададро ба миқдори ҷамъшавандаҳои ин сумма тақсим кунем, ҳамин ҳосили тақсим ҳисоби миёнаи арифметикии он ададҳо мешавад.*

Мисоли 1. Ҳисоби миёнаи арифметикии ададҳои 14; 18; 21; 42-ро ёбед

$$\text{Ҳал: } (14 + 18 + 21 + 42) : 4 = 95 : 4 = 23,75.$$

Мисоли 2. Ҳисоби миёнаи арифметикии ададҳои 4,1; 5,3; 6,7; 3,2; 1,2-ро ёбед.

$$\text{Ҳал. } (4,1 + 5,3 + 6,7 + 3,2 + 1,2) : 5 = 20,5 : 5 = 4,1$$

### А

**834.** Ҳисоби миёнаи арифметикии 3 ва 12-ро ёбед.

**835.** Ҳисоби миёнаи арифметикии 6; 4,2; ва 3,1-ро ёбед.

**836.** Ҳисоби миёнаи арифметикии ададҳоро ёбед :

а) 1,3; 2,5 ва 7,4;

в) 1,005; 14,095 ва 2,9;

б) 143,9 ва 1,004;

г) 4,5; 4,5 ва 4,5.

**837.** Ҳисоби миёнаи арифметикии ададҳои 7,6 ва  $x$  ба 12,5 баробар аст.  $x$ -ро ёбед.

**838.** Автомобил аз шаҳри А ба шаҳри В бо суръати миёнаи 50 км/соат ва дар бозгашт бо суръати миёнаи 30 км/соат ҳаракат кард. Суръати миёнаи рафту омади автомобил чӣ қадар аст?

**839.** Қимати миёнаи ададҳоро ёбед:

а) 4 кг 560 г ва 1 кг 440 г;

б) 3 м 9 дм; 7 м 6 дм ва 2 м 3 дм;

в) 11 га 27 ар; 4 га 18 ар ва 9 га 42 ар;

**840.** Дар 335 рӯзи солҳои 1941–1942 ҳангоми муҳосираи Ленинград 641860 нафар аҳолии шаҳр аз гуруснагӣ ҳалок шуд. Дар як рӯз ба ҳисоби миёна чанд нафар аҳолии ин шаҳр аз гуруснагӣ қон додааст?

**841.** Мактаб аз 21 синф иборат аст ва дар он 378 нафар хонандагон таълим мегиранд. Дар ҳар як синф ба ҳисоби миёна чанд нафарӣ талаба ҳаст?

**842.** Стансияи автомати байнисайёраи "Луна–17" ба сатҳи Моҳ аввалин дастгоҳи худгарди "Луноход–1"-ро баровард, ки он дар давоми 10,5 моҳ 10,5 км масофаро тай кард. "Луноход–1" дар давоми 1 моҳ чӣ қадар масофаро тай кардааст?

**843.** Дастгоҳи худгарди "Луноход–2" дар сатҳи Моҳ дар муддати 4 моҳ 32 км масофаро тай кард. "Луноход–2" дар давоми 1 моҳ чӣ қадар масофаро тай кардааст?

**844.** Дастгоҳи автомати худгарди америкоии "Ровер" дар сатҳи Моҳ масофаи 35,7 км-ро бо суръати 15 км/соат тай кард. Ин масофаро "Ровер" дар чанд соат тай кардааст? Натиҷаро то дақиқа яқлухт кунед.

Б.

**845.** Пиёдагард дар соати аввал 5 км, дар соати дуюм 4,8 км, дар соати сеюм 4,6 км ва дар соати чорум 4,2 км роҳро тай кард. Пиёдагард ҳар 1 соат ба ҳисоби миёна чанд км роҳ тай кард?

**846.** Ба иштирокчи мусобиқа доварон ҳолҳои 5,1; 4,9;

5,7 ва 6 гузоштанд. Баҳои миёнаи иштирокчии мусобиқа чанд хол шуд? Натиҷаро то даҳякӣ яклухт кунед.

**847.** Як тарафи секунҷа 5,2 см, дуҷумаш 7,3 см ва сеҷумаш 4,3 см дарозӣ дорад. Секунҷаи баробартараф сохтанд, ки периметри он ба периметри секунҷаи дода шуда баробар аст. Дарозии тарафи секунҷаи навро ёбед.

**848.** Заминаи кишти каду квадратшакл буда, дарозии тарафаш 100 м аст. Масофаи байни раддаҳои каду 4 м ва байни ниҳолҳо 1 м мебошад. Агар аз ин замин 70 т каду гирифта бошанд, аз ҳар 1 бех бо ҳисоби миёна чӣ қадар каду гирифтаанд?

#### 64. ҲИСОБКУНӢ БО ЁРИИ МИКРОКАЛКУЛЯТОР

Истилоҳи “калькулятор” аз забони италявӣ гирифта шудааст ва маънояш “ҳисоби сангчагӣ” мебошад. Аввалин калькуляторро, ки дастӣ кор фармуда мешуд ва чор амали арифметикиро иҷро мекард, математики олмонӣ Лейбнитс соли 1673 ихтироъ карда буд. Баъди 300 сол намуди дигари арифмометр бо номи “ВК – 1”, баъдтар “ВК – 2” “ВМП”, “Искра – 110” ихтироъ карда шуданд. Баъди ин микрокалькуляторҳои МК – 21, МК – 44, МК – 45, МК – 57, МКШ – 2, БЗ – 4, МКП – 46, МПК – 64 пайдо шуданд.

Ҳар гуна микрокалькулятор дар қисми болоии корпусаш индикатор (экран) ва тугмачаҳо дорад. Дар индикатор шабакаи разрядӣ мавҷуд аст, ки дар он ададҳои дохилшаванда медурахшанд. Дар қисми поёнии корпус тугмачаҳои зерин мавҷуданд (расми 70):

тугмачаҳои дохилкунии рақамҳо:    ...

тугмачаҳои амалҳо:  -ҷамъ,  -тарҳ,  -зарб,  -тақсим;

тугмачаи вергул:  ё

тугмачаи баробарӣ ё ҷавоб:

тугмачаи холикунӣ:





Расми 70

Агар микрокалькуляторро ба кор андозем, дар индикатор ишорати "0" намоён мешавад. Рақамҳои ададро пай дар пай бо зер кардани тугмаҳои мувофиқ дохил мекунем. Масалан, барои дохил кардани адади 3570 тугмаҳои рақамҳои 3, 5, 7, 0-ро пай дар пай зер мекунему дурустии амалро дар экран мебинем.

Барои дохил кардани касри даҳӣ тугмаҳои вергулро истифода мекунем. Масалан агар касри 14,37-ро дохил карданӣ бошем, ин тавр амал мекунем: 1 4, 3 7. Барои дохил кардани касри даҳии қисми бутунаш нол будагӣ, аввал тугмаҳои вергулро зер карда, баъд пай дар пай рақамҳои ададро дохил мекунем.

Барои ҷамъ (зарб) кардани ду адад:

- 1) як ҷамъшаванда (зарбшаванда)-ро дохил мекунем;
- 2) тугмаҳои ҷамъ (зарб)-ро зер мекунем;
- 3) ҷамъшаванда (зарбшаванда)-и дуюмро дохил мекунем;
- 4) тугмаҳои ҷавобро зер мекунем.

Мисоли 1. Схекаи ҷамъи  $4,135 + 60,065$ -ро нишон медиҳем:

$$4 \boxed{,} 135 + 60 \boxed{,} 065 \boxed{=} 64,2$$

Тарҳ (тақсим) ро ин тавр иҷро мекунем:

- 1) тарҳшаванда (тақсимшаванда) ро дохил мекунем;
- 2) тугмачаи тарҳ (тақсим) ро зер мекунем;
- 3) тарҳкунанда (тақсимкунанда) ро дохил мекунем;
- 4) тугмачаи ҷавобро зер мекунем.

Мисоли 2. Схемаи тарҳи 201427 – 169731-ро нишон медиҳем:

$$201427 \boxed{-} 169731 \boxed{=} 31696$$

Мисоли 3.  $25 \cdot 42,1 - 89,1 : 3$

Аввал  $89,1 : 3$ -ро иҷро мекунему натиҷаро дар хотир медорем, баъд  $25 \cdot 42,1$ -ро иҷро карда, аз он натиҷаи аввалро тарҳ мекунем.

Адади аз 8-то зиёд рақам доштаро ба микрокалькулятор дохил кардан мумкин нест — онро аввал то 8-то рақам ё камтар аз он яклухт кардан лозим аст.

Ҳангоми пай дар пай иҷро кардани амалҳои арифметикӣ ба ҷои тугмачаи  $\boxed{=}$  тугмачаи амали арифметикийи навбатиро зер мекунем.

Мисоли 4. Схемаи иҷрои амалҳои ифодаи  $296820 : 612 + 548132$ -ро нишон медиҳем:

$$296820 \boxed{:} 612 \boxed{+} 548132 \boxed{=} 548617.$$

**A**

**849.** Дар микрокалькулятор ҳисоб кунед:

- |                  |                      |                     |
|------------------|----------------------|---------------------|
| а) $741 + 659$ ; | г) $159 - 43,8$ ;    | ж) $10511 : 23$ ;   |
| б) $383 + 517$ ; | д) $17 \cdot 29$ ;   | з) $105,11 : 2,3$ ; |
| в) $745 - 437$ ; | е) $527 \cdot 709$ ; | и) $10511 : 4,57$ . |

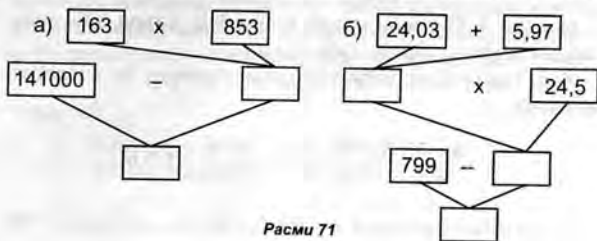
**850.** Дар микрокалькулятор амалҳоро иҷро кунед:

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| а) $147569 + 17457 + 42005$ ; | в) $192,06 \cdot 28,45 : 55$ ;  |
| б) $64,59 + 81407 - 76,515$ ; | г) $879417 : 1269 \cdot 3962$ . |

**851.** Дар микрокалькулятор ҳисоб кунед:

- а)  $1131025 : 14,05 + 109289 - 11704$ ;
- б)  $604,82 - 105 \cdot 5,105 + 72,3189 : 35,7$ ;
- в)  $58,3 \cdot 2,075 : 27,5 + 145,63 - 17,398 : 3,6$ ;

852. Ҳисобкуниро иҷро карда, схемаро пур кунед (расми 71).



Расми 71

### 65. МАҲҶУМИ ПРОСЕНТ. ЁҒТАНИ ПРОСЕНТИ АДАД.

Мо бисёр мешунавем, ки мегӯянд: реҷаи ҷамъовариҳои ғалла фалон процент<sup>1</sup> иҷро шуд, реҷаи чиниши пахта фалон процентро ташкил медиҳад ва ғайра. Бинобар ин дониستاني мафҳуми процент ва истифодаи он зарурат дорад.

**Садяки ададро 1 процент мегӯем.** Пас, процент касри махраҷаш 100 мебошад. Барои ишора кардани процент аломати махсуси %-ро истифода мебарем.

1% — як процент — садяки адад, яъне  $1\% = \frac{1}{100} = 0,01$

5% — панҷ процент — аз панҷ сад ҳиссаи адад, яъне

$5\% = \frac{5}{100} = 0,05$  ва ғайра

Ҳамин тариқ, агар 1%-и адади 40-ро ёбем, он ба  $\frac{40}{100} = 0,4$

баробар мешавад.

5%-и адади 40 ба  $\frac{40}{100} \cdot 5 = \frac{40 \cdot 5}{100} = \frac{200}{100} = 2$  баробар аст.

P%-и адади 40 ба  $\frac{P \cdot 40}{100}$  баробар аст.

<sup>1</sup> Аз калимаи латинии *procentum* - садяк. Дар баъзе мавридҳо процентро фоиз, дар сад ҳам мегӯянд.

$P\%$ -и адади  $a$  ба  $\frac{P \cdot a}{100}$  баробар аст.

Мисоли 1. Моҳонаи коргар  $b$  сӯм буд. Баъди 50% зиёд кардан моҳонаи коргар чанд сӯм шуд?

Ҳал. Тарзи якум. 50%-и моҳонаи коргарро бо  $x$  ишорат мекунем.

$$x = \frac{b \cdot 50}{100} = \frac{b \cdot 50 : 10}{100 : 10} = \frac{5 \cdot b}{10} = 0,5b.$$

Моҳонаи коргар ба  $b + x = b + 0,5 \cdot b = b \cdot (1 + 0,5) = 1,5b$  баробар шуд, яъне моҳонаи як коргар якуним баробар шудааст.

Тарзи дуюм. Моҳонаи коргар баъди зиёдшавӣ чанд процент шуд?  $100\% + 50\% = 150\%$ .

Моҳонаи коргар баъди зиёдшавӣ чанд сӯм шуд?

$$\frac{150 \cdot b}{100} = 1,5b.$$

Мисоли 2. Миқдори умумии хонандагони синфҳои 5 уми мактаб 85 нафар буда, 60%-и он духтаронанд. Дар синфҳои 5 ум чанд нафар духтар меконанд?

Ҳал. Тарзи якум. 60% и адади 85 ба чанд баробар аст?

$$\frac{85 \cdot 60}{100} = \frac{5100}{100} = 51.$$

Дар синфҳои 5-ум 51 нафар духтар мекондааст.

