

Վ. ՀՈՎԴԱՆՆԻՍՅԱՆ  
Ս. ՍԱՐԳՍՅԱՆ

Ս. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ  
Վ. ՍԱՐԳՍՅԱՆ

$32 : 8$

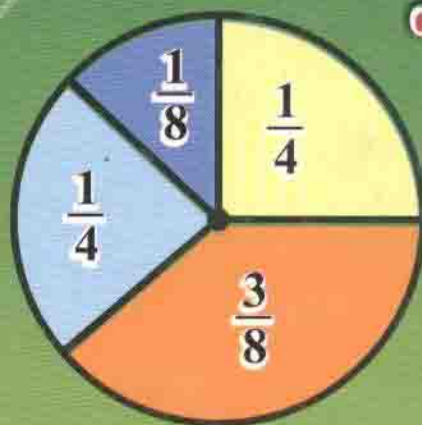
$800 : 20$

# ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ

$56 : 14$

# 4

$16000 : 40$



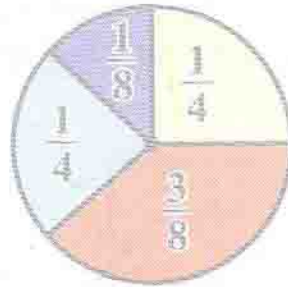
XL-VII < LV

ՎԱՉԱԳԱՆ ՀՈԿՅԱՆՆԻՍՅԱՆ  
ՄՈՆԱ ՍԱՐԳՍՅԱՆ

ՍԱՄՎԵԼ ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ  
ՎԱՉԱԳԱՆ ՍԱՐԳՍՅԱՆ

# ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ

# 4



ԵՐԵՎԱՆ, «ԱՐԵՎԻԿ»  
2009

ՀՏՂ 373.167.1:51(075)  
ԳՄԴ 22.1 ց72  
Մ 151

Հաստատված է



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ  
«ՄԻՒԲԱՐ ԱՆՔԱՏՏԱՑԻ»  
Կրթական Համալիր  
ԵՐԵՎԱՆԻ ՔՐԱԳՈՐԱՆ

**Մաթեմատիկա:** Հանրակրթական դպրոցի 4-րդ դաս. դասագիրք /  
Մ 151 Վ.Հովհաննիսյան, Ս.Հարությունյան, Ս.Սարգսյան, Վ.Սարգսյան.– Եր.,  
«Արևիկ», 2009.– 224 էջ: Եկ.:

ԳՄԴ 22.1 ց72

ISBN 978-5-8077-0727-7

© Հովհաննիսյան Վ., Հարությունյան Ս.,  
Սարգսյան Ս., Սարգսյան Վ., 2009  
© «Արևիկ» հրատարակչություն, 2009

## ԿՐԿԵՈՒԹՅՈՒՆ

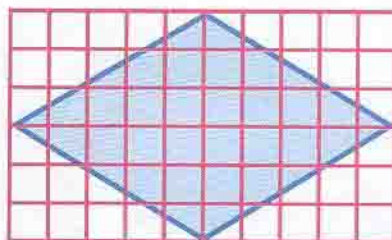
1. A և B քաղաքների հեռավորությունը 70 կմ է, իսկ B և C քաղաքների հեռավորությունը՝ 14 կմ: Որքա՞ն կարող է լինել A և C քաղաքների հեռավորությունն ուղղագիծ դասավորության դեպքում: Գծագրի՛ր:

2. Բարձրաձայն անվանի՛ր տրված արտահայտությունների բոլոր գումարելիները, այնուհետև հաշվի՛ր առավել հարմար եղանակով.

$$\begin{array}{ll} 78 + 146 + 322 & 275 + 627 + 325 \\ 234 + 2975 + 766 & 782 + 576 + 218 \end{array}$$

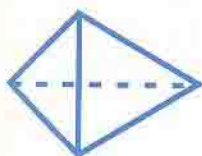
3. Կապույտ գույնով ներկված քառանկյան մակերեսը  $30 \text{ սմ}^2$  է: Հաշվի՛ր վարդագույն ուղղանկյան մակերեսը:

Պատասխանդ քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

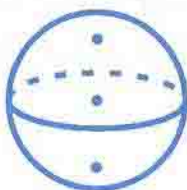


4. Տեսրում արտագծի՛ր տրված երկրաչափական պատկերները և յուրաքանչյուրի տակ գրառի՛ր համապատասխան անվանումը.

ա)



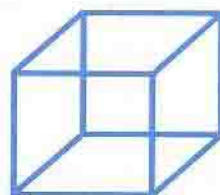
բ)



գ)



դ)



Այդ պատկերներից ո՞րը կհամարես «ավելորդ», ինչո՞ւ: Քանի՞ եղանակով կարող ես դա անել: Պատասխանդ քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

5. Հաշվի՛ր «սյունակով».

$$327 + 796$$

$$2903 + 8312$$

$$18041 + 29309$$

$$872 - 495$$

$$7327 - 2915$$

$$95705 - 18486$$

**6. Համեմատիր աղյուսակի ձախ և աջ սյունակների խնդիրները.**

Մեկ տարում 7 փեթակից ստացան 105 կգ մեղր: Որքա՞ն մեղր ստացան յուրաքանչյուր փեթակից, եթե փեթակներն ունեն նույն արտադրողականությունը:	Մեկ տարում 3 փեթակից ստացան 105 կգ մեղր: Որքա՞ն մեղր կստանան 9 այդպիսի փեթակներից, եթե փեթակներն ունեն նույն արտադրողականությունը:
--	--

Կազմիր այս խնդիրների համառոտագրությունները և լուծիր. Համեմատիր այդ խնդիրների լուծումները:

ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այս խնդիրներում:



**7. Մատենադարանը հիմնադրվել է 1959 թվականին: Այդ տարեթիվը գրառիր՝ օգտագործելով հայկական թվագրությունը:**

**8. Հաշվիր բանավոր, բարձրաձայն նկարագրիր գործողությունները.**

$420 + 380$	$3275 + 4725$	$43725 + 17275$
$830 - 230$	$7675 - 3275$	$57825 - 32675$

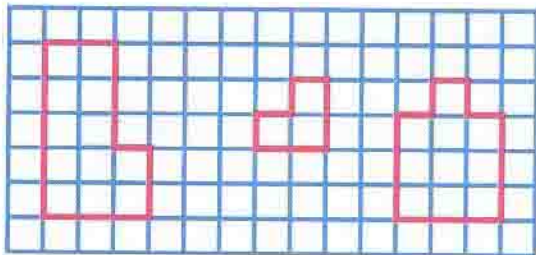
**9. Արտահայտիր.**

- ա) ժամերով՝ 52 օր, 21 օր 12 ժամ, 130 օր,
- բ) օրերով՝ 72 ժ, 144 ժ, 5 շաբաթ, 7 շաբաթ 5 օր,
- գ) կիլոգրամներով՝ 3 տ, 8 ց, 9000 գ,
- դ) մետրերով՝ 74 կմ, 800 սմ, 73000 մմ:

**10. Հաշվիր «սյունակով».**

$38 \cdot 5$	$296 \cdot 7$	$4894 \cdot 8$	$37032 \cdot 9$
$54 \cdot 19$	$638 \cdot 25$	$7092 \cdot 37$	$16953 \cdot 17$

11. Նկարում տրված պատկերներից հնարավոր է «հավաքել» քառակուսի:



Կառուցի՜ր այդ քառակուսին և գործընթացը քննարկի՜ր դասընկերոջդ հետ: Հաշվի՜ր այդ քառակուսու մակերեսը, եթե փոքրիկ քառակուսու մակերեսը 1 սմ<sup>2</sup> է:

12. Դպրոցի ընթերցասրահում տեղավորել են 8 չորստեղանի սեղան: Դա 4-ով ավելի է վեցտեղանի և 2 անգամ քիչ՝ երկտեղանի սեղանների թվից: Քանի՞ աշակերտ կարող է միաժամանակ պարապել այդ ընթերցասրահում:

13. Հաշվի՜ր «սյունակով».

$$\begin{aligned} 234 \cdot 27 - 138 : 6 \\ 2754 : 9 + 512 \cdot 7 \\ 16545 : 3 - 1748 \cdot 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5292 : 3 - 164 \cdot 7 \\ 1567 \cdot 9 + 56736 : 8 \\ 45918 \cdot 8 + 583032 : 3 \end{aligned}$$

14. Կազմի՜ր խնդիր ըստ տրված գծապատկերի, օգտագործի՜ր այգում մեկ ժամում հավաքած տանձի և խնձորի զանգվածները (կգ):

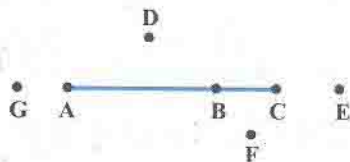


15. Հաշվի՜ր.

- ա) 9-ական՝ 273-ից 327 և 705-ից 651,  
բ) 10-ական՝ 270-ից 190 և 450-ից 540:

16. Նշի՜ր յուրաքանչյուր թվային կարգի ամենամեծ և ամենափոքր թվերը:

17. Ինչպե՞ս են դասավորված C, D, E, F, G կետերն A և B կետերի նկատմամբ (ընտրի՜ր ճիշտ պատասխանը և հիմնավորի՜ր).