Тарзи дуюм. 1% и адади 85 ба чанд баробар аст?

$$\frac{85}{100} = 0,85.$$

60%-и адади 85 ба чанд баробар аст?

$$0,85 \cdot 60 = 51,00 = 51.$$

Ҷавоб. Дар синфҳои 5-ум 51 нафар духтар мекондааст.

Гоҳ мафҳуми промиллеро истифода мебаранд, ки он аз калимаи латинии **pro mille**, ҳазоряк гирифта шудааст. Агар дар ҷиҳози тиллогин адади 958-ро хонем, маънояш ин аст,

ки дар 1000 грами ин гудохта 958 г тилло ҳаст, ки ин 958 промилле мебошад. Шӯрии оби баҳру уқёнусҳоро ҳам бо промилле ифода мекунам. Ишорати промилле ‰ аст. Амалҳо бо промилле ба монанди амалҳо бо просент аст.

A

**853.** Ёбед:

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| а) 8%-и адади 200;   | е) 16%-и адади 250;   |
| б) 12%-и адади 150;  | ж) 0,6%-и адади 36;   |
| в) 15%-и адади 50;   | з) 1,2%-и адади 25;   |
| г) 112%-и адади 25;  | и) 3,2%-и адади 400;  |
| д) 4,5%-и адади 3,5; | к) 1,5%-и адади 35,5. |

**854.** Барои сохтмон ва таҷҳизоти касалхона 350 млн. сӯм ҷудо карданд. 30%-и он харҷ шудааст. Чанд пул харҷ кардаанд?

**855.** Ба майдони 14 га ҷуворӣ кишт карданд, ки ин 7%-и тамоми киштзорро ташкил медиҳад. Масоҳати киштзорро ёбед.

**856.** Аз 20 нафар хонандагони синфи 5-ум 10%-аш бо сабаби беморӣ ба дарс наомад. Чанд нафар хонанда бо сабаби беморӣ ба дарс наомад?

**857.** Лаблабуи қанд дар таркибаш 16% қанд дорад. Қанди 1 т лаблабу чӣ қадар мешавад?

**858.** 56%-и тухми мурғ сафедӣ, 40%-аш зардӣ ва боқимондааш пӯчоқ аст. Агар тухми мурғ 60 г масса дошта бошад, массаи пӯчоқаш чӣ қадар аст?

**859.** 30%-и нефт карасин аст. Аз 10 т нефт чӣ қадар карасин ҳосил мешавад? Аз 15 тонна-чӣ? Аз 18 тонна-чӣ?

**860.** Дар Тоҷикистон, Ўзбекистон, Украина ва Кавказ 60 ҳазор га зардолузор ҳаст, ки 45%-и онро зардолузори Тоҷикистон ташкил медиҳад. Зардолузори Тоҷикистон чӣ қадар аст? Масъаларо бо тарзҳои гуногун ҳал кунед.

**861.** 80%-и хун об аст, дил 2% камтар аз он ва майна 3% зиёдтар аз он об дорад. Дил ва майна чанд просенти об доранд?

**862.** Дар Тоҷикистон 27 ҳазор га зардолузор ҳаст, ки ин



41,6%-и масоҳати боғдори Тоҷикистонро ташкил медиҳад. Боғоти Тоҷикистон чӣ қадар аст? Натиҷаро то даҳякӣ яклухт кунед.

**863.** Зардолуи навъи кӯрисодиқ 25% баргаки хушсифат медиҳад. Аз чӣ қадари ин зардолу 1 т баргак ҳосил мешавад?

**864.** Масоҳати умумии пиряхҳои ҷаҳон 16,1 млн.км<sup>2</sup> буда, он 11%-и хушкиро ташкил медиҳад. Масоҳати хушкии ҷаҳон чӣ қадар аст?

**865.** Ҷурғоти камравғантарин 3,2% равған дорад. Равағани 10 кг ҷурғоти камравғантарин чӣ қадар аст?

**866.** 1000 дона тухми калони барги зулф 0,4 г масса дорад. Массаи 1000 донаи калони барф 500 г аст. Массаи 1 донаи калони барф чанд просенти массаи 1 донаи калони тухми барги зулф мебошад?

## Б

**867.** Моҳонаи коргар *a* дирам аст. Вай баробари 25%-и моҳонааш мукофот ҳам гирифт. Коргар ҳамагӣ чанд дирам гирифт?

**868.** Ба бозор 2,5 т ангур оварданд, ки 45%-и он тоифӣ, 30%-аш навъи нимранг ва боқимондааш навъи думи рӯбоҳ буд. Аз ҳар намуди ин ангурҳо чӣ қадарӣ овардаанд?

**869.** Завод 126 т пӯлод гудохт, ки ин аз нақша 5% зиёд буд. Завод мувофиқи нақша бояд чанд тонна пӯлод мегудохт?

**870.** Автомобил дар тобистон ба ҳар 100 км роҳ 8 л ва дар зимистон 10% зиёдтар аз он бензин сарф мекунад. Миқдори сарфи бензин ба ҳар 100 км роҳ дар зимистон назар ба тобистон чӣ қадар зиёд аст?

**871.** 300 нафар довталабон имтиҳони қабул супориданд. 20%-и онҳо ба курси яқум қабул нашуд. Дар давоми сол 5%-и қабулшудагон баромада рафт. Чанд нафар ба курси дуҷум гузашт?

**872.** 30%-и ҳаҷми ҳаво об аст. Дар 10 л ҳаво чӣ қадар об ҳаст? Дар 15 л-чӣ?

**873.** Дар "Ал-қонун"-и Абӯалӣ Сино 811 номгӯй дору қайд шудааст, ки 73-тои онро ҳоло ҳам дар амалияи тиб истифода мебаранд. Ҳоло чанд просенти доруҳои тавсиякардаи Абӯалӣ Сино дар мавриди истифода аст?

**874.** Аз 5 т зардолуи тар 1 т ғулунг гирифтанд. Ғулунг 9% об дорад. Зардолуи тар чанд просент об дорад?

**875.** Росткунҷае кашед, ки дарозиаш 20 см ва бараш 5 см бошад. Онро ба 10 ҳиссаи баробар ҷудо кунед. Масоҳати яктои ин ҳиссаҳо чанд просенти масоҳати росткунҷаро ташкил медиҳад? Масоҳати сетояш-чӣ? Масоҳати панҷтояш - чӣ? Масоҳати даҳтояш-чӣ? Оё масъала шартӣ зиёдтар дорад?

**876.** Ҳаҷми умумии оби ҳамаи уқёнусҳо 1370 млн. км<sup>3</sup> аст. Шӯрии оби уқёнусҳо ба ҳисоби миёна, 35‰ аст. Массаи намаки оби уқёнусҳоро ёбед ва адади ҳосилшударо хонед.

**877.** Масоҳати Замин 510 000 000 км<sup>2</sup> буда, 70,8%-и онро масоҳати оби уқёнусҳо ташкил медиҳад. Масоҳати оби уқёнусҳо чӣ қадар аст?

**878.** Аз 143,1 ҳазор км<sup>2</sup> масоҳати Тоҷикистон 93%-ашро кӯҳҳо фаро гирифтаанд. Масоҳати ҳамвори Тоҷикистон чӣ қадар аст?

**879.** Дар Тоҷикистон 15000 намуд ҳашарот мавҷуд буда, 1%-и он зараррасон аст. Чанд намуди ҳашароти Тоҷикистон зараррасон мебошад?

**880.** Як дона афлесун 13 г қанд дорад, ки ин 9%-и массаи онро ташкил медиҳад. Массаи афлесунро ёбед ва онро то воҳидҳо яклухт кунед.

## 66. ЁФТАНИ АДАД АЗ РҶИ ПРОСЕНТИ ОН

Масъалаи 1. Ададери ёбед, ки 10%-и он ба 18 баробар бошад.

Ҳал. Тарзи якум. Барои муайян кардани адад аввал 1%-и онро меёбем. Бо ин мақсад 18-ро ба 10 тақсим мекунем, яъне  $18 : 10 = 1,8$ . Азбаски ҳуди адад 100% аст, бинобар ин  $1,8$  ро ба 100 зарб мекунем,  $1,8 \cdot 100 = 180$ . Пас, адади матлуб 180 будааст.

Тарзи дуюм. Азбаски  $100\% = 10\% \cdot 10$  ва 10%-и адад ба

18 баробар аст, бинобар ин адади матлубро бо  $a$  ишорат карда, меёбем:

$$a = 18 \cdot 10 = 180.$$

Ҷавоб: 180.

Масъалаи 2. Гӯшт ҳангоми ҷӯшонда пухтан 35%-и массаашро гум мекунад. Аз чӣ қадар гӯшти хом 500 г гӯшти ҷӯшонда пухтагӣ ҳосил мешавад?

Ҳал. Агар гӯшти хом баъди пухтан 35%-и ҳиссаашро гум кунад, пас, гӯшти пухтагӣ 65%-и гӯшти хомро ташкил медиҳад. Бинобар ин барои ёфтани 1%-и он 500-ро ба 65 тақсим мекунем:

$$\frac{500}{65} = \frac{500 : 5}{65 : 5} = \frac{100}{13} \approx 7,69.$$

7,69-ро ба 100 зарб кунем, ба мақсад мерасем:

$$7,69 \cdot 100 = 769.$$

Ҷавоб: Барои ҳосил кардани 500 г гӯшти ҷӯшонда пухтагӣ 769 г гӯшти хом гирифтани лозим аст.

Аз таҳлили ҳалли масъала бармеояд, ки **барои ёфтани адад аз рӯи просенташ қисми маълуми ададро ба миқдори просентҳояш тақсим карда, натиҷаро ба 100 зарб задан лозим аст.**

Агар худи ададро бо  $a$ , қисми ададро бо  $b$  ва миқдори просентҳои қисми ададро бо  $p$  ишорат кунем, он гоҳ формулаи ёфтани адад аз рӯи просентро ин тавр менависем:

$$a = \frac{b \cdot 100}{p}$$

Мисоли 3. Шумораи хонандагони мактаб дар охири соли хониш 5% кам шуда, 380 нафар монд. Мактаб дар аввал чӣ қадар талаба дошт?

Ҳал. Шумораи хонандагон 5% кам шуда бошад, 380 нафари боқимонда 100% — 5% = 95%-ро ташкил медиҳад.

Бинобар ин  $b = 380$ ,  $p = 95$  ва  $a = \frac{380 \cdot 100}{95} = \frac{38\,000}{95}$

мешавад, яъне шумораи талабагон дар аввали соли хониш 400 нафар будааст.

Ҷавоб 400 нафар.

А

**881.** Дар ҷанги Бузурги Ватани солҳои 1941 – 1945 аз ҳар сад аскари тоҷикистонӣ бисту чор нафар нобуд шуд. Миқдори ҷамаи онҳо 60 000 нафарро ташкил медиҳад. Ба Ҷанги Бузурги Ватанӣ чӣ қадар аскарони тоҷикистонӣ рафта буданд?

**882.** Ададҳо ёбед, ки 6%-и он ба 27; 0,8; 1,41 баробар бошад.

**883.** Ададҳо ёбед, ки 130%-аш 260; 26; 39; 0,13 бошад.

**884.** 2 нафар хонандагони синфи 5-ум дар дарс иштирок накард, ки ин 5%-и хонандагони синфро ташкил медиҳад. Чанд нафар хонандагони синфи 5-ум дар дарс иштирок кард?

**885.** Найшакар ҳангоми шакарگیری 91%-и ҳиссаашро гум мекунад. Аз чӣ қадар найшакар 460 кг шакар мегирем?

**886.** Дастаи шоҳмотбозони мактаб 34 хол гирифт, ки 85%-и холҳои имконпазирро ташкил медиҳад. Дар мусобиқа чанд бозӣ гузаронида шудааст?

**887.** Масоҳати умумии ҷангали Тоҷикистон 1, 8 млн. га аст. 51%-и он арчазор, 15, 2%-аш зарангзор, 14,1%-аш пис-тазор, 5,5%-аш чормағззор мебошад. Масоҳати ҳар кадоми он чӣ қадар аст? Қисми боқимондаи ҷангалзор чанд га аст?

**888.** Дар Тоҷикистон 32 намуд гули ғоз мерӯяд, ки он 29%-и гули ғози ҷаҳонро ташкил медиҳад. Дар ҷаҳон чанд намуд гули ғоз мерӯяд?

Б

**889.** Ба 40%-и майдон гандум ва ба боқимондааш ҷав кишт карданд. Кишти ҷав аз кишти гандум 104 га зиёдтар аст. Ба чӣ қадари майдон гандум ва ба чӣ қадараш ҷав кишт карданд?

**890.** Шогирд дар як баст 18 детал тайёр кард, ки ин ба 36%-и меъёри усто баробар аст. Усто дар як баст чӣ қадар детал тайёр мекунад? Масъаларо бо тарзҳои гуногун ҳал кунед.

**891.** Се ададро чамъ кардем. Адади якум 51%-и сумма ва адади дюум 11%-и суммаро ташкил дод. Адади сеюм ба 7,6 баробар аст. Ададҳои якуму дюум ва суммаи ҳар се адад-хоро ёбед. Масъаларо бо тарзҳои гуногун ҳал кунед.

**892.** Нархи матоъро 12% арзон карда, ба 15 сомонию 840 сӯм фурухтанд. Нархи аввалаи матоъро ёбед.

**893.** Нӯги навдаи тут имсол назар ба порсола 120% дароз шуд. Агар дарозии навдаи порсола 1,7 м бошад, дарозии навдаи имсола чӣ қадар аст?

**894.** Аз як миқдор себи тару тоза 4 кг себқоқ ҳосил кардем, ки ин 16%-и себро ташкил медиҳад. Себи тар чанд кг буд?

**895.** Дар ҷаҳон ҳар сол 20 млн. т резин истехсол мешавад, ки 50%-аш барои истехсоли ҷарҳи автомобил ва 22%-аш барои тайёр кардани маснуоти техникий резинӣ сарф мегардад. Барои корҳои дигар чанд тонна резин сарф мешавад?

## 67. ЁФТАНИ ПРОСЕНТИ НИСБАТИ ДУ АДАД

Дар баробарии  $\frac{8}{2} = 4$  адади 4-ро ҳосили тақсим, яъне натиҷаи тақсими як адад ба адади дигар ва ифодаи  $8 : 2$  ё

$\frac{8}{2}$ -ро нисбат мегӯем. Дар ҳолати умумӣ нисбатро дар

намуди  $a : b$  ё  $\frac{a}{b}$  менависем.

Масъалаи 1. Ба 45 г асал 105 г об рехтем. Маҳлули ҳосилшуда чанд процент асал дорад?

Ҳал. Тарзи якум. Ҳамаи маҳлул чанд грамм мешавад?

$$45 \text{ г} + 105 \text{ г} = 150 \text{ г}.$$

1%-и маҳлул чанд грамм мешавад?

$$150 \text{ г} : 100 = 1,5 \text{ г}.$$

Дар таркиби маҳлул 45 г асал ҳаст. Ин чанд проценти маҳлул мешавад?



45 : 1,5 = 30, яъне 30%-и маҳлул асал будааст. Тарзи дуюм. Азбаски 45 г асал як қисми 150 г маҳлул мебошад, бинобар ин формулаи ёфтани адад аз рӯи просенташро истифода мебарем:

$$a = \frac{b \cdot 100}{p} \text{ ё ки } a = (b \cdot 100) : p \text{ ва аз ин ҷо } p = (b \cdot 100) : a$$

$$= \frac{b \cdot 100}{a} = \frac{b}{a} \cdot 100 \text{ мешавад.}$$

Дар мисоли мо  $a = 150$ ,  $b = 45$  аст. Ин қиматҳоро ба ҷояшон мегузorem:

$$p = \frac{b}{a} \cdot 100 = \frac{45}{150} \cdot 100 = \frac{4500}{150} = 30,$$

яъне маҳлул 30% асал доштааст.

Ҳамин тариқ **барои ҳисоб кардани просенти нисбати адади в ба адади а ин нисбатро ба 100% зарб кардан кифоя аст.**

Масъалаи 2. Аз 1000 донаи гандуми тухмӣ 925 донааш қобилияти сабзиш дорад. Просенти сабзиши тухмиро муайян кунед.

Ҳал. Тарзи якум. 1%-и тухмӣ чанд дона мешавад?

1000 : 100 = 10, яъне 1%-и тухмӣ 10 дона шудааст

Агар 1%-и тухмӣ 10 дона бошад, 925 дона чанд процент мешавад?

925 : 10 = 92, 5. Пас, просенти сабзиши тухмӣ 92,5 аст.

Тарзи дуюм. Формулаи  $p = \frac{b}{a} \cdot 100\%$ -ро истифода мебарем. Дар мисоли мо  $a = 1000$  ва  $b = 925$  мебошад, яъне

$$p = \frac{925}{1000} \cdot 100\% = 0,925 \cdot 100\% = 92,5\%.$$

**A**

**896.** 160 кг маъдани оҳан 112 кг оҳан дорад. Массайи оҳан чанд просенти массайи маъданро ташкил медиҳад?

**897.** Ҳаҷми боркашонии транспорти дарёғӣ 69,9 млн тонна ва транспорти баҳрӣ 28,6 млн тонна аст. Боркашонии дарёғӣ ва баҳрӣ алоҳида-алоҳида чанд просенти боркашонии обиро ташкил медиҳад? Натиҷаро яклухт кунед.

**898.** Аз 50 кг себи тару тоза 8 кг себқоқ ҳосил мешавад. 5 кг себқоқ аз чанд килограмм себи тар ҳосил мешавад?

**899.** Аз 30 ҳазор га себзори Тоҷикистон 20 ҳазор гектар себзори ҳосилдеҳ аст. Себзори ҳосилдеҳ чанд просенти себзори умумиро ташкил медиҳад? Масъаларо бо тарзҳои гуногун ҳал кунед.

**900.** Манораи Эйфели Париж 300 м ва манораи маркази телевизионии Маскав 536 м баландӣ дорад. Баландии манораи Эйфел чанд просенти баландии манораи Маскавро ташкил медиҳад? Масъаларо бо тарзҳои гуногун ҳал кунед. Натиҷаро то садякиҳо яклухт кунед.

**901.** Китоб аз 240 саҳифа иборат буда, 96 саҳифааш хонда шуд. Чанд просенти китоб нохонда монд?

## Б

**902.** Гудохтаи биринҷии массааш 150 кг аз 125 кг миси сурх, 9,05 кг қалъағӣ, 12 кг сурб ва 3,95 кг руҳ таркиб ёфтааст. Ҳар кадоме аз ин фулузот чанд просенти массаи гудохтаи биринҷиро ташкил медиҳад? Натиҷаро то даҳякиҳо яклухт кунед.

**903.** Шир 15% қаймоқ дорад. Қаймоқ 20% равған дорад. Аз 615 кг шир чӣ қадар равған ҳосил мешавад?

**904.** Себи тару тоза 85% ва себқоқ 12% об дорад. Аз 100 кг себи тар чӣ қадар себқоқ ҳосил мешавад?

**905.** Масоҳати умумии зардолузори Тоҷикистон 27 ҳазор га буда, аз он 21,06 ҳазор гектарашро зардолузори ноҳияҳои Ашт, Исфара, Конибодом ва Хучанд ташкил медиҳад. Зардолузори ин ноҳияҳо чанд просенти зардолузори Тоҷикистонро ташкил медиҳад?

**906.** Дар Британияи Кабир аввалин туннели роҳи оҳан, ки дарозияш 1190 м аст, дар соли 1830 сохта шуда буд. Сохтмони туннели Данғара, ки дарозияш 13500 м аст, дар

соли 1986 ба охир расида буд. Дарозии туннели Британияи Кабир чанд просенти дарозии туннели Данғараро ташкил медиҳад? Натиҷаро то даҳякиҳо яклухт кунед.

## 68. АЗ ТАЪРИХИ КАСРҲО

Аввалин маротиба кай ва дар кучо пайдо шудани касрҳои оддӣ маълум нест. Аммо маълум аст, ки мисриён 5000 сол пеш аз ин касрҳои оддӣ ва амалҳо бо онҳоро медонистанд. Дар асрҳои VIII – IX олимони форсу тоҷик касрҳои оддиро истифода мебардаанд, ки Мӯсо ал-Хоразмӣ аз ҷумлаи онҳост. Дар асрҳои X – XI касрҳои оддӣ ва амалҳоро бо онҳо Абубақр Муҳаммад ибн-ал Ҳасан ал-Қараҷӣ, Кушёр ибни Лабан ал-Чилӣ, Абул-Ҳасан ан-Насавӣ ва дигарон медонистанд. Хати касрро аввалин маротиба Ал-Ҳассар (а. XIII) истифода бурдааст.

Назарияи касрҳои оддӣ минбаъд дар қорҳои Ғиёсиддин Ҷамшед ибни Масъуд ал-Қошӣ (асрҳои XIV – XV), Алоуддин ибни Муҳаммад Алӣ Қушчӣ (асрҳои XV – XVI), Латиф Муҳаммад ибни Бобои Самарқандӣ (а. XVI), Баҳоуддини Омулӣ (асрҳои XVI – XVII) ва ғайраҳо ташаккул ёфтааст.

Касрҳои даҳӣ ихтироъи Ғиёсиддин Ҷамшед ибни Масъуд ал-Қошӣ мебошад. Аз касрҳои оддӣ ва касрҳои шастӣ ба касрҳои даҳӣ гузаштан низ ихтироъи ҳамон Ал-Қошӣ аст. Вай китоби "Мифтоҳ-ул-ҳисоб"-ро менависад, ки он аз ҷиҳати мукамалӣ ва соддагиаш қомусномаи математикаи ҳамон замон ҳисобида шудааст. Китоби "Хулосат-ул-ҳисоб"-и Баҳоуддини Омулӣ дар Туркия, Эрон, Ҳиндустон ва Осиёи Миёна 200 сол дар истифода будааст. Ин китоб масъалаҳои зиёдеро дар бар мегирифтааст, ки бештари онҳо минбаъд ба маҷмӯаи масъалаҳо дохил карда шуда будаанд. Дар соли 1914 китоби дарсии "Риёзиёт"-и Салоҳиддин Маҷидӣ дар Қўқанд аз ҷоп мебарояд, ки ин аввалин китоби соҳавӣ барои мактабҳои нав буд. Нисор Муҳаммади Афғон дар соли 1924 барои мактабҳои тоҷикӣ китоби "Раҳнамои ҳисоб"-ро менависад.

## 69. МАСЪАЛАҲО ДОИР БА ТАКРОР

907. Шумор аз кадом адад сар мешавад?

908. Дар шумор адади аз паси адади додашуда меомадаро чӣ тавр ҳосил мекунанд?

909. Ҳар як гурӯҳ аз чанд разряд иборат аст? Кадомҳо?

910. Бо мисол нишон диҳед, ки 10 воҳиди разряди дилҳоҳ як воҳиди разряди ояндаро ташкил медиҳад.

911. Барои навиштани ададҳо кадом рақамҳоро истифода мебарем?

912. Бо рақамҳои 1, 0, 7 ҳамаи ададҳои имконпазири се-рақамаро (бе такроршавии рақамҳо) нависед ва бо тартиби камшавишон ҷойгир кунед.

913. Тарзи яклукткунӣ ададҳоро фаҳмонед.

914. Ададҳои 569, 789, 798, 5315, 16207-ро то даҳиҳо яклукт кунед. Яклуктшавии кадоме аз ин ададҳо ба худи адад аз ҳама наздиктар аст?

915. Ададҳои 157, 289, 4570, 12613, 14998-ро то садиҳо яклукт кунед.

916. Оё чунин яклукткунӣҳо дурустанд:

а)  $689 \approx 690$ ;  $698 \approx 690$ ;  $689 \approx 700$ .

б)  $31689 \approx 31700$ ;  $2190 \approx 2200$ .

917. Ададҳои 24563; 14811; 8998-ро то даҳиҳо яклукт кунед.

918. Ададҳои 24563; 14811; 8998-ро то садиҳо яклукт кунед. Натиҷаи яклукткуниро бо натиҷаи масъалаи 917 муқоиса кунед.

919. Миқдори солони боришоти Тоҷикистон 68 млрд.м<sup>3</sup> мебошад. Инро ба литр гардонед ва адади ҳосилшударо хонед.

920. Дарахти савр 1000 сол ва дарахти сарв 2000 сол умр мебинанд. Сарв назар ба савр чанд сол зиёдтар умр мебинанд?

921. Пахтакорони собиқ вилояти Қўрғонтеппа дар солҳои 1975, 1980, 1985 мувофиқан 370971 т, 476571 т ва 451322 т пахта ғундошта буданд. Ҳамаи ин миқдор якҷоя чӣ қадар мешавад?

- 922.** Пахтаушккунак дар 1 соат 10 *m* пахта мехушконад. Он дар дар 8 соат чӣ қадар пахтаро мехушконад?
- 923.** Баландии сарбанди истоғи барқии Норақ 300 *m* ва сарбанди истоғи барқии Ингурии Гурҷистон 410 *m* аст. Фарқи баландии онҳоро ёбед.
- 924.** Аз як *га* тоқзори ангури навъи "анзоб" дар заминҳои оби водии Ҳисор 263 сентнер ҳосил мегиранд. Ин миқдор чанд грамм мешавад?
- 925.** Дар соли 146 то милод сайёҳ Чжан Кян қаламчаи дарахти ангурро аз водии Фарғона ба Хитой бурдааст. Аз ҳамон замон то ин вақт чанд сол гузаштааст?
- 926.** Дар Тоҷикистон 236 навъи ангур парвариш меёбад, ки 193-тои он навъи маҳаллӣ мебошад. Ангури навъи маҳаллӣ аз ангури дар Тоҷикистон парваришёбанда чанд навъ кам аст?
- 927.** То соли 1917 дар Ёротеппа 3000 *га*, дар Хучанд 700 *га*, дар Ҳисор 700 *га* ва дар Панҷакент 400 *га* тоқзор мавҷуд будааст. Ҳамаи миқдор якҷоя чӣ қадар мешавад?
- 928.** Дар соли 1940 дар Тоҷикистон 8200 *га* тоқзор буд. Дар соли 1988 ин миқдор ба 30900 *га* расид. Дар ин фосила тоқзори Тоҷикистон чӣ қадар афзудааст?
- 929.** Тобистон аз 21 июн сар шуда, то 23 сентябр давом мекунад. Давомкунии тобистон чанд рӯз будааст?
- 930.** Дарозии тани мурғи титав 55 *см* ва дарозии товус 43 *см* аст. Дарозии тани товус назар ба дарозии тани титав чӣ қадар кӯтоҳтар аст?
- 931.** Дар ҳаҷон 9000 ва дар Тоҷикистон 350 намуд парранда дучор меояд. Дар Тоҷикистон чанд намуди паррандаи ҳаҷон дучор намеояд?
- 932.** Дар баҳри Хазар 854 хели моҳӣ ва ҳайвоноти баҳрӣ инчунин 354 намуд камтар аз он растанӣ мавҷуд аст. Дар баҳри Хазар чанд намуди растанӣ мерӯяд?
- 933.** Калламуш барои зимистонгузаронӣ дар хонаи худ 15 *кг* чормағз ва 8 *кг* камтар аз он ғалладона ҷамъ мекунад.