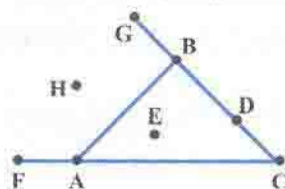
- ա) գտնվում են A և B կետերի միջև,  
բ) չեն պատկանում AB ուղղին,  
գ) չեն պատկանում AB հատվածին,  
դ) պատկանում են միևնույն հատվածին:

18. Հաշվիր հետևյալ թվային արտահայտությունները.

$\begin{array}{r} 328 \\ + 519 \\ \hline 127 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4108 \\ + 2986 \\ \hline 5871 \end{array}$	$\begin{array}{r} 27913 \\ + 56312 \\ \hline 19854 \end{array}$	$\begin{array}{r} 296912 \\ + 184092 \\ \hline 376314 \end{array}$
$\begin{array}{r} 5794 \\ - 3896 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 692 \\ \times 37 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5271 \\ \times 73 \\ \hline \end{array}$	$6858 \overline{) 9}$

19. Ինչպե՞ս է դասավորված D, E, F, G, H կետերից յուրաքանչյուրը ABC եռանկյան նկատմամբ.

- ա) պատկանում է այդ եռանկյան ներքին տիրույթին,  
 բ) չի պատկանում այդ եռանկյան ներքին տիրույթին,  
 գ) պատկանում է այդ եռանկյան կողմերին:



20. Բաժանիր «անկյունով».

$325 : 5 \quad 2943 : 9 \quad 13594 : 7 \quad 463572 : 9$

Բարձրաձայն նկարագրի՞ր գործողությունները:

21. Ըստ  $875916 = 8 \cdot 100000 + 7 \cdot 10000 + 5 \cdot 1000 + 9 \cdot 100 + 1 \cdot 10 + 6$  օրինակի՝ հետևյալ հնգանիշ և վեցանիշ թվերը ներկայացրո՛ւ հարյուր հազարավորների, տասնյակ հազարավորների, հազարավորների, հարյուրավորների, տասնավորների և միավորների գումարի տեսքով: Անվանի՞ր այդ թվերը.

$74515 \quad 342001 \quad 20003 \quad 159004 \quad 80050$

22. Նկարագրի՞ր՝ ա) «սյունակով» գումարման, բ) «սյունակով» բազմապատկման, գ) «անկյունով» բաժանման քայլաշարերը: Համեմատի՞ր պատասխանդ դասընկերոջդ պատասխանի հետ:

**23.** Կազմիր որևէ մոզական քառակուսի, համեմատիր այդ քառակուսու անկյունագծի թվերի գումարը և կենտրոնական վանդակի թիվը: Համեմատիր աղյուսակի ծախ և աջ սյունակների խնդիրները:

	7	

Մեծ քառակուսու կենտրոնական վանդակում Հայկը տեղադրել է 7 թվանշանը: Կառուցիր մոզական քառակուսի և որոշիր այդ քառակուսու յուրաքանչյուր տողի, սյունակի, անկյունագծի թվերի գումարը:	Մոզական քառակուսու յուրաքանչյուր տողի, սյունակի, անկյունագծի թվերի գումարը 21 է: Ի՞նչ թվանշան է այդ քառակուսու կենտրոնական վանդակում:
---	---

Կազմիր այս խնդիրների համառոտագրությունները և լուծիր: Համեմատիր այդ խնդիրների լուծումները: Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այս խնդիրներում:

**24.** Կռահիր, թե ո՞ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրիր տեսրում և շարունակիր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

ա) 2, 12, 22, 32, 3, 13, 23, 33, 4, ...

բ) 4, 16, 64, 256, ...

գ) 1, 4, 9, 16, ...

**25.** Հաշվիր բանավոր և այնուհետև բարձրաձայն նկարագրիր գործողություններդ.

$130 + 270$	$45 \cdot 45$	$315 + 285$	$99 \cdot 8$
$320 + 480$	$75 \cdot 75$	$463 + 437$	$999 \cdot 7$
$4260 + 340$	$115 \cdot 115$	$7104 + 2596$	$9999 \cdot 4$

**26.** Տեղադրիր դատարկ վանդակներում այնպիսի թվեր, որ ստացվեն հավասարություններ.

$$6 \cdot \square + \square \cdot 3 = 36 \quad 48 : \square - 15 = 1 \quad 16 \cdot \square - 98 : 7 = 82$$

$$25 \cdot (12 + \square) = 625 \quad 225 - (\square - 6) = 100 \quad 11 \cdot \square - 15 \cdot 8 = 1$$

Ո՞ր առաջադրանքը կարողացար կատարել մի քանի եղանակով: Պատասխանդ համեմատիր դասընկերոջդ պատասխանի հետ:

**27.** Ուսումնասիրի՛ր տրված խնդիրների պայմանները և պահանջները: Առանձնացրո՛ւ ավելորդ, թերի պայմաններով խնդիրները և կատարի՛ր համապատասխան ուղղումներ.



- ա) Դասարանը կահավորելու համար ստացել են 15 սեղան և աթոռներ: Որքանո՞վ է սեղանների թիվը մեծ՝ աթոռների թվից:
- բ) Արտակի հասակը 10 սանտիմետրով մեծ է Անահիտի հասակից և 2 տարով մեծ է իր կրտսեր եղբորից: Քանի՞ տարեկան է Արտակը, եթե իր եղբայրը 7 տարեկան է:
- գ) Արմինեն գիրքը կարդաց երկու օրում: Առաջին օրը նա կարդաց 30 էջ: Քանի՞ էջ ունի այդ գիրքը:

# ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԲՆԱԿԱՆ ԹՎԵՐԻ ՀԵՏ

## ԹՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ ՀԱՇՎՈՒՄՆԵՐ ԿԱՏԱՐԵԼԻՍ

28. Օգտագործելով գումարման գործողության տեղափոխական հատկությունը՝ հաշվիր հետևյալ արտահայտություններն առավել հարմար եղանակով.

$$\begin{aligned} &16 + 49 + 84 \\ &469 + 575 + 531 \\ &3108 + 4432 + 892 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &93 + 40 + 67 \\ &852 + 163 + 148 \\ &31694 + 1000 + 8306 \end{aligned}$$

29. Օգտագործելով գումարման գործողության զուգորդական հատկությունը՝ հաշվիր հետևյալ արտահայտություններն առավել հարմար եղանակով.

$$\begin{aligned} &38 + 78 + 32 \\ &384 + 871 + 629 \\ &4178 + 5487 + 4513 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &98 + 46 + 74 \\ &572 + 439 + 561 \\ &6261 + 8503 + 1497 \end{aligned}$$

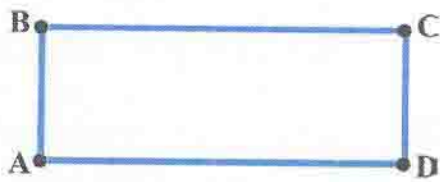
30. Օգտագործելով գումարման գործողության տեղափոխական և զուգորդական հատկությունները՝ հաշվիր հետևյալ արտահայտություններն առավել հարմար եղանակով.

$$\begin{aligned} &549 + 653 + 651 \\ &37486 + 14574 + 22514 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &2749 + 652 + 4251 \\ &418639 + 23792 + 31361 \end{aligned}$$

31. Տեսրում գծիր մի քանի ուղղանկյուն, որոնց պարագիծը 20 սմ է: Քանի՞ եղանակով կարողացար դա անել: Հաշվիր կառուցած ուղղանկյունների մակերեսները և համեմատիր դրանք:

Ձևակերպիր քո նկատած օրինաչափությունը և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:



$$AB + BC + CD + DA = 20 \text{ սմ}$$

**32.** Բանավոր համեմատի՜ր տրված թվային արտահայտությունները.

$$6247 + 100 \text{ և } 6247 + 714 \qquad 5738 - 738 \text{ և } 11004$$
$$12652 + 74568 \text{ և } 105812 \qquad 652475 - 358975 \text{ և } 501082$$

**33.** Գումարման գործողության ո՞ր հատկությունն է հնարավորություն տալիս՝ առանց հաշվելու համեմատել  $14250 + 3675$  և  $3675 + 14250$  արտահայտությունները:

**34.** Ճշմարի՞տ է արդյոք, որ հանման գործողությունն օժտված չէ զուգորդական հատկությամբ: Պատասխանելու համար ուսումնասիրի՜ր  $(8 - 3) - 2$  և  $8 - (3 - 2)$  թվային արտահայտությունները և համեմատի՜ր դրանք:

**35.** Լրացրո՛ւ դատարկ վանդակներն այնպես, որ ստացվեն հավասարություններ.

$$573 \cdot 54 = 54 \cdot \square \quad 613 \cdot 25 = \square \cdot 25 \quad 3479 \cdot 17 = 17 \cdot \square$$

**36.** Համեմատի՜ր հետևյալ արտահայտությունները՝ օգտագործելով բազմապատկման գործողության բաշխական հատկությունը.

$$(321 + 172) \cdot 38 \text{ և } 321 \cdot 38 + 172 \cdot 38$$
$$(2572 + 1848) \cdot 75 \text{ և } 2572 \cdot 75 + 1848 \cdot 75$$
$$(563 - 417) \cdot 16 \text{ և } 563 \cdot 16 - 417 \cdot 16$$
$$(3297 - 1689) \cdot 25 \text{ և } 3297 \cdot 25 - 1689 \cdot 25$$