Калламуш барои зимистонгузаронӣ чӣ қадар ғалла захира мекунад?

**934.** Дар соли 1989 дар музоьядаи байналхалқӣ ба се донаи пӯсти қароқӯлии сиёҳ, хокистарранг ва сури Тоҷикистон 50 доллар доданд. Агар нархи пӯсти қароқӯлии хокистарранг назар ба пӯсти сиёҳ 4 доллар ва назар ба пӯсти сур 18 доллар зиёд бошад, ҳар кадоми он чанд пул меистад?

**935.** Ҳаҷми оби уқёноси Ором 724 млн.км<sup>3</sup>, уқёноси Атлантик 347млн.км<sup>3</sup>, уқёноси Ҳинд 292 млн.км<sup>3</sup> аст. Ҳаҷми умумии оби уқёносҳо 1370 млн.км<sup>3</sup> аст. Ҳаҷми оби уқёноси Яхбастаи Шимолӣ чӣ қадар аст?

**936.** Дар соли 1894 суръати миёнаи автомобил 24 км/соат буда, дар соли 1904 ба 100 км/соат расид. Дар муддати 10 сол суръати автомобил чӣ қадар афзудааст?

**937.** Дар соли 1913 дарозии умумии лӯлаҳои нафтқаш 33 000 км буд. Соли 1967 он ба 356 000 км расид. Дар фосилаи соли 1913 ва соли 1967 дарозии ин лӯлаҳо чӣ қадар зиёд шудааст?

**938.** Дар соли 1913 ба воситаи лӯлаҳо кашондани бор 16 млрд тонна километрро ташкил меод. Дар соли 1967 ин рақам ба 1023 млрд. тонна километр расид. Фарқи боркашониро дар ин фосила муайян кунед.

**939.** Кӯли Танганика аз сатҳи баҳр дар баландии 773 м воқе буда, ҷои чуқуртаринаш 1470 м аст. Ҷои чуқуртарини он аз сатҳи баҳр чӣ қадар паст мебошад?

**940.** Дар се дарахти тут 27 булбул нишаста месуруд. Вақте ки аз дарахти якум 2 булбул, аз дарахти дуюм 3 булбул ва аз дарахти сеюм 4 булбул парида рафт. Миқдори булбулҳои ҳар се дарахт баробар шуд. Дар аввал дар ҳар як дарахт чанд булбул менишаст?

**941.** Ҳангоми ҷамъи ду адад талаба хато карда, адади дуюмро 10 маротиба зиёд навишт. Бо ҳамин дар сумма ба ҷои адади 2411 адади 6641 ҳосил шуд. Ҷамъшавандаҳоро ёбед.

**942.** Массаи умумии аввалин се радифи маснуъи Иттиҳоди Шӯравӣ 1919 кг буд. Массаи радифи дуюм аз массаи

радифи якум 424 кг зиёд, вале аз массаи радифи сеюм 819 кг кам буд. Массаи ҳар кадоми радифҳоро ёбед

**943.** 181 млрд. литри оби обанбори Норақ барои обёрии заминҳои хоҷагии қишлоқ, 20 триллиону 25 млрд. литраш барои истеҳсоли барқ ва 14 млрд литраш барои бо об таъминкунӣ истифода мешавад. Ҳамаи инро ҷаъм кунед ва адади ҳосилшударо хонед.

**944.** 1 литр рағани пахта 920 г масса дорад. 10 литри он чӣ қадар масса дорад?

**945.** Дарозии умри якҷояи дарахти чормағзу pista 1200 сол аст. Агар дарахти pista назар ба дарахти чормағз 5 маротиба зиёдтар умр бинад, ҳар кадоми онҳо чанд соли умр медадаст?

**946.** Аз охири асри 16 то ҳоло 109 намуд парранда, 45 намуд камтар аз он ҳайвоноти ширхӯр ва 44 намуд камтар аз ҳайвоноти ширхӯр ҳайвоноти хазанда нобуд шудааст. Аз асри 16 то имрӯз чанд намуд ҳайвоноти ширхӯр ва чанд намуд хазанда нобуд шудааст?

**947.** Аз  $1 \text{ м}^3$  мағзи чӯб 165 кг нахи сунъӣ ва аз ин нах 1500 м матоъ ё 4000 ҷуфт ҷуроб тайёр кардан мумкин аст. Аз  $120 \text{ м}^3$  мағзи чӯб чӣ қадар нахи сунъӣ, матоъ ё ҷуроб тайёр кардан мумкин аст?

**948.** Аз чашмаи Обисафеди ноҳияи Фарм дар 1 сония ба миқдори 12 л об ҷорӣ мешавад. Дар як шабонарӯз он об чӣ қадар ҷорӣ мешавад?

**949.** Падар 49 сола ва писар 26 сола аст. Оё дар ягон вақт умри писар ба нисфи умри падар баробар буда метавонист? Вобаста ба аҳли хонаводаатон ҳамин хел масъалаҳо тартиб диҳед.

**950.** Аз шахрҳои А ва В ду поезд бо суръати якхела ба пешвози якдигар ҳаракат карданд. Баъди 16 километр роҳ тай кардан поездди дуюм каме истод, ки дар ин фосила поездди якум 17 км роҳ тай кард. Баъди ин поездҳо боз бо суръати якхела ҳаракаташонро давом доданд. Баъди чанд километри дигар роҳ тай кардани онҳо роҳи тайкардаи поез-

ди якум назар ба роҳи тай кардаи поезди дуюм 2 маротиба зиёд мешавад?

**951.** Барои хунук кардани кӯраи чӯянғудозӣ аз девори он дар ҳар як дақиқа  $24 \text{ м}^3$  об мегузарад. Дар як шабонарӯз аз девори кӯра чӣ қадар об мегузарад?

**952.** Картошкаи ба фуруш баровардари ба 24 халтача 3 ва 5 килограммӣ андохтанд. Массои ҳамаи халтачаҳои 3 килограммӣ ба массои ҳамаи халтачаҳои 5 килограммӣ баробар шуд. Миқдори ҳар намуди халтачаҳоро муайян кунед.

**953.** Ба ададе чамъ кардани адади 36 маънои онро дошт, ки адади номаълум 4 маротиба зиёд карда шудааст. Он ададро ёбед.

**954.** Суммаи ду адад ба 21 баробар аст. Агар яке аз онҳоро 5 маротиба ва дигареро 4 маротиба зиёд кунем, сумма ба 95 баробар мешавад. Ин ададҳоро ёбед.

**955.** Суръати пароход ба рафти ҷараён  $20 \text{ км/соат}$  ва ба муқобили ҷараён  $15 \text{ км/соат}$  аст. Барои тай кардани роҳи байни бандарҳои В ва А назар ба тай кардани роҳи байни бандарҳои А ва В 5 соат зиёдтар вақт сарф шуд. Масофаи байни бандарҳои А ва В-ро ёбед. Масъаларо бо тарзҳои гуногун ҳал кунед.

**956.** Хӯшаи гиёҳи ғумо ҳазорто дон дорад. Чанд хӯшаи ғумо як триллион дон дошта метавонад?

**957.** Ҳамаи он ададҳоеро нависед, ки баъди ба 5 тақсим кардани онҳо дар бақия 6 ҳосил шавад. Оё масъала дуруст тартиб дода шудааст?

**958.** Агар дар тақсими бақиянок ҳам тақсимшаванда ва ҳам тақсимкунандари ба 7 зарб кунем, оё ҳосили тақсим тағйир меёбад? Бақия чӣ хел тағйир меёбад?

**959.** Пурбин барги дарозиаш  $1 \text{ мм}$ -ро  $40 \text{ см}$  карда нишон дод. Пурбин баргро чанд маротиба калон карда нишон додааст?

**960.** Дарозии роҳи оҳани Тирмиз – Қўрғонтеппа  $218 \text{ км}$

аст. Як дона релси поезд 25 м дарозӣ дорад. Ба ин роҳи оҳан чанд дона релс гузоштаанд?

**961.** Дарозии роҳи оҳани Тирмиз – Душанбе 256 км аст. Як дона релси поезд 25 м дарозӣ дорад. Ба ин роҳи оҳан чанд релси поезд гузоштаанд?

**962.** Ду сангушт дар як вақт аз ду нуқта ба як самт раво-на шуданд. Масофаи байни онҳо 290 см буд. Сангушти якум бо суръати 96 см/дақиқа ва сангушти дуюм бо суръати 125 см/дақиқа роҳ меравад. Сангушти дуюм баъди чанд вақт ба сангушти якум рафта мерасад?

**963.**  $1 \text{ м}^3$  тилло 19320 кг масса дорад.  $1 \text{ дм}^3$  тилло чӣ қадар масса дорад?

**964.** Пиряхҳои Осиёи Миёна  $2000 \text{ км}^3$  об доранд. Инро ба литр гардонед ва адади ҳосилшударо хонед.

**965.** Падар, модар ва духтар якҷоя 120 бех ниҳол шино-ниданд. Модару духтар якҷоя 62 бех ва падару духтар якҷоя 78 бех ниҳол шинониданд. Агар падар назар ба модар 16 бех зиёд ниҳол шинонда бошад, ҳар кадоми онҳо чанд бехи ниҳол шинонданд? Масъаларо бо тарзҳои гуногун ҳал кунед. Оё масъала шартӣ зиёдати дорад?

**966.** Суръати ҳаракати лифти манораи телевизионии Останкино 7 м/сония мебошад. Ин лифт ба баландии 532 м дар чанд вақт мебарояд?

**967.** Дар Тоҷикистон барои нӯшидан ва дигар эҳтиёҷоти рӯзгор дар як сол  $348 \text{ млн. м}^3$  об сарф мешавад. Аҳолии Тоҷикистон 6 млн нафар мебошад. Меъёри солонаи истифодаи об дар Тоҷикистон барои як кас чӣ қадар аст?

**968.** Дар ҷаҳон 1600 намуд кайку кажум мавҷуд буда, миқдори намуди кайк назар ба миқдори намуди кажум 400-то зиёд аст. Дар ҷаҳон чанд намуд кайку чанд намуд кажум мавҷуд аст?

**969.** Аз ҳар намуд ба 1 гектарӣ ҷуворимакка, пиёз ва ошқаду кишт карда буданд. Ҳосили пиёз назар ба ҳосили ҷуворимакка 4 маротиба ва назар ба ҳосили ошқаду 7 маротиба

зиёдтар буд. Агар ҳосили якҷояи онҳо 120 *m* шуда бошад, аз ҳар кадом намуд чӣ қадарӣ ҳосил гирифтанд?

**970.** Аз 1 *kg* чигит як миқдор шелуха, 100 *g* зиёдтар аз он кунҷора ва 130 *g* камтар аз он равған мегиранд. Агар ҳамаи ин маҳсулот 870 *g* бошад, аз ҳар кадоми онҳо чӣ қадарӣ мегиранд?

**971.** Аз 1 *kg* нахи пахта як миқдор лас ва 7 *m* зиёдтар аз он чит ҳосил мекунад. Агар ҳамаи онҳо 17 *m* бошад, аз 1 *kg* нахи пахта чӣ қадар лас ва чӣ қадар чит мегиранд?

**972.** Аз 1 *m* шелуха як миқдор масолеҳи бинокорӣ ва 215 *kg* камтар аз он спирт мегиранд. Агар ҳамаи ин маҳсулот 385 *kg* бошад, аз 1 *m* шелуха чӣ қадар спирт ва чӣ қадар масолеҳи бинокорӣ мегиранд?

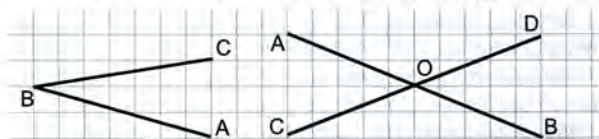
**973.** Деҳаи Кӯлканди ноҳияи Исфара аз маркази ноҳия 8 *km* дур аст. Шумо ин масофаро дар чанд вақт тай мекунад?

**974.** Деҳаи Лангари ноҳияи Ишкошим аз маркази ноҳия 117 *km* дур аст. Деҳаи Сарикенҷаи ноҳияи Ҷиргатол аз маркази ноҳия 60 *km* дур аст. Кадоми ин деҳаҳо ба марказ наздиктар аст ва ин наздикӣ чанд километр аст?

**975.** Падар 45 сола ва писар 19 сола аст. 6 сол пеш аз ин синни падар аз синни писар чанд маротиба зиёд буд?

**976.** Кунҷҳо чанд хел мешаванд?

**977.** Кунҷи ба кунҷи ABC ҳамсояро созед. (расми 72).



Расми 72

Расми 73

**978.** Хатҳои рости AB ва CD дар нуқтаи O бурида мешаванд (расми 73). Исбот кунед, ки кунҷҳои AOD ва BOC баробаранд.

**979.** Панҷкунҷаи ABCDE кашед, ки дар он  $\angle A = 120^\circ$ ,



$\angle B = 90^\circ$ ,  $\angle C = 145^\circ$ ,  $\angle D = 105^\circ$  бошад. Бузургии кунчи E-ро чен кунед.

**980.** Кунҷҳои AOC ва BOC и дар расми 73 тасвиршударо чен кунед ва суммаи онҳоро ёбед.

**981.** Оби кӯлҳо, обанборҳо, дарёҳо, ботлоқзорҳо ва обҳои таркиби хоки кураи Замин  $0,5 \text{ млн. км}^3$  аст. Инро ба литр гардонед ва адади ҳосилшударо хонед. ( $1 \text{ дм}^3 = 1$  литр аст).

**982.** Миқдори оби зеризаминии кураи Замин  $61,4 \text{ млн. км}^3$  аст. Инро ба тоннаҳо гардонед ва адади ҳосилшударо хонед.  $1 \text{ дм}^3 = 1 \text{ кг}$ .

**983.**  $1 \text{ см}^3$  об  $0,99987 \text{ г}$  масса дорад.  $15 \text{ кг}$  об чӣ қадар ҳаҷм дорад?

**984.** Аз  $68 \text{ млрд. м}^3$  боришоти солони Тоҷикистон  $31 \text{ млрд. м}^3$  ба анҳору дарёҳо қорӣ мешавад,  $21 \text{ млрд. м}^3$  ба обҳои зеризаминӣ ҳамроҳ мешавад,  $1,5 \text{ млрд. м}^3$  ба яху барфи захиравӣ табдил меёбад, қисми боқимондаш бухор мешавад. Чанд литр боришоти Тоҷикистон бухор мешавад?

**985.** Дар дарёҳои Сир ва Аму  $56$  обанбор мавҷуд буда, дар онҳо  $46,4 \text{ км}^3$  об ҳаст. Инро ба литр гардонед ва адади ҳосилшударо хонед.

**986.** Дар Тоҷикистон дар соли 1970 ба миқдори  $871,7 \text{ т}$ . ва дар соли 1975 ба миқдори  $1010$  ҳазор  $\text{т}$ . семент истеҳсол карда шуд. Дар соли 1975 назар ба соли 1970 чӣ қадар зиёдтар семент истеҳсол шудааст?

**987.** Дар ҷаҳон истеҳсоли солони намак  $160 \text{ млн. т}$  аст. Заводҳои намаки Тоҷикистон  $60$  ҳазор  $\text{т}$  намак истеҳсол мекунад. Аҳолии кураи Замин  $6 \text{ млрд.}$  нафар аст ва аҳолии Тоҷикистон  $6 \text{ млн}$  нафар аст. Ба ҳар як сари аҳоли дар ҷаҳон бештар намак истеҳсол мешавад ё дар Тоҷикистон?

**988.** Истеҳсоли газ дар Тоҷикистон соли 1964 сар шуда, ҳамон сол  $23 \text{ млн. м}^3$  газ ҳосил карданд. Дар соли 1980 ин миқдор  $9,7$  маротиба зиёд шуд. Дар соли 1980 дар Тоҷикистон чӣ қадар газ истеҳсол карданд?

**989.** Миқдори истеҳсоли чуробҳои гуногуни бачагона дар Тоҷикистон дар соли 1975 ба 16,7 млн. чуфт баробар ва дар соли 1980 ба 19,8 млн. чуфт баробар буд. Дар соли 1980 назар ба соли 1975 истеҳсоли чуробҳои бачагона чӣ қадар зиёд шуд?

**990.** Агар тарафҳои квадратро ба ягон бузургии аз дарозии тарафаш хурд буда, кам кунем, кадом шакли геометрии ҳосил мешавад?

**991.** Биҳии хуштаъм 12,6% ва зардолуи бобой 14,6% қанд дорад. Зардолу назар ба биҳӣ чӣ қадар зиёд қанд дорад?

**992.** Масоҳати қитъаи Австралия 7631,5 ҳазор км<sup>2</sup> ва масоҳати он якҷоя бо масоҳати ҷазираҳои Тасмания, Кенгуру, Мелвилл ва ғайра 7704,5 ҳазор км<sup>2</sup> аст. Масоҳати ҷазираҳои Тасмания, Кенгуру, Мелвилл ва ғайра дар якҷоягӣ чӣ қадар аст?

**993.** Аз як тонна картошка 112 кг спирт ё 32 кг камтар аз он глюкоза мегиранд. Аз як тонна картошка чӣ қадар глюкоза мегиранд?

**994.** Картошка 75% об ва 150 маротиба камтар аз он қанд дорад. Картошка чанд просент қанд дорад?

**995.** Шӯриҳои оби баҳри Хазар дар соҳили шарқии он 13,2% аст. 1 т оби ин ҷо чӣ қадар намак дорад?

**996.** Гандум 2% ва биринҷ 0,4% равған дорад. Гандум назар ба биринҷ чанд просент зиёдтар равған дорад?

**997.** Гандум 2% ва сабӯси орди гандум 4% равған дорад. Раवғаннокии сабӯс назар ба равғаннокии гандум чанд маротиба зиёд аст?

**998.** Дарозии боли мурғи ҳилол назар ба дарозии боли мусича 128 мм зиёд аст. Агар дарозии боли мурғи ҳилол 310 мм бошад, он чанд баробари дарозии боли мусича аст?

**999.** Дар ҷаҳон сола ба 2800 га замин сир мекоранд ва 1,4 млн т ҳосил меғундоранд. Аз ҳар гектар чӣ қадар ҳосили сир мегирифтаанд?

**1000.** Масофаи байни Офтобу Замин 149,6 млн км аст.

Рӯшноӣ аз Офтоб то Замин дар муддати 8,33 дақиқа меояд. Суръати паҳншавии рӯшноӣ дар 1 сония чӣ қадар аст?

**1001.** Меъёри кишти ҷуворимака барои даравидан дар давраи нимдумбулӣ ба 1 га замин 25 кг ва меъёри кишти

офтобпараст  $1 \frac{4}{5}$  ҳиссаи меъёри ҷуворимака аст. Ба 1 га замин чӣ қадар офтобпараст кишт мекунад?

**1002.** Гафсии сӯзани бориктарин 0,25 мм ва гафсии сӯзани гафстарин 4 мм аст. Гафсии ин сӯзан назар ба сӯзани бориктарин чанд маротиба зиёдтар аст?

**1003.** Дар асри XIX як тангаи аморати Бухоро ба 15 тини Русия ва як тангаи хонигариҳои Қўқанду Хева ба 20 тини Русия баробар будааст. Аз ин тангаҳо 18 дона гирифта ба 3 сӯми Русия иваз карда будаанд. Дар ин миқдор тангаҳои аморати Бухоро чанд дона буд?

**1004.** Экскаватор хандақи бараш 1,2 м, чуқуриаш 4 м ва дарозиаш 144 метрро кофт. Экскаватор аз хандақ чӣ қадар хокро берун кард?

**1005.** 1000 донаи калони тухми гиёҳи барги зулф 40 г ва 1000 донаи калони барф 500 г масса дорад. Массаи 1 донаи калони барф назар ба массаи 1 донаи калони барги зулф чанд маротиба зиёд аст?

**1006.** Султонхусайни Ҷалойири, ки дар солҳои 1375–1383 ҳокими Ироқу Озайрбойчон буд, ба Камоли Хуҷандӣ боғе ҳадя кард, ки аз шаҳри Табрез ним фарсах дурӣ дошт. Агар ним фарсахро ба 5 зарб карда, натиҷаро ба 3 тақсим кунем, 5 км мебарояд. 1 фарсах чанд километр аст ва боғи ҳадяшуда аз шаҳри Табрез чанд км дурӣ дошт?

**1007.** Каркадани ғазабнок бо суръати 45 км/соат маро думболагирӣ мекунад. Масофаи байнамон 200 м аст. Ман аз он бо суръати 27 км/соат мегурезам. Дар кадом масофа маро каркадан дошта метавонад?

**1008.** Майдони умумии кишти картошка дар Тоҷикистон 4881 га буда, аз ҳар гектар 12,6 тоннагӣ ҳосил мегиранд. Ҳосили умумии картошка дар Тоҷикистон чӣ қадар аст?

**1009.** Решаи офтобпараст 4 м ва решаи печак 7 м чуқур рафтааст. Решаи печак чанд баробари решаи офтобпараст чуқур рафтааст?

**1010.** Бехпиёз як миқдор қанд ва 20 маротиба зиёдтар аз он равған дорад. 10,5%-и таркиби бехпиёзро қанду равған ташкил медиҳад. Дар таркиби бехпиёз чанд просент қанд ва чанд просент равған мавҷуд аст?

**1011.** Мағзи pista 65% равған дорад. Аз чӣ қадар мағзи pista 13 кг равған гирифта мумкин аст?

**1012.** Майдони pistaзору чормағззору арчазори Тоҷикистон 220 ҳазор га аст. Pistaзор назар ба чормағззор 44 ҳазор га зиёд ва чормағззор назар ба арчазор 137 ҳазор га кам аст. Ҳар кадоми онҳо чанд гектарӣ мебошад?

**1013.** Аз 175 кг мағзи чормағз 140 кг равған мегиранд. Аз чӣ қадар мағзи чормағз 36 кг равған гирифта мумкин аст?

**1014.** Аз 100 кг мағзи чормағз 80 кг равған гирифтаанд. Мағзи чормағз чанд просент равған дорад? Масъаларо бо тарзҳои гуногун ҳал кунед.

**1015.** Дар Бешаи палангон 150 намуди парранда дучор меояд, ки ин  $\frac{3}{7}$  ҳиссаи паррандагони Тоҷикистонро ташкил медиҳад. Дар Тоҷикистон чанд намуд паррандагонро дучор омадан мумкин аст?

**1016.** Себи сурхи понғозӣ 9,1% қанд дорад. 1 килограмми ин себ чӣ қадар қанд дорад?

**1017.** Аз 8 моҳ дар оғил нигоҳ доштани 1 сар ғусфанд 0,85 т ва аз 1 сар гов 8,5 т пору ҳосил мешавад. Аз 22 сар гову ғусфанд 34 тонна пору ҳосил шуд. Дар оғил чанд сар гову чанд сар ғусфанд нигоҳ дошта мешудааст?

**1018.** Дар кӯли Байкал 50 намуд ва дар кӯли Балхаш 2,5 маротиба зиёдтар аз он намуди моҳӣ ҳаст. Кӯли Балхаш чанд намуд моҳӣ дорад?

**1019.** Массаи шутур 800 кг буда, қувваи боркашиаш 12%-и массаашро ташкил медиҳад. Ин шутур чӣ қадар бор бардошта метавонад?

**1020.** Ҳаҷми пиряхи Озиқтоши Помири Шарқӣ ба  $0,5546 \text{ км}^3$  баробар аст. Агар он об карда шавад, ин об чанд литр мешавад? Барои кашондани он чанд вағони 60 тоннагӣ лозим аст?

**1021.** Хонандағони синфи 5-уми А 24 бех, 5-уми Б 1, 5 маротиба зиёдтар аз он ва 5-уми В назар ба хонандағони синфҳои 5-уми А ва 5-уми Б дар якҷоягӣ 1,5 маротиба камтар ниҳол шинонданд. Хонандаҳои синфҳои 5-уми Б ва 5-уми В чӣ қадар ниҳол шинонданд?

**1022.** Найшакар 20% қанд дорад. Аз 1 *га* кишти найшакар 600 сентнер ҳосил гундоштанд. Аз 700 *га* кишти найшакар чӣ қадар қанд мегиранд?

**1023.** Даромади солонаи давлати Сомониён 1 млн 200 ҳазор динар будааст. Агар 1 динар ба 2,4 *г* тиллои холис баробар бошад, даромади солонаи давлати Сомониёро бо тилло ҳисоб кунед.

**1024.** Наҳи абрешим 1200 *мм* ва наҳи зағирпоя 1,5 маротиба кӯтоҳтар аз он аст. Дарозии наҳи зағирпояро муайян кунед.

**1025.** Баландии "Садди Чин" – девори қалъаи Хитой 6,5 *м* ва дарозияш 769230 маротиба зиёдтар аз он аст. Дарозии ин деворро муайян кунед.

**1026.** Дар ҷаҳон 212 намуди сангпушт ба қайд гирифта шуда аст, ки 43 намуди он дар хушкӣ зиндагӣ мекунад. Чанд просенти намудҳои сангпушт дар хушкӣ зиндагӣ намекунад? Натиҷаро бо воҳидҳо яқлухт кунед.

**1027.** Захираи ангишти ҷаҳон 1075 *млрд т* мебошад. Захираи ангишти ҷавзаи Фон–Яғноб 1,8 *млрд т* аст. Захираи ангишти ҷавзаи Фон–Яғноб аз захираи ҷаҳонии ангишт чанд маротиба камтар аст?

**1028.** Каздуме дидам, ки 12-то чашм дошту миқдори пойҳояш 1,5 маротиба камтар аз он буд. Каздум чандто пой дошт?

**1029.** Аз  $1000 \text{ м}^3$  оҳаксанг 80 *т* оҳак ҳосил мешавад. 3 *т* оҳакро аз чанд  $\text{м}^3$  оҳаксанг ҳосил кардан мумкин аст?