**37.** Օգտագործի՜ր բազմապատկման գործողության բաշխական հատկությունը և հաշվի՜ր առավել հարմար եղանակով.

$$19 \cdot 5 + 19 \cdot 95 \qquad 963 \cdot 28 - 36 \cdot 28$$
$$135 \cdot 37 + 135 \cdot 63 \qquad 125 \cdot 34 - 80 \cdot 34$$

**38.** Համեմատի՜ր հետևյալ արտահայտությունները.

$$(264 + 692) : 4 \text{ և } 264 : 4 + 692 : 4$$
$$(4371 + 1689) : 3 \text{ և } 4371 : 3 + 1689 : 3$$
$$(273 - 154) : 7 \text{ և } 273 : 7 - 154 : 7$$
$$(2781 - 1089) : 9 \text{ և } 2781 : 9 - 1089 : 9$$

39. Արտադրիչներից մեկը ներկայացրու՝ թվերի գումարի տեսքով և հաշվի՛ր արտահայտություններն առավել հարմար եղանակով.

$$56 \cdot 8$$

$$617 \cdot 5$$

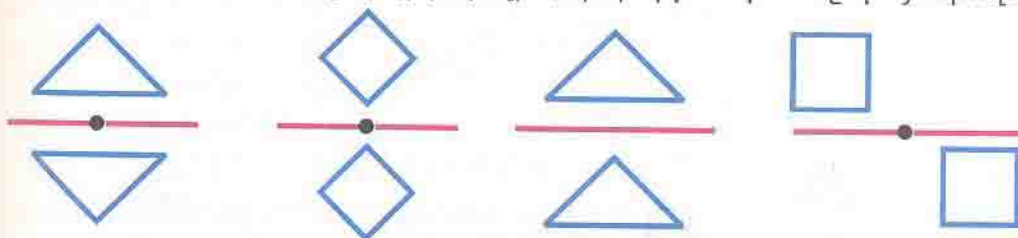
$$1475 \cdot 6$$

$$67 \cdot 5$$

$$914 \cdot 7$$

$$2571 \cdot 3$$

40. Ուսումնասիրի՛ր նկարները: Ո՞ր պատկերներն են համաչափ՝ ա) միայն ուղղի, բ) միայն կետի, գ) և՛ կետի, և՛ ուղղի նկատմամբ: Արտագծի՛ր տեսքում և ա), բ), գ) դեպքերին համապատասխանող պատկերները գումագարդի՛ր դեղին, կարմիր և կանաչ գույներով.



41. Ըստ տրված օրինակի՝ բանավոր հաշվի՛ր հետևյալ արտահայտությունները.

$$999 \cdot 8 = (1000 - 1) \cdot 8 = 1000 \cdot 8 - 1 \cdot 8 = 8000 - 8 = 7992$$

$$99 \cdot 8$$

$$999 \cdot 6$$

$$9999 \cdot 5$$

$$99 \cdot 16$$

$$999 \cdot 15$$

Վերհիշի՛ր արագ բազմապատկման այս եղանակը: Փորձի՛ր այդ գործողությունները կատարել մտքում:

42. Երկու ոչ զրոյական գումարելիներից մեկը փոքրացրել են մեկով: Ինչպե՞ս է անհրաժեշտ փոփոխել երկրորդ գումարելին, որ գումարը՝ ա) մնա նույնը, բ) փոքրանա մեկով, գ) մեծանա երկուսով:

43. Ինչպե՞ս կփոխվի արտադրյալը, եթե՝

ա) արտադրիչներից մեկը փոքրացնենք երկու անգամ,

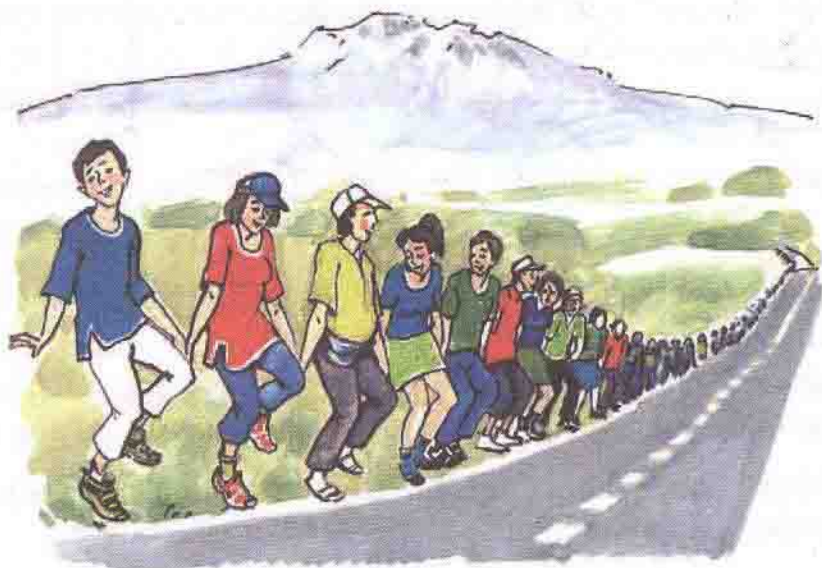
բ) արտադրիչներից մեկը մեծացնենք երեք անգամ,

գ) արտադրիչներից մեկը փոքրացնենք երկու անգամ, իսկ մյուս արտադրիչը մեծացնենք վեց անգամ:

Պատասխանդ հիմնավորի՛ր օրինակներով:

**44.** Արտադրիչներից մեկը մեծացրել են երկու անգամ: Ինչպե՞ս է անհրաժեշտ փոփոխել երկրորդ արտադրիչը, որ արտադրյալը՝  
**ա)** մնա նույնը, **բ)** մեծանա երկու անգամ,  
**գ)** մեծանա չորս անգամ, **դ)** փոքրանա երկու անգամ:  
 Պատասխանդ հիմնավորիր օրինակներով:

**45.** Բանավոր համեմատիր հետևյալ թվային արտահայտությունները.  
 $500 \cdot 60$  և  $7500 \cdot 4$      $750 \cdot 12$  և  $1500 \cdot 6$      $1250 \cdot 8$  և  $5000 \cdot 2$   
 $160 \cdot 14$  և  $80 \cdot 28$      $825 \cdot 36$  և  $1650 \cdot 18$      $7460 \cdot 30$  և  $14920 \cdot 15$



**46.** 2005 թվականի մայիսի 28-ին Արագած լեռան լանջերին կազմակերպվեց միասնության շուրջպար, որն անցկացնելիս յուրաքանչյուր չորս մասնակցի համար նախատեսված էր 1 կգ մթերք: Քանի՞ մասնակից էր նախատեսվում, եթե նրանց համար պատրաստել էին 70000 կգ մթերք: Կազմիր համապատասխան թվային արտահայտությունը և հաշվիր:

**47.** Տեղադրիր փակագծերն այնպես, որ համեմատվող արտահայտությունները դառնան հավասար.

$$840 - 490 : 7 + 60 \text{ և } 110$$

$$759 + 141 : 3 - 30 \text{ և } 270$$

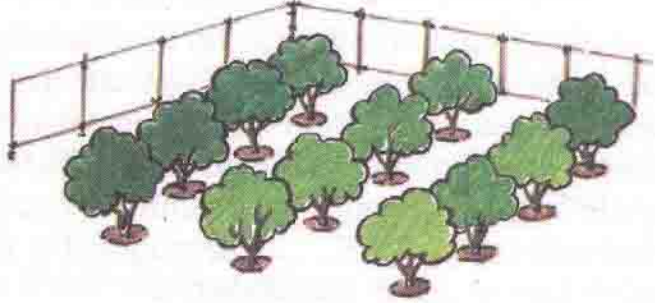
$$1748 + 3549 : 56 - 49 \text{ և } 2255$$

48. Հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$\begin{aligned} 256 \cdot 18 + 349 \cdot 27 \\ 2167 \cdot 15 + 4297 \cdot 11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 852 : 6 + 931 : 7 \\ 15463 : 7 + 16281 : 9 \end{aligned}$$

49. Անահիտենց հողամասն ունի 34 մ և 14 մ կողմերով ուղղանկյան տեսք: Քանի՞ պտղատու ծառ է տնկված այդ հողամասում, որն ամբողջությամբ օգտագործվում է որպես պտղատու այգի, եթե հողամասի ցանկապատից մոտակա ծառերի հեռավորությունը երկու մետր է, իսկ երկայնքով երկու ծառերի հեռավորությունը հինգ մետր է:



50. Հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$\begin{aligned} 2791 + (138 + 287) \cdot 23 \\ 753 + (4362 + 3594) : 6 \\ 8572 - (4792 + 1872) : 8 \end{aligned}$$

51. Տառաթվային ծածկագրում յուրաքանչյուր տառի համապատասխանում է մեկ թվանշան (և՛ հակառակը): Ո՞ր թվերն են քողարկված տառերով հետևյալ ծածկագրում.

$$\begin{array}{r} + \text{ԲՆՈՒՄ} \\ \text{ԲՆՈՒՄ} \\ \hline \text{ՄԿՆԻ Կ} \end{array}$$

52. Համեմատիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$\begin{array}{l} \times \begin{array}{r} 476 \\ 7 \end{array} \text{ և } \times \begin{array}{r} 793 \\ 4 \end{array} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} \times \begin{array}{r} 8371 \\ 6 \end{array} \text{ և } \times \begin{array}{r} 6837 \\ 8 \end{array} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} \times \begin{array}{r} 54819 \\ 9 \end{array} \text{ և } \times \begin{array}{r} 95081 \\ 5 \end{array} \\ \hline \end{array}$$

53. Երկրագնդի ամենամեծ կենդանին՝ կապույտ կետը, որի զանգվածը մոտավորապես 150 տոննա է, օրական կարող է մարսել մինչև չորս տոննա սնունդ: Որքա՞ն սնունդ է օգտագործում կապույտ կետը վեց ամսվա ընթացքում (եղի՞ր ուշադիր):

**54.** Ի՞նչ նմանություն կարող ես նշել յուրաքանչյուր սյունակի արտահայտություններում.

երեք եղբայր

երեք քույր

Նաֆ-Նաֆ, Նուֆ-Նուֆ, Նիֆ-Նիֆ

գայլերի ոհմակ

բորենիների ոհմակ

վայրի շների ոհմակ

Մաթեմատիկայում մի քանի նման առարկաների հավաքածուն անվանում են **բազմություն**: Օրինակ՝ գայլերի ոհմակը կարելի է անվանել գայլերի բազմություն, չորրորդ դասարանի աշակերտներին՝ չորրորդ դասարանի աշակերտների բազմություն: Բազմությունները սովորաբար նշանակում են լատինական այբուբենի մեծատառերով՝ A, B, C, ...: Օգտագործիր նկարի պատկերները և անվանիր մի քանի բազմություն:



**55.** Ինչպե՞ս է կոչվում՝ **ա)** թռչող մեղունների, **բ)** ոչխարների, **գ)** կովերի, **դ)** ձկների, **ե)** ռազմական ինքնաթիռների բազմությունը: Ինքնուրույն նշիր մի քանի նմանօրինակ բազմություն և առաջարկիր դասընկերոջը:

Նշիր նրա առաջարկած բազմությունների անվանումները:

**56.** Այն առարկաները, որոնցից բաղկացած է բազմությունը, անվանում են **բազմության տարրեր**: Օրինակ՝ AB հատվածի յուրաքանչյուր կետ այդ հատվածի կետերի բազմության տարրն է, դու և քո համադասարանցիներից յուրաքանչյուրը դասարանի աշակերտների բազմության տարրերն են: A բազմության տարրերը սովորաբար նշանակում են լատինական այբուբենի փոքրատառերով՝ a, b, c, ...:

Նշիր **թիվ 54-55** առաջադրանքների բազմությունների տարրերը:

57. Ինչպե՞ս է կոչվում՝

- ա) ուղղի A և B կետերի միջև գտնվող բոլոր կետերի (A և B կետերի հետ),
- բ) համերգ տվող երաժիշտների,
- գ) միաժամանակ երգող երգիչների,
- դ) դպրոցում պահվող գրքերի բազմությունը:



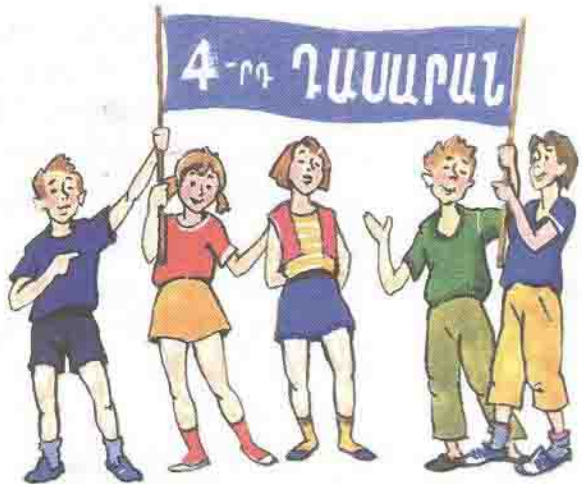
Նշի՛ր այդ բազմությունների տարրերը: Ինքնուրույն նշի՛ր նմանօրինակ մի քանի բազմություն և առաջարկի՛ր դասընկերոջդ՝ նշել դրանց անվանումները: Նշի՛ր նրա առաջարկած բազմությունների անվանումները:

58. Հաշվի՛ր հետևյալ արտահայտությունները.

$$1235 + 321176 : 16 \qquad 3954 : 6 - 598$$

$$(12621 + 1694) : 7 + 7911 \qquad (1235 + 321168 : 16) \cdot 18$$

59. Բազմությունը նկարագրելու համար սովորաբար օգտագործում են երկու եղանակ: Առաջին եղանակն է՝ պարզապես թվարկել բազմության բոլոր տարրերը, ինչպես արվել է **թիվ 56** առաջադրանքում: Երկրորդ եղանակն է՝ նշել բազմությունը բնութագրող հայտանիշը (դասարանի աշակերտների բազմությունը, երկնիշ թվերի բազմությունը, երկնիշ զույգ թվերի բազմությունը): Բազմությունը, որը չի պարունակում տարրեր, անվանում են **դատարկ բազմություն** և նշանակում այսպես.  $\emptyset$ : Օրինակ՝ քո դասարանի բոլոր այն տղաների բազմությունը, ում հասակը մեծ է 2 մետրից, դատարկ բազմություն է: Այն բազմությունը, որը պարունակում է առնվազն մեկ տարր, անվանում են **ոչ դատարկ բազմություն**:



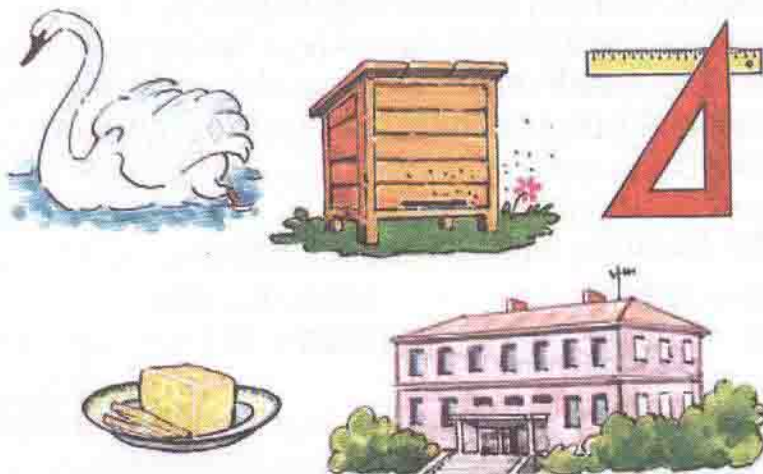
Նշի՛ր բազմության նկարագրման, ինչպես նաև՝ դատարկ և ոչ դատարկ բազմությունների օրինակներ:

**60.** Ո՞ր հայտանիշով են խմբավորված հետևյալ բազմությունների տարրերը՝

**ա)** կարապ, փեթակ, քանոն, պանիր, դպրոց,

**բ)** հատված, պարտեզ, անկյուն, երեսուն, քանորդ, ուսուցիչ,

**գ)** բաժանում, խորոված, գումարում, եռանկյուն, Վանաձոր:



Կազմի՞ր նմանօրինակ բազմություն, որը տարբեր է տրվածներից, և համեմատի՞ր դասընկերոջդ կազմածի հետ:

Ինչպե՞ս են նկարագրված տրված բազմությունները: Պատասխանդ քննարկի՞ր դասընկերոջդ հետ:

**61.** A բազմության տարրերի մի մասը (B-ն) անվանում են A բազմության **ենթաբազմություն** և գրառում այսպես.  $B \subset A$ : Օրինակ՝ քո դասարանի աղջիկների բազմությունը քո դասարանի աշակերտների բազմության ենթաբազմությունն է, երկնիշ թվերի բազմությունը միավորների դասի թվերի բազմության ենթաբազմությունն է:

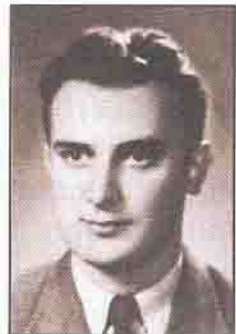
Նշի՞ր՝ **ա)** քո դասարանի աշակերտների, **բ)** քո դասագրքերի, **գ)** AB հատվածի կետերի, **դ)** դպրոցի գրադարանի գրքերի բազմության մի քանի ենթաբազմություն:

Պատասխանդ համեմատի՞ր դասընկերոջդ պատասխանի հետ:



62. Հաշվիր արտահայտությունները՝ առանց «սյունակով» գրառելու.  
 $47 \cdot 8$      $197 \cdot 6$      $2756 \cdot 5$      $74903 \cdot 7$      $275932 \cdot 3$

63. Անվանի հայ մաթեմատիկոս Սերգեյ Սերգեյ-  
 յանն ապրել է 1928-2008 թվական-  
 ներին, իսկ հռչակավոր ֆրանսիա-  
 ցի մաթեմատիկոս էվարիստ Գա-  
 լուան՝ 1811-1832 թվականներին:  
 Քանի՞ տարի է Գալուան պակաս  
 ապրել, քան Սերգեյանը:



64\*. Առանց հաշվելու՝ կռահիր, թե ի՞նչ նշաններ է անհրաժեշտ տե-  
 դադրել դատարկ վանդակներում.

$$55 \cdot 8 \square 98 \cdot 5 = 930$$

$$12567 \square 1504 \cdot 7 = 2029$$

$$65 \square 9 \square 321 = 364$$

65. Աղյուսակում տրված երկարության անգլիական միավորները  
 դասավորիր նվազման կարգով և կազմիր նոր աղյուսակ՝ ավե-  
 լացնելով քեզ հայտնի միավորները, պահպանելով կարգը.