**1030.** Барои аз оҳаксанг тайёр кардани 10 *t* оҳак 4 *t* ангиштсанг сарф мешавад. Барои тайёр кардани 4 *t* оҳак чӣ қадар ангиштсанг лозим аст?

**1031.** Дар натиҷаи оҳакандозӣ ба замин ҳосили ғалладона 4 сентнер зиёд мешавад ва ҳосили картошка назар ба ҳосили ғалладона 3,5 маротиба, назар ба ҳосили сабзӣ 9 маротиба ва назар ба ҳосили карам 15 маротиба зиёд мешавад. Аз оҳакандозӣ ҳосили картошка, сабзӣ ва карам чанд сентнерӣ зиёд мешавад?

**1032.** 1 литр рағани кунҷид 950 *г* масса дорад. 47,5 килограмми он чанд литр мешавад?

**1033.** Дар ҷаҳон 1,5 *млн t* чой истеҳсол мекунанд, ки сеяки он ба Ҳиндустон рост меояд. Дар Ҳиндустон чӣ қадар чой истеҳсол мекунанд?

**1034.** Массаи донаи хурдтарини барф 0,0001 *г* ва массаи донаи калонтаринаш 0,5 *г* аст. Массаи донаи калонтарини барф назар ба массаи донаи хурдтаринаш чанд маротиба зиёд аст?

**1035.** Дар соли 1978 дар Федерасияи Русия 56,2 *млн t* ғалла истеҳсол карда шуда буд, ки ба ҳар сари аҳоли 0,4 тоннагӣ мерасид. Аҳолии Федерасияи Русия дар ҳамон сол чӣ қадар буд?

**1036.** Заминҳои хоҷагии қишлоқи Ҳиндустон 140 *млн га* буда,  $\frac{2}{5}$  ҳиссаи масоҳати мамлакатро ташкил медиҳад. Масоҳати Ҳиндустон чанд гектар аст?

**1037.** Дар Ҳиндустон 239 *млн сар* чорвои калони шохдор, 70 *млн сар* буз, 50 *млн сар* гӯсфанд ҳаст, ки ин панҷаки ҳамин гуна чорвои ҷаҳониро ташкил медиҳад. Дар ҷаҳон чанд сар чорвои калони шохдор, буз ва гӯсфанд парвариш меёбад?

**1038.** Мамлакати Лихтенштейн 25 ҳазор нафар аҳоли дорад, ки 3,5 ҳазораш хонандагони мактабҳои ибтидоию миёна мебошанд. Чанд просенти аҳолии ин мамлакат талаба будааст?

**1039.** Дар деҳа ё маҳалли зистатон чӣ қадар аҳоли ҳаст ва чӣ қадараш талаба мебошад? Ин чанд просенти аҳолии деҳа ё маҳалаатонро ташкил медиҳад?

**1040.** Масоҳати Тоҷикистон 143,1 ҳазор км<sup>2</sup> мебошад ва мамнӯъгоҳояш 0,5%-и масоҳати онро ишғол кардаанд. Масоҳати мамнӯъгоҳҳо чанд гектарро ташкил медиҳад?

**1041.** Ангури навъи каттақурғонӣ 40% қанд дорад. 12 килограмми ин ангур чӣ қадар қанд дошта метавонад?

**1042.** 60 намуд калламуш ба қайд гирифта шудааст, ки 5%-и он дар Тоҷикистон дучор меояд. Дар Тоҷикистон чанд намуди калламуш паҳн шудааст?

**1043.** Дар соли 1989 фабрикаи паррандапарварию Чиптура 184,1 млн дона тухм истеҳсол кард, ки ин 33%-и тухми дар Тоҷикистон истеҳсолшударо ташкил медод. Ҳамон сол дар Тоҷикистон чӣ қадар тухм истеҳсол карда шуда буд? Натиҷаро то воҳидҳо яклухт кунед

**1044.** Массаи пӯсти гов аз 15 як ҳиссаи массаи говро ташкил медиҳад. Агар массаи гов 450 кг бошад, пӯсти он чанд килограмм мешавад?

**1045.** 65%-и массаи пӯсти нав кандагӣ об мебошад. Агар пӯсти нав кандагӣ 30 кг масса дошта бошад, массаи хушки он чӣ қадар мешавад?

**1046.** Массаи як дона ангури навъи "пӯсти гов", ки дар водии Ҳисор парвариш меёбад, 5,7 г аст. Агар массаи як сари ин ангур 399 г бошад, он аз чанд дона иборат аст?

**1047.** Ангури навъи "пӯсти гов" 23% қанд дорад. Дар 1 килограмми он чӣ қадар қанд мавҷуд аст?

**1048.** Массаи тойчаи навзод 10%-и массаи модарашро ташкил медиҳад. Массаи тойча дар 6 моҳагӣ 5 маротиба зиёд мешавад. Массаи тойчаи 6 моҳа кадом қисми массаи модарашро ташкил медиҳад?

**1049.** Дар таркиби қаламфур аз 4 то 8,5% қанд ҳаст. 30 килограмм қаламфур аз чанд то чанд килограмм қанд дошта метавонад?

**1050.** Дар соли 1914 дар сохтмони роҳи оҳани Осиёи

Миёна 30 ҳазор нафар коргари доимӣ кор мекард, ки 50%-аш ўзбекҳо ва 15%-аш тоҷикҳо буданд. Дар ин роҳ чӣ қадар ўзбекҳо ва чӣ қадар тоҷикҳо кор мекарданд?

**1051.** Аз 1 бех дарахти зардолуи навъи "рухи ҷавонон" (ранги як тарафаш сурх) ба ҳисоби миёна 160 кг ҳосил мегиранд. Массаяи як донаи он 40 г аст. Ҳосили як бех зардолу чанд дона мешавад?

## 70. МАСЪАЛАҲОИ ШАВҚОВАР

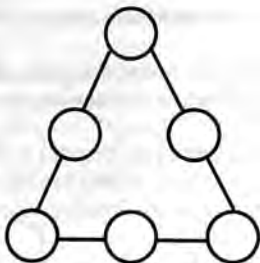
**1052.** Дар мамнӯъгоҳи "Бешаи палангон" якчанд намуд моҳӣ ва 150 намуд паррандаҳо мавҷуданд. Аз ҳар намуди онҳо яктогӣ гирифта шумурданд, ки онҳо 170 сар ва 300 пой доштанд. Дар "Бешаи палангон" чанд намуд моҳӣ будааст?

**1053.** Миқдари ҳамаи намудҳои растаниҳои ҳашаротхӯри ҷаҳонро ба панҷ тақсим кардам Садаки ҳосили тақсим ба 1 баробар шуд. Дар ҷаҳон чанд намуди растаниҳои ҳашаротхӯр мерӯяд?

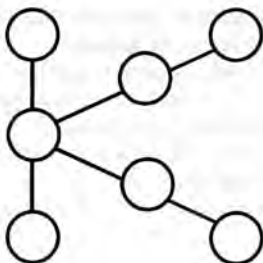
**1054.** Писар чанд бародар дошта бошад, ҳамон қадар ҳам хоҳар дорад. Аммо хоҳари писарак чанд хоҳар дошта бошад, ду баробар зиёд аз он бародар дорад. Хоҳарон чанд нафаранду бародарон чанд нафаранд?

**1055.** Нуқтае дар давра "роҳгум" зада, аввал ба самти ҳаракати ақрабаки соат  $35^\circ$ , баъд ба муқобили ҳаракат  $20^\circ$ , боз ба самти ҳаракат  $6^\circ$ , сони ба муқобили он  $45^\circ$  ва боз ба самти ҳаракати ақрабаки  $24^\circ$  чарх зад. Нуқта дар охир кадом вазъиятро гирифт?

**1056.** Ададҳои аз 6 то 11-ро дар доирачаҳо (расми 74) चुнон ҷойгир кунед, ки суммаи ададҳои ҳамаи тарафҳои секунҷа ба якдигар баробар башанд. Масъала чанд ҳал дорад?



Расми 74



Расми 75

**1057.** Ададҳои аз 1 то 7-ро дар доираҳо (расми75 ) чунон ҷойгир кунед, ки суммаи ададҳои дар хатҳои ростии ҳарфи К мавҷудбуда як хел шавад. Масъала чанд ҳал дорад?

**1058.** Шахсе хост, ки аз як то як миллиардро шуморад. Фарз мекунем, ки вай дар ҳар як сония як ададро номбар мекунад. Агар вай ҳар рӯз 8 соати шумурданро давом диҳад, барои иҷро кардани ин кор оё умри он шахс kifоя мекунад?

**1059.** Барои Набӣ, Раҳмат, Мурод аз карам, картошка ва каду самбӯса пухтем. Мурод самбӯсаи картошкагинро дӯст намедорад ва самбӯсаи карамдорро намехӯрад. Набӣ самбӯсаи карамдорро дӯст намедорад.. Кӣ кадом самбӯсаро хӯрд?

**1060.** Бо зарфҳои ҳаҷмаш 7– литр ва 11 литр 13 литрро чӣ тавр чен кардан мумкин аст?

**1061.** Миқдори умумии китобҳои ду раф аз миқдори умумии китобҳои ҳар кадоме аз ин рафҳо 37-то зиёд аст. Дар ҳар раф чӣ қадар китоб ҳаст?

**1062.** Масъалаи қадима. Массои тангаи дутина ду баробари массои тангаи яқтина буда, нуқрааш ва арзишаш ҳам

ду баробар зиёд аст. Арзиши 1 кг тангаи яқтина зиёд аст, ё 0, 5 кг тангаи дутина?

**1063.** Он чист, ки даҳ пой, се сар, шаш чашм, шаш гӯш, ду дум, се бинӣ, чаҳор шох, се пушт дорад ва тамоми чаҳонро меҳӯронаду мепӯшонад?

**1064.** Як сабадчаи пуштнокӣ гузошташуда, бори аз 4 кг камтарро қат нашуда бардошта метавонад. Бори 48 кг масса доштагиро чандто сабадчаи болои ҳам гузошта шуда бардошта метавонад?

**1065.** Бо тири таппонча душманро дар масофаи то 70 м маҳв кардан мумкин аст. Ҷои худро дигар накарда, душмани дар масофаи 350 м истодаро бо чанд тири таппонча маҳв кардан мумкин аст?

**1066.** Пайраҳаро алаф зер мекунад. Масоҳати алафзеркунӣ ҳар рӯз ду маротиба меафзояд. Дар 8 рӯз ними пайраҳаро алаф зер кард. Пайраҳаро дар чанд рӯз пурра алаф зер мекунад?

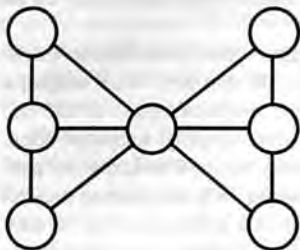
**1067.** Чор кулф ва ҷудо аз онҳо, чор калиди ҳамин кулфҳо гузошта шудааст. Бо чанд озмоиш калиди ин кулфҳоро муайян кардан мумкин аст?

**1068.** 7 тонна обро 7 насос дар 7 дақиқа мекашад. 15 тонна обро 15 насос дар чанд вақт мекашад?

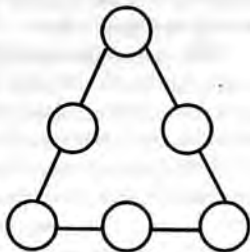
**1069.** Фурӯшанда барои 1 кг ҷав 50 дирам мепурсид. Харидор бошад, 40 дирам доданӣ буд. Даллоле омаду гуфт: "Агар 1 кг ҷавро 50 дирамӣ фурӯшӣ, ба 100 дирам 2 кг ва агар 40 дирамӣ фурӯшӣ, ба 100 дирам 2 кг 500 г ҷав медиҳӣ. Биё, пул ҳам миёнаи арифметикӣ, массаи ҷав ҳам миёнаи арифметикӣ, яъне нархи 1 кг ҷав 45 дирам ва ба 100 дирам 2 кг 250 г ҷав медиҳӣ". Тарафҳо розӣ шуданд. Харидор ба 100 дирам 2 кг 250 г ҷав гирифта рафт ва гумон кард, ки нарх 45 дирамӣ шуд. Оё харидор дуруст гумон кард?

**1070.** Ба доираҳо (расми 76) ададҳои аз 1 то 7-ро чунон гузоред, ки суммаи ададҳои дар хатҳои рост мавҷудбуда байни ҳам баробар шаванд. Масъала чандто ҳал дорад?





Расми 76



Расми 77

**1071.** Ба доираҳои расми 77 ададҳои аз 11 то 16-ро чунон гузоред, ки суммаи ададҳои тарафҳои секунҷа байни ҳам баробар шаванд. Масъала чанд ҳал дорад?

**1072.** Ададҳои аз 6 то 11-ро ба доираҳои расми 77 чунон гузоред, ки суммаи ададҳои тарафҳои секунҷа байни ҳам баробар шаванд. Масъала чанд ҳал дорад? Масъалаҳои ба ҳамин монандро худатон тартиб диҳед.

### 71. МАСЪАЛАҲОИ ҲАЛЛАШОН МУШКИЛ

**1073.** 1000 дона ҷуворимакка 300 г масса дорад. 1000 дона ҷуворӣ 40 г масса дорад. Массאי чанд дона ҷуворӣ бо массאי чанд дона ҷуворимакка баробар аст?

**1074.** Ғунда назар ба ҷарангмор 15 маротиба заҳрноктар аст. Аз як миқдор заҳри ҷарангмор 24 сағ ё 300 ҳазор кабӯ-тар нобуд мешавад. Аз ҳамин миқдор заҳри ғунда чӣ қадар сағ нобуд шуда метавонад? Оё масъала шарти зиёдатӣ дорад? Кадом аст он шарт?

**1075.** Дар Энциклопедияи Советии Тоҷик навиштаанд, ки Борсакелмас ҷазираест дар шимолу ғарбии баҳри Арал. Масоҳаташ 133 км<sup>2</sup> аст. Дар ҷазира қӯруқи Борсакелмас

воқеъ аст, ки масоҳаташ 18,5 ҳазор гектар мебошад. Оё ин маълумот дуруст аст?

**1076.** Дар як қӯра қўчқор ва дар қӯраи дигар мешҳо ҷойгиранд. Миқдори умумии онҳо 300 сар аст. Агар миқдори қўчқорҳо аз 50 сар кам набошад, миқдори мешҳо аз 250 сар кам набошад, миқдори қўчқорҳо ва миқдори мешҳоро ёбед.

**1077.** Дони навъҳои беҳтарини зағир чӣ миқдоре, ки равған диҳад, дони беҳтарини кунҷид 14% зиёдтар аз он, соя 30% камтар аз кунҷид, маъсар 24% зиёдтар аз соя ва зайтун 17% зиёдтар аз маъсар равған медиҳад. Аз ҳамаи онҳо 1 тоннагӣ гирифта, равған кашиданд, ки 2530 кг равған ҳосил шуд. Аз ҳар кадоми онҳо чӣ қадарӣ равған кашидаанд?

**1078.** Гиёҳи роҳдавак як миқдор равған ва 1,97% зиёдтар аз он қанд дорад. Қанду равғани якҷояи он 12,43%-и таркиби роҳдавакро ташкил медиҳанд. Роҳдавак чӣ қадар қанд дорад?

**1079.** Намии нони гандум 45% аст. Агар намии орд 15% бошад, 1 кг нон аз чӣ қадар орд тайёр мешавад?

**1080.** Ҳангоми бирёнкунӣ қаҳва 12,5%-и массаашро гум мекунад. Аз чанд килограмм қаҳваи тар 5 кг қаҳваи бирён ҳосил мешавад? Натиҷаро то даҳякиҳо яқлухт кунед.

**1081.** Доираи амали мино (маяк)-и мунир то 50 км, доираи амали радиомино 500 км мебошад. Барои ба доираи амали минои мунир иваз кардани доираи амали радиомино чандто минои мунир гузоштан лозим аст?

**1082.** Ҳарорати миёнаи дашти Мирзочӯл дар моҳи июл  $27,9^{\circ}\text{C}$  ва дар моҳи январ –  $2,1^{\circ}\text{C}$  мебошад. Аз моҳи январ то моҳи июл ҳарорати дашти Мирзочӯл чӣ қадар тағйир меёбад?

**1083.** Аз 500 000 га замини корами Мирзочӯл як миқдораш ба Тоҷикистон, 4 баробар зиёдтар аз он ба Қазоқистон ва 7,5 маротиба зиёдтар аз он ба Ўзбекистон рост меояд. Чӣ қадар замини Мирзочӯлро Тоҷикистон корам кардааст?

**1084.** Ғўлунги мирсанҷарӣ 6,8% ва хурмой 15,76% об до-  
рад. Аз ҳар кадоми ин ғўлунғо чӣ қадарӣ гирифтани лозим  
аст, ки оби 98 кг ғўлунги омехта 10% шавад?

**1085.** Як қадоқ 409 г ва 1 кг 1000 г аст. Аз чанд қадоқи  
камтарин килограмми бутун ҳосил кардан мумкин аст?

**1086.** Синни падар ба синни писару духтар дар якҷоягӣ  
баробар аст. Синни писар аз синни духтар 2 маротиба зиёд  
буда, аз синни падар 22 сол кам аст. Саволи масъаларо  
худатон гузошта, онро ҳал кунед.

**1087.** Дар байни рақамҳои навишти 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ало-  
матҳои амалҳои арифметикиро тавре гузоред ва дар ҳолат-  
ҳои зарурӣ, қавсҳоро чунон истифода баред, ки ифодаи ада-  
дии қиматаш ба 100 баробар ҳосил шавад. Ба монанди :

$$1) 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 \cdot 9 = 100,$$

$$2) 1 + 2 + 3 - 4 \cdot 5 + 6 \cdot 7 + 8 \cdot 9 = 100,$$

$$3) (1 + 2) : 3 + 4 + 5 \cdot 6 - 7 + 8 \cdot 9 = 100,$$

$$4) (1 + 2 + 3 + 4 + 5) \cdot 6 - 7 + 8 + 9 = 100 \text{ ва ғайра.}$$

Чор – панҷ тарзи дигари ҳалро ёбед.

**1088.** Ба разрядҳо ҷудо кардани ададҳоро истифода бур-  
да, рақамҳои ҳосили тақсими  $ч о й : о й = 5$ -ро ёбед. Масъа-  
ла чанд ҳал дорад?

**1089.** Дар байни рақамҳои навишти 5 6 7 8 аломатҳои  
амалҳои арифметикиро тавре гузоред, ки қимати ифода ба  
39 баробар шавад.

**1090.** Дар зарби зерин ба ҷои ситорачаҳо рақамҳои му-  
вофиқро гузоред.

$$\begin{array}{r} * 1 * \\ * 3 * 2 \\ \hline * 3 * \\ + 3 * 2 * \\ * 2 * 5 \\ \hline 1 * 8 * 3 0 \end{array}$$

**1091.** Оё бо 8-то рақамҳои якхела ва амалҳои арифме-

тикӣ адади 1000-ро навиштан мумкин аст? Масъала чанд ҳал дорад?

**1092.** Ману рафиқам аҳд карда будем, ки дар соати 14 вомахӯрем. Соатам 10 дақиқа қафо будаасту ман гумон кардам, ки он 5 дақиқа пеш аст. Соати рафиқам 5 дақиқа пеш будаасту вай гумон кардааст, ки соаташ 10 дақиқа қафо мебошад. Ба ҷои вохурӣ кадоме аз мо пештар меояд?

**1093.** Миқдори каналҳои аз дарёи Сир об мегирифтаре ба миқдори истгоҳҳои барқии дар дарёи Сир сохташуда чамъ кунем, адади серақамаи рақамҳояш яхелаи хурдтарин ҳосил мешавад. Агар яктои ин рақамҳоро хат занем, фарқи байни истгоҳҳои барқию каналҳо ҳосил мешавад. Дар дарёи Сир чандто истгоҳҳои барқӣ сохта шудаанд ва чандто каналҳо аз ин дарё об мегиранд?

**1094.** Асп ба ҳисоби миёна 40 сол умр мебинад. Зоғ назар ба асп 2 маротиба, фил назар ба зоғ  $1\frac{1}{2}$  маротиба, сангпушт назар ба фил  $2\frac{1}{2}$  маротиба ва ҳайвони аз ҳама дарозумр, яъне тимсоҳ назар ба сангпушт  $1\frac{1}{5}$  маротиба зиёд умр мебинад. Дарозии умри тимсоҳ чанд сол аст?

**1095.** Анҷири тар 28% ва анҷири хушк 77% қанд дорад. Аз чанд килограмм анҷири тар 1 кг анҷири хушк ҳосил мешавад?

**1096.** Бодиринг 95% об ва 2,5% қанд дорад. Оби бодиринг аз қанди он чанд маротиба зиёдтар аст?

**1097.** Дар ду зарф об ҳаст. Агар аз зарфи якум ба зарфи дуюм 28 л об резем, оби зарфи дуюм назар ба оби зарфи якум 1,5 маротиба зиёд мешавад. Вале агар аз зарфи дуюм 20 л обро ба зарфи якум резем, оби ҳарду зарф баробар мешавад. Аз аввал дар ҳар зарф чӣ қадарӣ об буд?

**1098.** Дар 5 қуттӣ себ ҳаст. Дар қуттиҳои якуму дуюм дар якҷоягӣ 550 дона, дар қуттиҳои сеюму чорум дар якҷоягӣ 820 дона себ ҳаст. Себҳои қуттии сеюм назар ба себҳои қуттии дуюм 2 маротиба камтар аст. Себҳои қуттии панҷум 124

дона буда, он аз себҳои қуттии чорум 5 маротиба камтар аст. Дар қуттии якум чанд дона себ ҳаст?

**1099.** Падар, модар, духтар якҷоя 57 сол доранд. Падару духтар якҷоя 32 сол ва модару духтар якҷоя 27 сол доранд. Ҳар кадоме аз онҳо чандсола аст?

**1100.** Ғафсии тунукаи тунуктарин 0,08 мм ва ғафсии тунукаи ғафстарин 0,32 мм аст. Аз ҳарду намуди тунукаҳо 6500 доноро тахт карданд, ки ғафсиаш 1 м шуд. Ба тахт аз ҳар намуди тунука чӣ қадарӣ гузоштаанд?

**1101.** Кунҷораи офтобпараст 6,8% ва кунҷораи чигит 7,3% равған дорад. Аз кунҷораи офтобпараст 8 кг ва аз кунҷораи чигит 12 кг гирифта омехта карданд. Кунҷораи омехта чанд процент равған дорад?

**1102.** Дар таркиби 60 г маҳлули намаки 15%-а чӣ қадар намак ва чӣ қадар об ҳаст? Масъаларо бо тарзҳои гуногун ҳал кунед.

**1103.** Ба 10 г маҳлули йоди 5%-а чӣ қадар спирт рехтан лозим аст, ки маҳлули йоди 1%-а ҳосил шавад?

**1104.** Мағзи зардолуи парак 57% равған дорад. Агар донаки зардолуи парак 56% мағз дошта бошад, аз мағзи чанд килограмм донак 10 кг равған гирифтани мумкин аст?

**1105.** Дар осие рӯзи якум 0,3 ҳиссаи гандуми овардашуда, рӯзи дуюм 0,3 ҳиссаи қисми боқимондаи он ва рӯзи сеюм ҳамаи гандуми боқимондаро, ки 5,39 т буд, орд карданд. Ба осие чӣ қадар гандум оварда буданд?

**1106.** 6 кг ғулунги навъи ниёзӣ баробари 7 кг ғулунги навъи ниёзматӣ қанд дорад. Агар қанди ғулунги навъи ниёзматӣ 30% бошад, қанди ғулунги навъи ниёзӣ чанд процент аст?

**1107.** Дони нахӯд 7% ва дони чав 2,1% равған дорад. Чанд кг чав баробари 3 кг нахӯд равған дорад?

**1108.** Дар аввали Ҷанги Бузурги Ватанӣ меҳнаткашони вилояти Ленинобод ба муҳофизони шаҳри Маскав якчанд вагон либосу хӯрокворӣ фиристоданд. Миқдори вагонҳоро



ба 6 зарб зада, ҳосили зарбро ба 10 тақсим кунему ба на-  
тиҷа 2-ро ҷамъ намоем, чандто будани вагонҳо маълум ме-  
шавад. Чанд вагон либосу хӯрокворӣ фиристода шуда буд?

39. Дар ҷои чорум. 47. Шартӣ зиёдатӣ "6 солу 7 моҳ". 97. 6-то, 1 см, 2 см, 3 см. 98. 3-то, 3-то, 12-то. 100. Ба ду қисм. 115. 7 триллион мм. 139. Як млрд. 935 млн. 140. 340 км. 149. 2227 м, 1715 м, 2292 м. 156. 100, 50, 40. 157. Баъди 6 сол. 175. 527 км. 178. 450 млн нафар. 191. 14441 км. 210. 66; 30. 211. 43; 41. 222. 3000 дон. 231. 14 км. 238. 27 кг 300 г. 256. 1 кг 200 г. 257. 3 млн. 261. 3 кг. 274. 1896 мисраъ. 276. 1 млн 5 ҳазор. 291.  $a^2 \cdot b$ . 303. 2-то, 2-то, 4-то. 305. 6-то. 319. 6-то. 320. 9-то  $\triangle ABC$ ,  $\triangle PQC$ ,  $\triangle DEQ$ ,  $\triangle FEC$ ,  $\triangle MNC$ ,  $\triangle MNQ$ ,  $\triangle MDF$ ,  $\triangle MQR$ ,  $\triangle MQC$ . 321. 8-то. 325. 21 см  $< a < 35$  см. 357. Ба 140 га. 374. 216 м<sup>3</sup>, 6 м зиёдатӣ. 375. 10 кг 800 г. 377. 9600 дона. 379. 19200 дона. 380. 360 қуттӣ. 387. 30, 150. 392. 1 млн 875 ҳаз. 395. 500 саҳифа, 10 китоб. 400. 15000 дафтар. 401. 250 рӯз. 402. 400 г. 405. 35 дақиқа. 406. 1929, 1932, 1936. 410. 44 нафар. 411. 71500 занбӯр. 419. 11, 23, 36, ... 424. 124 кг (12 бақ.) 425. 76 м<sup>2</sup> (12 бақ.). 435. 400 г. 437. 10750 сол. 438. 10 китоб. 449. 52 ҳарф. 450. 2 с. 45 д. 451. 17400 кг. 458. 22 маротиба. 464. 31 500 кг. 470. 475 л. 472. 635 км. 481. 120 м. 508. 14646 км<sup>2</sup>. 509. 180 кг. 511. Аз 8 як ҳисса. 512. Аз 500 як ҳисса. 513. Аз 1500 ҳисса як ҳисса. 518. Аз 25 ду ҳисса. 524.  $\frac{1}{9}$ . 546. 5а сӯм. 580.  $4 \frac{1}{2}$  л. 581. 45 кг. 584. 1 т. 601.  $\frac{1}{8}$ . 607.  $\frac{7}{15}$ . 609. 0. 611.  $\frac{3}{8}$ . 626. 45 кг. 673. 400 г. 674. 88 км. 696. 232 км; 123,5 км; 105 км. 710. 0,9 кг. 719. 30 мм, 24 мм, 42 мм. 733. 0,0265625. 756. 2, 34375 т  $\approx$  23,4 сентнер. 757. 2 соату 15 дақиқа, 11 соату 15 дақиқа. 761. 0, 125. 771. 12 ҳаз. л. 772. 0, 003 ҳисса. 773. 650 т. 780. 5,6 маротиба. 781. 1222 таноб. 790. 23, 4 га.; 19,5 га. 797. 158 кг. 820. Соли 1926. 826. 0,72 қисми ҳавз. 827. 4500; 1800; 1200. 828. 24,3 млн. км<sup>2</sup>. 829. 16,8 га; 17,3 га; 18,1 га. 830. 280 бех. 832. 14,3; 42,9. 844. 2 соату 23 дақиқа. 848. 27,7 кг. 860. 27 ҳаз. га. 862. 64,9 ҳаз. га. 868. 1125 кг; 750 кг; 625 кг. 869. 120 т. 870. 0,8 л. 871. 228 нафар. 874. 81,8%. 889. 208 га; 312 га. 890. 50 детал. 893. 2,04 м. 894. 25 кг. 896. 70%. 897. 71% дарёғӣ, 29% баҳрӣ. 898. 31,25 кг. 899. 66,7%. 900. 55%. 901. 60%. 902. 83,3% миси сурх, 6% қалъағӣ, 8% сурб, 2,6% руҳ. 903. 18,45 кг. 904. 13,2 кг. 905. 78%. 906. 8,8%. 926. 43 навъ. 927. 4800 га. 932. 500 намуд. 933. 7 кг. 936. 76 км/соат. 939. 697 м. 943. 20220 000 000 000. 949. 3