Դյույմ (մատնաչափ)	Ֆուտ (ոտնաչափ)	Ծովային մղոն	Ցամաքային մղոն	Յարդ
25 մմ	305 մմ	1 կմ 852 մ	1 կմ 609 մ	91 սմ

Հիշիր այդ միավորները: Երկարության քանի՞ միավոր գիտե-  
 իր, քանի՞ նոր միավոր իմացար:

66. Հաշվիր հետևյալ արտահայտություններն առավել հարմար  
 եղանակով.

$$13708 + 176 \cdot 16$$

$$2700 - 372 : 6$$

$$(1569 + 4731) : 3 + 7218$$

$$(719 + 17744 : 16) \cdot (2176 : 8 - 243)$$

**67.** 24 տարի հետո Արտավազդի տարիքը կհավասարվի իր հոր այսօրվա տարիքին: Քանի՞ տարեկան է Արտավազդի հայրը, եթե նրա տարիքը 4 անգամ մեծ է Արտավազդի տարիքից:

**68.** Մեր մոլորակի ամենաարագավազ կենդանին հովազառյուծն է (հեպարդը), որը երկու րոպեում հաղթահարում է այն տարածությունը, որ մարդը քայլելով անցնում է մեկ ժամում: Կազմիր համապատասխան թվային արտահայտությունը և գտիր, թե ի՞նչ տարածություն է անցնում հովազառյուծը 2 րոպեում, եթե մեկ կիլոմետրը հաղթահարում է ընդամենը 24 վայրկյանում:



**69.** Համենատիր աղյուսակի ձախ և աջ սյունակներում տրված խնդիրները.

Նշիր որևէ երկնիչ թիվ, որը միաժամանակ բաժանվում է 3-ի, 4-ի, 5-ի:

Նշիր բոլոր երկնիչ թվերը, որոնք միաժամանակ բաժանվում են 3-ի, 4-ի, 5-ի:

Առանձնացրու խնդրի պայմանը և պահանջը, համառոտագրիր և լուծիր: Համենատիր այդ խնդիրների լուծումները: Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այս խնդիրներում:

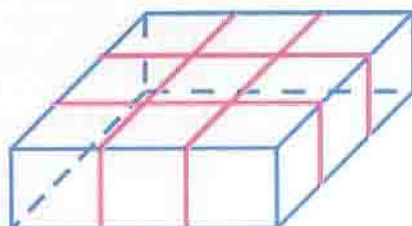
**70\*.** Ի՞նչ միանիչ թվեր են քողարկված լատինական մեծատառերով, եթե.

ա) A9BB |   4    
  IABB

բ) ABBA |   3    
  BONY

գ) 8B6A |   A    
  1B53

**71.** Հաշվիր պատկերի բոլոր նիստերի մակերեսների գումարը, եթե այդ պատկերը կազմված է 1 սմ կողմով խորանարդիկներից:



**72.** Տրված թվերից առանձնացրու և գրառիր առանձին սյունակներով այն թվերը, որոնք չեն բաժանվում **ա)** 2-ի, **բ)** 5-ի, **գ)** 10-ի.

86	435	7940	41095	317596
45	790	1093	74678	563091

**73.** Օգտագործելով թվաբանական գործողությունների հատկությունները՝ հաշվիր հետևյալ արտահայտություններն առավել հարմար եղանակով (եթե կարող ես՝ բանավոր).

$$\begin{array}{ll}
 7235 - (144 : 12 + 361) \cdot 12 & 17 \cdot 4 + 96 : 6 \cdot (225 - 23) \\
 3084 + (361 : 19 + 21) \cdot 11 & 1681 : 41 - (8392 : 4 - 2058) \\
 21875 - 16908 + 8125 & 34691 + 17538 - 17591
 \end{array}$$

**74.** Սպարտացիների օրենքներից մեկի համաձայն՝ բոլոր քաղաքացիները ժամանակ առ ժամանակ հավաքվում էին ընդհանուր ճաշի, որի ընթացքում յուրաքանչյուր սեղանի շուրջ նստում էր 15 քաղաքացի: Որքա՞ն էր մեկ այդպիսի ճաշի գինը, եթե դրան մասնակցել էր 15000 քաղաքացի, իսկ յուրաքանչյուր 150 հոգու ծախսը կազմում էր մեկ ոսկի: Քանի՞ սեղան էին բացել այդ ճաշի համար:

**75.** Տրված արտահայտություններում ավելացրու փակագիծ այնպես, որ համեմատվող արտահայտությունները լինեն հավասար.

$$\begin{array}{ll}
 325 - 106 \cdot 3 \text{ և } 956 - 299 & 17 \cdot 17 \text{ և } 620 - 42 : 2 \\
 126 + 293 \cdot 2 \text{ և } 876 - 38 & 318 - 276 \cdot 5 \text{ և } 34 + 36 \cdot 3
 \end{array}$$

Բարձրաձայն նկարագրիր գործողությունները և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

## ԹՎԱԲԱՆՍԿԱՆ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՍՏՈՒԳՈՒՄ

**76.** Հաշվիր  $1269 + 745$  արտահայտությունը, այնուհետև ստացված գումարից հանիր՝ ա) առաջին, բ) երկրորդ գումարելին: Ի՞նչ թվեր ստացար:

Նկատեցի՞ր, որ գումարման գործողության արդյունքը ստուգելու համար բավական է գումարից հանել գումարելիներից մեկը: Եթե տարբերությունը հավասար է մյուս գումարելիին, ապա գումարման գործողությունը ճիշտ է կատարված:

Կազմիր մի քանի նման արտահայտություն և առաջարկիր դասընկերոջդ՝ հաշվել և ստուգել գումարման գործողության արդյունքը: Ստուգիր նրա գումարման գործողության արդյունքը:

**77.** Գումարումը կատարիր «սյունակով» և ստուգիր արդյունքը.

$4197 + 568$	$5283 + 7108$	$12843 + 4592$
$2981 + 398$	$4782 + 5693$	$67452 + 8905$

**78.** Քանի՞ գործողություն է անհրաժեշտ՝ հետևյալ արտահայտությունները հաշվելու համար.

$281 + 679 + 678$	$2905 + 469 + 13893$
$45791 + 38683 + 17204$	$3782 + 8721 + 32595$

Ինչպես տեսնում ես՝ այդ նպատակով անհրաժեշտ է կատարել գումարման երկու գործողություն. դիցուք՝ նախ գումարել առաջին երկու գումարելիները, այնուհետև՝ դրանց գումարին գումարել երրորդ գումարելին: Սակայն նույն գումարումները հնարավոր է կատարել նաև «սյունակով».

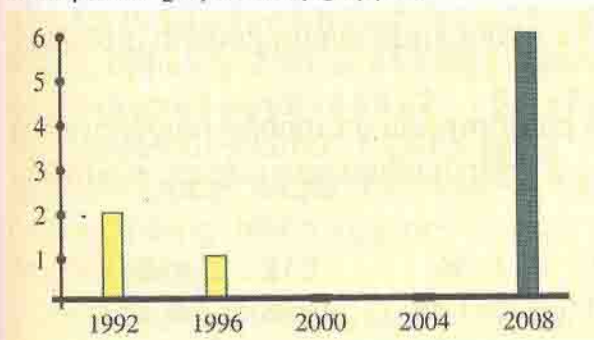
$3782$	$3782$	$3782$	$3782$	$3782$
$+ 8721$	$+ 8721$	$+ 8721$	$+ 8721$	$+ 8721$
$\hline 32595$	$\hline 32595$	$\hline 32595$	$\hline 32595$	$\hline 32595$
$8$	$98$	$098$	$5098$	$45098$

Ուսումնասիրիր տրված գրառումները, վերիիշի՞ր և նկարագրի՞ր մի քանի թվերի գումարումը «սյունակով» կատարելու քայլաշարը:

Այս նույն եղանակով հնարավոր է հաշվել չորս, հինգ և ավելի մեծ քանակով թվերի գումարը:

Առաջադրանքի մնացած գումարումները կատարիր «սյունակով»:  
Քանի՞ եղանակով կարող ես ստուգել գործողությունները:

**79.** Այստեղ պատկերված են 1992 թվականից մինչ օրս Ամառային օլիմպիական խաղերում հայաստանցի մարզիկների նվաճած մեդալների թվերը: Քանի՞ ոսկե, արծաթե և բրոնզե մեդալ են նվաճել հայ մարզիկները: Ի՞նչ հարցեր կարող ես առաջարկել դիագրամն ուսումնասիրելիս: Առաջարկիր այդ հարցերը դասընկերոջդ և փորձիր պատասխանել նրա հարցերին:



դեղին գույն – ոսկի  
կապույտ գույն – արծաթ  
կանաչ գույն – բրոնզ

**80.** Հետևյալ արտահայտությունները հաշվիր միանգամից «սյունակով».

$$56 + 73 + 89$$

$$469 + 491 + 408$$

$$4592 + 7871 + 5937$$

$$72 + 89 + 17$$

$$519 + 468 + 358$$

$$6482 + 8749 + 3978$$

**81.** Հաշվիր  $4637 - 789$  արտահայտությունը, այնուհետև՝ ա) ստացված տարբերությունը գումարիր հանելիին, բ) նվազելիից հանիր այդ տարբերությունը: Ի՞նչ թվեր ստացար:

Նկատեցի՞ր, որ հանման գործողության արդյունքը ստուգելու համար բավական է տարբերությունը գումարել հանելիին և ստանալ նվազելին կամ նվազելիից հանել տարբերությունը և ստանալ հանելին:

Կազմիր մի քանի նման արտահայտություն և առաջարկիր դասընկերոջդ՝ հաշվել և ստուգել գումարման գործողության արդյունքը: Ստուգիր նրա գումարման գործողության արդյունքը:

**82.** Հանունը կատարի՛ր «սյունակով» և ստուգի՛ր արդյունքը.

728 – 389	4267 – 1796	35125 – 18793
512 – 256	7201 – 5638	46193 – 28057
951 – 309	4201 – 2517	86125 – 19182

**83.** Ենթադրենք՝ A-ն քո դասարանի բոլոր աշակերտների բազմությունն է: Համենատի՛ր այդ բազմությունը B բազմության հետ, որը բաղկացած է քո դասարանի բոլոր տղաներից: Այդ բազմություններից ո՞րն է ավելի շատ տարր պարունակում: Դրանցից ո՞րն է մյուսի ենթաբազմությունը:

Կազմի՛ր համանման բազմությունների զույգ, օգտագործի՛ր շաբաթվա դասատախտակը և ուսումնական առարկաների ցանկերը:

**84.**  $A = (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)$  բազմության տարրերը հաջորդաբար տեղադրի՛ր վանդակների մեջ և նշի՛ր համապատասխան բաժանարարը.

$57 : \square = 19$	$170 : \square = 34$	$512 : \square = 64$
$754 : \square = 377$	$861 : \square = 123$	$978 : \square = 163$

**85.** Հաշվի՛ր հետևյալ արտահայտությունները.

$58 \cdot 7$	$67 \cdot 8$	$89 \cdot 5$
$419 \cdot 6$	$372 \cdot 9$	$571 \cdot 4$
$3592 \cdot 2$	$5108 \cdot 3$	$8047 \cdot 5$
$52407 \cdot 9$	$67236 \cdot 7$	$83407 \cdot 8$

Քանի՞ եղանակով է հնարավոր կատարել ստուգումը, ո՞րն է այդ եղանակներից առավել հարմար: Պատասխանդ քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

**86.** Ճշմարի՞տ է արդյոք, որ բազմապատկման գործողության ստուգումը կատարելու համար բավական է արտադրյալը բաժանել արտադրիչներից մեկին. եթե քանորդը հավասար է մյուս արտադրիչին, ապա բազմապատկումը ճիշտ է կատարված: Ո՞ր դեպքում այսպիսի ստուգումը պիտանի չէ:

87. Բազմապատկումը կատարիր «սյունակով» և ստուգիր արդյունքը.

$$\begin{array}{r} 56 \cdot 9 \\ 93 \cdot 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 312 \cdot 7 \\ 216 \cdot 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4275 \cdot 4 \\ 8359 \cdot 3 \end{array}$$

88. Հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$\begin{array}{r} 563 \cdot 23 \\ 196 \cdot 345 \\ 3296 \cdot 19 \\ 6108 \cdot 251 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 625 \cdot 47 \\ 574 \cdot 289 \\ 4037 \cdot 28 \\ 7912 \cdot 375 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 819 \cdot 32 \\ 931 \cdot 458 \\ 6198 \cdot 53 \\ 8575 \cdot 627 \end{array}$$

Շատ մեծ թվերի բազմապատկման արդյունքները երբեմն ստուգում են համակարգչի կամ միկրոհաշվիչի միջոցով: Վերջինիս միջոցով, օրինակ՝ 2573 և 345 թվերը բազմապատկելու համար նախ հաջորդաբար սեղմում են «2», «5», «7», «3» ստեղծները, և պատուհանիկում հայտնվում է 2573 թիվը, այնուհետև՝ բազմապատկման «x» նշանը, ապա՝ «3», «4», «5» ստեղծները, և վերջապես՝ «=» նշանը, ինչից հետո պատուհանիկում երևում է պատասխանը՝ 861985 թիվը:

Օգտվելով միկրոհաշվիչից՝ ստուգիր այս վարժության հաշվումները:

89. Հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

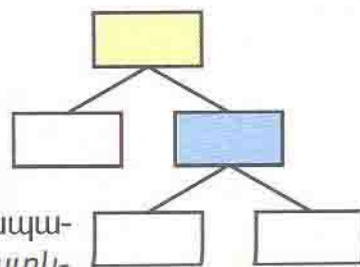
$$\begin{array}{r} 385 : 7 \\ 2656 : 4 \\ 34230 : 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 635 : 5 \\ 5676 : 6 \\ 49748 : 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 873 : 9 \\ 7336 : 8 \\ 67256 : 7 \end{array}$$

Ստուգիր կատարված բաժանումների ճշտությունը միկրոհաշվիչի միջոցով՝ բազմապատկման գործողության կատարման ճշտության ստուգմանը նման եղանակով, միայն թե՛ ստեղծաշարի «x» նշանի փոխարեն սեղմելով «:» նշանը:

90. 67, 76, 18 թվերը տեղադրիր դատարկ վանդակներում այնպես, որ ստանաս քայլաշար  $(67 + 76) \cdot 18$  արտահայտությունը հաշվելու համար: Ո՞ր գույնի վանդակն է համապատասխանում գումարմանը, ո՞րը՝ բազմապատկմանը: Պատասխանդ հիմնավորիր և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:



**91.** Վերհիշիր, թե ո՞ր գործողություններն են կատարվում առաջին, և ո՞ր գործողությունները՝ երկրորդ հերթին:

Հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները և ստուգիր արդյունքը.

$53 \cdot 4 + 47 \cdot 4$	$97 \cdot 3 - 27 \cdot 3$	$42 \cdot 8 + 38 \cdot 8$
$382 \cdot 5 + 418 \cdot 5$	$642 \cdot 8 - 312 \cdot 8$	$764 \cdot 3 + 136 \cdot 3$
$2513 \cdot 7 + 3487 \cdot 7$	$3493 \cdot 5 - 1243 \cdot 5$	$4769 \cdot 2 - 2519 \cdot 2$
$53291 \cdot 6 + 51709 \cdot 6$	$85682 \cdot 4 - 55432 \cdot 4$	$1635 \cdot 9 + 28365 \cdot 9$

**92.** Հաշվիր  $8512 : 7$  արտահայտությունը, այնուհետև՝

**ա)** ստացված քանորդը բազմապատկիր բաժանարարով,

**բ)** բաժանելին բաժանի՞ր քանորդին:

Ի՞նչ թվեր ստացար: Ի՞նչ եզրակացության եկար:

**93.** Ճշմարի՞տ է արդյոք, որ բաժանման գործողության ստուգումը կատարելու համար բավական է.

**ա)** քանորդը բազմապատկել բաժանարարով. եթե դրանց արտադրյալը հավասար է բաժանելիին, ապա բաժանումը ճիշտ է կատարված,

**բ)** բաժանելին բաժանել քանորդին. եթե դրանց քանորդը հավասար է բաժանարարին, ապա բաժանումը ճիշտ է կատարված:

**ա)** և **բ)** եղանակներից ո՞րը կհամարես բաժանման գործողության ստուգում, պատասխանդ հիմնավորի՞ր:

**94.** Բաժանումը կատարի՞ր «սյունակով» և ստուգի՞ր արդյունքը.

$312 : 8$

$4692 : 23$

$23475 : 25$

$801 : 9$

$7803 : 51$

$43413 : 87$

**95.** Հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

$(27 + 73) \cdot 8$  և  $27 \cdot 8 + 73 \cdot 8$

$(76 - 26) \cdot 9$  և  $76 \cdot 7 - 26 \cdot 9$

$(435 + 765) \cdot 3$  և  $435 \cdot 3 + 765 \cdot 3$

$(736 - 326) \cdot 7$  և  $736 \cdot 7 - 326 \cdot 7$

$(1592 + 2708) \cdot 5$  և  $1592 \cdot 5 + 2708 \cdot 5$

Ո՞ր հաշվումներն են ավելի պարզ: Ինչո՞ւ:

Այս օրինակներում փակագծերում տրված արտահայտությունները հաշվելով՝ կստանաս կլոր թվեր, որոնք որևէ թվով բազմապատկելն ավելի հեշտ է, առանձին դեպքերում դա հնարավոր է կատարել նույնիսկ բանավոր: Դա նշանակում է, որ մնացած արտահայտությունները հաշվելիս կարելի է ստուգել պատասխանն այդ արտահայտությանը հավասար արտահայտության միջոցով:

96. Հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$32586 + 17872 : 8 - 583 \cdot 17$$

$$12465 : 3 + 436 \cdot 72 - 9381$$

$$4285 \cdot 17 - 37425 : 5 + 531$$

97. Լատինական տառերը փոխարինիր թվանշաններով այնպես, որ ստացվեն հավասարություններ.

$$\begin{array}{r} + \text{ONE} \\ \text{ONE} \\ \hline \text{TWO} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + \text{THREE} \\ \text{FOUR} \\ \hline \text{SEVEN} \end{array}$$

98. Հայկական տառերը փոխարինիր թվանշաններով այնպես, որ ստացվի հավասարություն.

$$\begin{array}{r} \text{ԱՄԱ Ռ} \\ + \text{ԱՇՈՒՆ} \\ \text{ՉՄԵ Ռ} \\ \hline \text{ԳԱՐ ՈՒՆ} \end{array}$$

99. Համեմատիր.