сол пеш синни падар аз синни писар 2 маротиба зиёд буд. **952.** 15 ва 9. **955.** 300 км. **961.** 20480 дона. **962.** 10 дақиқа. **970.** 300 г шелуха, 400 г кунҷора, 170 г равған. **971.** 5 м лас, 12 м чит. **972.** 85 кг спирт, 300 кг масолеҳи бинокорӣ. **975.** 3 маротиба. **988.** 223,1 млн<sup>3</sup>. **1003.** 12 дона. **1012.** 13 ҳаз. га чормағзор, 57 ҳаз. га pistaзор, 150 ҳаз га арчазор. **1013.** 45 кг. **1016.** 91 г. **1017.** 20 сар гӯсфанд, 2 сар гов. **1023.** 2880 кг тилло. **1029.** 37,5 м<sup>3</sup>. **1030.** 1,6 т. **1036.** 350 млн га. **1041.** 4,8 кг. **1042.** 3 намуд. **1043.** 558 млн дона. **1049.** Аз 1,2 кг то 2,55 кг. **1054.** 4 бародар, 3 хоҳар. **1055.** Вазъияти авваларо гирифт. **1057.** масъала 3 ҳал дорад: бо суммаи 10, 12 ва 14. **1061.** 37-то. **1063.** Ҷуфтрон ва 2 барзагов. **1066.** Дар 9 рӯз. **1073.** 15 дона бо 2 дона. **1080.** 5,7 кг. **1081.** 5-то. **1083.** 40 ҳаз га. **1085.** Аз 1000 қадоқ. **1088.** 1, 2, 5 ; 2, 5, 0 ; 3, 7, 5. **1094.** 360 сол. **1096.** 37 маротиба. **1097.** 220 литр, 260 литр. **1101.** 7,1%. **1103.** 40 г. **1105.** 11 т. **1106.** 35%.

<b>Боби I. Ададҳои бутун</b> .....	3
1. Такрор ва саволҳо оид ба мавзӯҳои синфи IV .....	—
2. Ададҳои натуралӣ ва нол .....	4
3. Хондану навиштани ададҳои натуралӣ .....	5
4. Разрядҳо .....	7
5. Аз таърихи ададҳои натуралӣ ва системаи ҳисоб .....	11
6. Хаткашак. Шкала .....	14
7. Порча. Дарозии порча .....	15
8. Масштаб .....	18
9. Нур. Хати рост. Ҳамворӣ .....	19
10. Нури ададӣ. Координатаи нуқта .....	23
11. Ададҳои номдор .....	25
12. Муқоисаи ададҳои бутун .....	26
13. Ҷамъи ададҳои бутун. Қонунҳои ҷойивазкунӣ ва гурӯҳбандии ҷамъ .....	28
14. Тарҳи ададҳои бутун .....	31
15. Ададҳои манфӣ .....	35
16. Ҷамъ ва тарҳи хаттӣ .....	39
17. Санҷиши ҷамъу тарҳ .....	42
18. Ифодаҳои ададӣ ва ҳарфӣ .....	44
19. Формулаҳо .....	46
20. Муодилла. Вобастагии ададӣ ва ҳарфӣ .....	47
21. Зарби ададҳои бутун. Қонуни ҷойивазкунии зарб .....	50
22. Қонуни гурӯҳбандии зарб .....	56
23. Қонуни тақсимотии зарб. Аз қавсҳо баровардани зарбшавандаи умумӣ. Кушодани қавсҳо .....	57
24. Зарби адади бутун ба воҳидҳои разрядӣ .....	61

25. Зарби хаттии ададҳои бисёррақама	63
26. Квадрати адад. Куби адад	68
27. Намунаҳои ҳал кардани масъалаҳои матнӣ	70
28. Кунҷ. Кунҷи кушод. Кунҷи рост	78
29. Чен кардани кунҷҳо. Транспортир	82
30. Секунҷа	85
31. Росткунҷа. Квадрат	88
32. Масоҳати росткунҷа. Масоҳати квадрат	90
33. Параллелепипеди росткунҷа. Куб	94
34. Ҳаҷми параллелепипеди росткунҷа. Ҳаҷми куб	95
35. Тақсими ададҳои бутун	99
36. Тақсими бақиянок	105
37. Хосияти тақсим	106
38. Тақсими хаттии ададҳои бисёррақама	108
39. Масъалаҳо оид ба ҳамаи амалҳо бо ададҳои бутун	111
40. Тартиби иҷрои амалҳо	114
41. Соддакунии ифодаҳо	117
<b>Боби II. Ададҳои касрӣ</b>	120
42. Ҳиссаҳои воҳид	—
43. Касрҳои оддӣ	122
44. Муқоисаи касрҳои оддӣ	127
45. Касрҳои дуруст ва нодуруст	130
46. Хосияти асосии каср	133
47. Чамъи касрҳо	135
48. Тарҳи касрҳо	138
49. Ададҳои омехта	141
50. Чамъ ва тарҳи ададҳои омехта	143
51. Касрҳои даҳӣ	146



52. Тасвири касрҳои даҳӣ дар нури ададӣ .....	150
53. Муқоисаи касрҳои даҳӣ .....	152
54. Ҷамъи касрҳои даҳӣ .....	153
55. Тарҳи касрҳои даҳӣ .....	155
56. Зарби касрҳои даҳӣ .....	158
57. 10, 100, 1000 ва ғайра маротиба зиёд ва кам кардани касрҳои даҳӣ .....	161
58. Тақсими касрҳои даҳӣ ба адади бутун .....	163
59. Ба касри даҳӣ гардонидани касри оддӣ .....	166
60. Ададҳои дақиқ ва тақрибӣ. Яклухтқунии ададҳо .....	169
61. Тақсим ба касри даҳӣ .....	172
62. Машқҳо оид ба ҳамаи амалҳо бо касрҳои даҳӣ .....	177
63. Ҳисоби миёнаи арифметикӣ .....	180
64. Ҳисобкунӣ бо ёрии микрокалькулятор .....	182
65. Мафҳуми просент. Ёфтани просенти адад .....	185
66. Ёфтани адад аз рӯи просенти он .....	189
67. Ёфтани просенти нисбати ду адад .....	192
68. Аз таърихи касрҳо .....	194
69. Масъалаҳо оид ба такрор .....	195
70. Масъалаҳои шавқовар .....	210
71. Масъалаҳои ҳаллашон мушқил .....	213
Ҷавобҳо .....	219

Нарзулло Қодиров

# МАТЕМАТИКА

Китоби дарсӣ барои синфи 5

Муҳаррир М. Умаров  
Муҳаррири техникӣ Н. Шабля  
Мусаҳҳеҳ Р. Латифова

Нарзулло Қодиров

# МАТЕМАТИКА

Учебник для 5 класса

Редактор М. Умаров  
Технический редактор Н. Шабля  
Корректор Р. Латифова

© *Дизайн обложки и юбилейного знака*  
*М. Муродов, Т. Бабаев*

ИБ 18

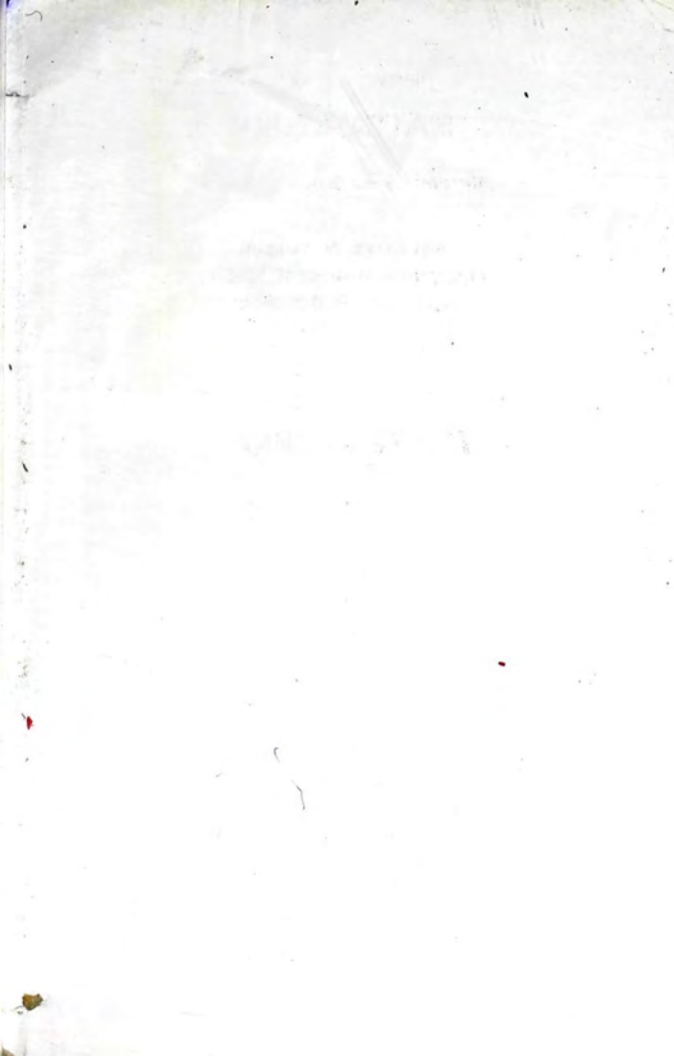
Ба ҳуруфчинӣ 3.10. с. 2000 супорида шуд. Ба чопаш 08.12. с. 2000 имзо шуд.  
Формати 60x90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Коғазӣ офсет № 1. Чопи офсет. Чузъи чолии нашрӣ 14,0. Чузъи  
нашрию ҳисобӣ 13,0. Адади нашр 100 000 нуска. Супориши № 3209.

Подписано в печать 08.12.2000 г. Формат 60x90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печать офсетная.  
14 печ. л. Тираж 100 000. Заказ № 3209.

*ЛР №010162 от 06.03.97 г.*

Отпечатано на производственно-издательском комбинате  
"ОФСЕТ",

660049, г. Красноярск, ул. Республики, 51  
E-mail: marketing@ofset.krsn.ru.



НИШОНИ ДАВЛАТИИ ТОҶИКИСТОН



ПАРЧАМИ ДАВЛАТИИ ТОҶИКИСТОН



СУРУДИ МИЛЛИИ  
ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Леъри Гулназар Келдӣ

Оҳанги Сулаймон Юдаков

Диёри арҷманди мо,  
Ба бахти мо сари азизи ту баланд бод,  
Саодати ту, давлати ту бегазанд бод.  
Зи дурии замонаҳо расидаем,  
Ба зери парчами ту саф кашидаем,  
кашидаем,

Зинда бош, эй Ватан,  
Тоҷикистони озоди ман!

Барои нангу номи мо  
Ту аз умеди рафтагони мо нишонаӣ,  
Ту баҳри ворисон ҷаҳони ҷовидонаӣ,  
Хазон намерасад ба навбаҳори ту,  
Ки мазраи вафо бувад канори ту,  
канори ту,

Зинда бош, эй Ватан,  
Тоҷикистони озоди ман!

Ту модарӣ ягонаӣ,  
Бақои ту бувад бақои хонадони мо,  
Мароми ту бувад мароми ҷисму ҷони мо,  
Зи ту саодати абад насиби мост,  
Ту ҳастиву ҳама ҷаҳон ҳабиби мост,  
ҳабиби мост,

Зинда бош, эй Ватан,  
Тоҷикистони озоди ман!