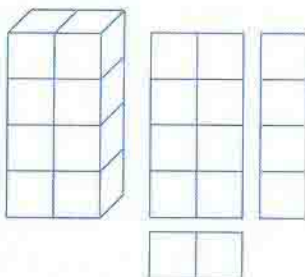
3 տ 7 կգ և 30 g 9 կգ

5 մ 9 դմ և 50 դմ

3 ժ 20 ր և 180 ր

2 տ և 367 օր

100. Երրորդ դասարանում դու ծանոթացար տարածական պատկերների պատկերմանը: Նկարում տրված ուղղանկյունաձևիստը պատկերված է առջևից, վերևից և աջից: Այդ պատկերումներն արտագծիր տետրում և գունազարդիր տեսքն առջևից կապույտ, վերևից՝ նարնջագույն, աջից՝ դեղին գույներով:



## ԲԱԺԱՆՈՒՄ ԵՐԿՆԻՇ, ԵՌԱՆԻՇ ԹՎԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱՆՅՑ ԲԵՐՎՈՂ ԳԵՊՔԵՐ

**101.** Դու արդեն գիտես, որ երկու թվերի բաժանման քանորդը մի թիվ է, որը բազմապատկելով բաժանարարով՝ ստանում ենք բաժանելին: Օրինակ՝ 72 և 9 թվերի բաժանման արդյունքը՝ քանորդը, 8 թիվն է, որը բազմապատկելով 9 բաժանարարով՝ ստանում ենք 72 բաժանելին:

Ինչպե՞ս հաշվել քանորդը, եթե տրված են բաժանելին և բաժանարարը: Փորձիր պատասխանել այդ հարցին՝ հաշվելով հետևյալ արտահայտությունները.

$800 : 4$	$640 : 8$	$738 : 9$
$7000 : 7$	$4500 : 9$	$6860 : 7$
$36900 : 9$	$48690 : 3$	$75600 : 9$

**102.** Կատարիր հետևյալ բաժանումները.

$700 : 10$	$6000 : 100$	$19000 : 100$	$389680 : 10$
$680 : 40$	$8000 : 400$	$38000 : 200$	$392720 : 20$

**103.** Երբ մաթեմատիկայի ուսուցչուհին հանձնարարեց առանց «անկյունով» բաժանման կատարել  $576 : 9$  գործողությունը, Արտավազդն առաջինը արձագանքեց.

– Քանորդը մի թիվ է, որը եթե բազմապատկեն 9-ով, ապա կստանան  $576$ : Եթե  $60$  և  $70$  թվերը բազմապատկեն  $9$ -ով, ապա կստանան  $540$  և  $630$ , ուրեմն՝ մեր որոնելի քանորդը գտնվում է սթվերի միջև, այսինքն՝ մեծ է  $60$ -ից և փոքր է  $70$ -ից: Մնում է հիշբազմապատկման արյուսակը և որոշել այն թիվը, որն  $9$ -ով բազմապատկելիս ստացվում է  $6$  թվանշանով ավարտվող երկնիշ թիվ  $4$  թիվն է: Ուրեմն՝  $576 : 9 = 64$ : Իսկ ավելի լավ է, եթե  $574$  թվ հանեն  $540$  թիվը և  $36$  տարբերությունը բաժանեն իննի. կստանան  $4$  թիվը, ուրեմն՝  $576 : 9 = 64$ :

Ուսուցչուհին գոհ մնաց Արտավազդի պատասխանից և աւլացրեց, որ երկնիշ և եռանիշ թվերի բաժանելիս նույնպես կարլի է օգտվել այդ եղանակից:

Օգտվելով այդ եղանակից՝ կատարի՛ր հետևյալ բաժանումները.

$134 : 2$

$486 : 9$

$585 : 3$

$931 : 7$

**104.** Ո՞ր հարևան կլոր թվերի միջև են գտնվում հետևյալ թվերը.

$364 : 7$

$738 : 6$

$965 : 5$

$3640 : 70$

$7380 : 60$

$9650 : 50$

$495 : 15$

$992 : 32$

$3025 : 55$

**105.** Օգտագործելով բազմապատկման գործողությունը՝ ստուգի՛ր հետևյալ հավասարությունները.

$899 : 29 = 31$

$484 : 22 = 22$

$650 : 26 = 25$

$8841 : 21 = 421$

$1591 : 43 = 37$

$3922 : 53 = 74$

**106.** Ի՞նչ են կարծում՝ ինչպե՞ս Արտավազը բացահայտեց բաժանման այդ եղանակը: Հիշո՞ւմ են «անկյունով» բաժանում եղանակը, որը կիրառելիս բաժանելիի ամենաբարձր կարգի թվերը հաջորդաբար բաժանում էիր բաժանարարին՝ այդպիսով աստիճանաբար մոտենալով որոնելի քանորդին:

Օրինակ՝

$$\begin{array}{r} 576 \quad | \quad 9 \\ - 54 \quad \quad 64 \\ \hline 36 \\ - 36 \\ \hline 0 \end{array}$$

Ուրեմն՝ այս օրինակում նախ առանձնացրեցինք որոնելի թվի տասնյակների թիվը, այնուհետև՝ միավորների թիվը: Հասկանալի է, որ այս եղանակը հնարավոր է կիրառել նաև երկնիշ, եռանիշ և ընդհանրապես բազմանիշ թվերի բաժանելիս:

Ուսումնասիրի՛ր  $3283 : 67$  բաժանման պատկերված քայլաշարը և նկարագրի՛ր գործողություններդ: Քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

$$\begin{array}{r} 3283 \quad | \quad 67 \\ - 268 \quad \quad 4 \\ \hline 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3283 \quad | \quad 67 \\ - 268 \quad \quad 49 \\ \hline 603 \\ - 603 \\ \hline 0 \end{array}$$

**107.** Օգտագործելով բաժանում «անկյունով» եղանակը՝ հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$\begin{array}{cccc} 675 : 25 & 5625 : 75 & 44635 : 79 & 167670 : 81 \\ 729 : 27 & 3486 : 83 & 31122 : 38 & 598347 : 83 \\ 722 : 19 & 1587 : 23 & 46698 : 86 & 614871 : 81 \end{array}$$

**108.** Հետևյալ առնչություններից ճշմարիտ է միայն մեկը: Փորձիր գտնել այդ առնչությունը քսան վայրկյանում:

$$\begin{array}{l} 1512 : 21 = 720 \\ 1512 : 21 = 702 \\ 1512 : 21 = 70 \\ 1512 : 21 = 72 \end{array}$$

**109.** Աշակերտներից մեկը գրավոր աշխատանքը կատարելիս բաժանումն «անկյունով» ներկայացրեց այսպես.

$$\begin{array}{r} 28542 \overline{) 71} \\ \underline{284} \quad 42 \\ \underline{142} \\ \underline{142} \\ 0 \end{array}$$

Նշիր սխալը և կատարի՛ր ճիշտ հաշվում:

**110.** Աշակերտներից մեկը գրավոր աշխատանքի ընթացքում բաժանումն «անկյունով» կատարեց այսպես.

$$\begin{array}{r} 186110 \overline{) 37} \\ \underline{185} \quad 503 \\ \underline{111} \\ \underline{111} \\ 0 \end{array}$$

Նշիր սխալը և ուղղի՛ր:

**111.** Բացատրի՛ր քայլ առ քայլ, թե ինչպե՛ս է կատարված բաժանումը.

$$\begin{array}{r} 34291 \overline{) 53} \\ \underline{318} \quad 647 \\ \underline{249} \\ \underline{212} \\ \underline{371} \\ \underline{371} \\ 0 \end{array}$$

**112.** Օգտագործելով բաժանումն «անկյունով» և «սյունակով» բազմապատկումը՝ հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$\begin{aligned} 665 : 35 - 459 : 51 + 31 \\ 6532 : 71 + 4896 : 32 - 162 \\ 44020 : 31 + 13902 : 21 - 1429 \\ 365470 : 23 + 153104 : 16 - 21493 \end{aligned}$$

**113.** Առանց բաժանումը կատարելու՝ աջ սյունակում նշիր ծախսյունակի արտահայտությունների հաշվման արդյունքները և արտագրիր տեսրում՝ հավասարությունների տեսքով: Եթե համոզված չես, որ իրավացի ես, ապա կարող ես ստուգել պատասխանը՝ «անկյունով» բաժանման միջոցով:

7225 : 85	861
3588 : 13	817
50799 : 59	283
28595 : 35	276
7641 : 27	85

**114.** Երևանի միջնակարգ դպրոցների աշակերտներին հատկացրեցին մաթեմատիկայի 20570 դասագիրք: Քանի՞ դասարանի աշակերտներ կապահովվեն այդ դասագիրքով, եթե յուրաքանչյուր դասարանում 34 աշակերտ է:

**115.** Համեմատիր հետևյալ բազմությունների տարրերը.

**ա)**  $A = \{քիթ, կոկորդ, ականջ\}$  և  $B = \{քիթ, կոկորդ, քիթ\}$ ,

**բ)**  $A = \{կարապ, արագիլ, կռունկ\}$  և  $B = \{կարապ, բու, կռունկ\}$ ,

**գ)**  $A = \{մատիտ, գրիչ, տետր\}$  և  $B = \{գրիչ, տետր, մատիտ\}$ :

Այդ բազմություններից որո՞նք են բաղկացած միևնույն տարրերից:

**116.** Առանց բաժանման գործողություն կատարելու՝ լրացրու դատարկ վանդակները՝ տեղադրելով « > » կամ « < » նշանն այնպես, որ ստացվեն անհավասարություններ.

656 : 16 <input type="checkbox"/> 372 : 12	48480 : 24 <input type="checkbox"/> 19400 : 20
867 : 17 <input type="checkbox"/> 429 : 11	63612 : 93 <input type="checkbox"/> 22188 : 43

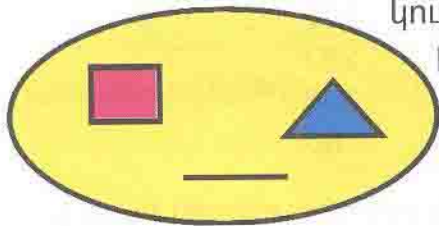
**117.** Կազմիր խնդիր, որը լուծվի հետևյալ արտահայտությամբ.

$$525 : 15 + 336 : 12$$

**118.** Քանի՞ տարր է պարունակում՝  
**ա)** շաբաթվա օրերի, **բ)** հայկական  
այբուբենի տառերի, **գ)** Քաջ Նազա-  
րի զավակների, **դ)** տվյալ պահին քո  
պայուսակի գրքերի բազմությունը:  
Կազմիր համանման այլ բազմություն-  
ների օրինակներ:



**119.** Բազմություններն ավելի լավ  
պատկերացնելու համար դրանք  
պատկերում են **դիագրամի** տեսքով:  
Այդ դիագրամը փակ գիծ է, որով սահ-  
մանափակված տիրույթը պարունա-



կում է տրված բազմության բոլոր տար-  
րերը: Ըստ պատկերված դիագրամի՝ ո՞ր  
տարրերից է բաղկացած տրված բազ-  
մությունը:

**120.** Գրառի՞ր բոլոր երկնիշ թվերի բազմությունը, որոնք գրառ-  
վում են միևնույն թվանշաններով: Քանի՞ տարր է պարունակում  
այդ բազմությունը: Նույն խնդիրը լուծի՞ր եռանիշ թվերի դեպքում:  
Ի՞նչ նկատեցիր:

**121.** Երկրագնդի ամենախոշոր կենդանին՝ կապույտ կետը, որի  
զանգվածը 150 տ է, երախն ամեն անգամ բացելիս կլանում է մո-  
տավորապես 50 կգ սնունդ և օրական դա կրկնում է տասնհինգ  
անգամ: Քանի՞ անգամ է կապույտ կետի զանգվածը գերազանցում  
իր օրական սննդի զանգվածը:

**122.** Կատարի՞ր հետևյալ բաժանումները.

$$700 : 100$$

$$8300 : 100$$

$$27000 : 100$$

$$389600 : 100$$

$$600 : 400$$

$$8100 : 300$$

$$38600 : 200$$

$$672800 : 200$$

**123.** Յուրաքանչյուր բազմապատկման գործողություն ուղեկցիր բաժանման գործողության երկու օրինակով.

$$237 \cdot 485 = 114945 \quad 114945 : 485 = 237 \quad 114945 : 237 = 485$$

$$521 \cdot 378 = 196938$$

$$627 \cdot 293 = 183711$$

$$721 \cdot 596 = 429716$$

$$861 \cdot 749 = 644889$$

**124.** Դու արդեն կարողանում ես բազմանիշ թվերը բաժանել երկնիշ թվերի: Այս գործողության կատարման ամենապարզ եղանակն «անկյունով» բաժանումն է: Այդ եղանակով հնարավոր է եռանիշ, քառանիշ և այլ բազմանիշ թվերը բաժանել նաև եռանիշ թվերի: Ուսումնասիրիր  $203313 : 671$  և  $71231 : 163$  բաժանումների պատկերված քայլաշարը և բարձրաձայն նկարագրի՛ր քայլերը.

$$\begin{array}{r|l} 203313 & \underline{671} \\ \underline{2013} & 3 \\ \hline & 20 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 203313 & \underline{671} \\ \underline{2013} & 303 \\ \hline & 2013 \\ & \underline{2013} \\ \hline & 0 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 71231 & \underline{671} \\ \underline{652} & 4 \\ \hline & 60 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 71231 & \underline{163} \\ \underline{652} & 43 \\ \hline & 603 \\ & \underline{603} \\ \hline & 489 \\ & \underline{489} \\ \hline & 1141 \\ & \underline{1141} \\ \hline & 0 \end{array}$$

Համեմատի՛ր այդ քայլաշարերը և նշի՛ր տարբերությունը: Օգտվելով «անկյունով» բաժանումից՝ հաշվի՛ր.

$$765 : 255 \quad 9540 : 318 \quad 64768 : 256 \quad 216225 : 465$$

$$822 : 137 \quad 3588 : 276 \quad 31537 : 517 \quad 363466 : 691$$

$$815 : 163 \quad 8942 : 526 \quad 63891 : 687 \quad 172445 : 379$$

**125.** Օգտագործելով բազմապատկման գործողությունը՝ ստուգի՛ր նախորդ վարժության բաժանումների ճշտությունը:

**126.** Օգտագործելով բաժանումն «անկյունով»՝ հաշվի՛ր հետևյալ արտահայտությունները.

$$3650 : 146 + 6789 : 219$$

$$14504 : 196 + 87720 : 215$$

$$894204 : 421 + 163955 : 605$$

**127.** Ջգեստի կտորի փաթույթը պարունակում է 125 մետր: Հաշվիր այդ կտորի մեկ մետրի գինը, եթե ամբողջ փաթույթի գինը 843750 դրամ է:

**128.** Առանց բաժանման գործողություն կատարելու՝ լրացրու դատարկ վանդակները՝ տեղադրելով «>» կամ «<» նշանն այնպես, որ ստացվեն անհավասարություններ.

$$23985 : 117 \square 54054 : 273 \quad 74784 : 123 \square 46224 : 144$$

$$9513 : 151 \square 7638 : 114 \quad 7595 : 217 \square 7296 : 228$$

$$116078 : 457 \square 404874 : 813 \quad 506756 : 839 \square 212283 : 687$$

**129.** Արմենին ուղարկեցին խանութ՝ գնումներ կատարելու: Նրա գրպանում միայն 200 և 500 դրամանոց մետաղադրամներ էին: Արդյոք կարո՞ղ է նա առանց մանրոցնը հետ ստանալու վճարել՝

ա) վեց լիտր կաթի դիմաց, եթե կաթի լիտրի գինը 230 դրամ է,  
բ) երկու տուփ մրգահյութի դիմաց, եթե յուրաքանչյուրի գինը 650 դրամ է,

գ) այդ երկու գնումների դիմաց՝ միասին:

**130.** Արտավազի պապը բերքահավաքին իր այգուց հավաքեց 500 կգ խնձոր, որը տեղավորեց 250 միատեսակ արկղի մեջ:



խանութներից մեկը պատվիրեց 100 կգ խնձոր: Քանի՞ արկղ խնձոր է պատվիրել խանութը:

**131.** Ո՞ր եղանակով առավել արագ կկատարես բազմապատկումը.  
**ա)** բանավոր, **բ)** հազարավորները՝ բանավոր, միավորները՝ «սյունակով», **գ)** «սյունակով».

$2341 \cdot 2$	$12304 \cdot 3$	$3021 \cdot 3$	$21060 \cdot 4$
$1250 \cdot 6$	$11250 \cdot 8$	$7750 \cdot 4$	$35425 \cdot 8$

**132.** Հաշվիր հետևյալ արտահայտություններն առավել հարմար եղանակով.

$507 \cdot (8 + 7)$	$5408 \cdot (7 + 5)$	$12358 \cdot (3 + 7)$
$5007 \cdot (6 + 9)$	$50408 \cdot (8 + 2)$	$120358 \cdot (9 + 1)$

**133.** Ձողիկներով կառուցի՞ր այսպիսի պատկեր:  
 Տեղափոխի՞ր երեք ձողիկ այնպես, որ ստացվի երեք քառակուսի:

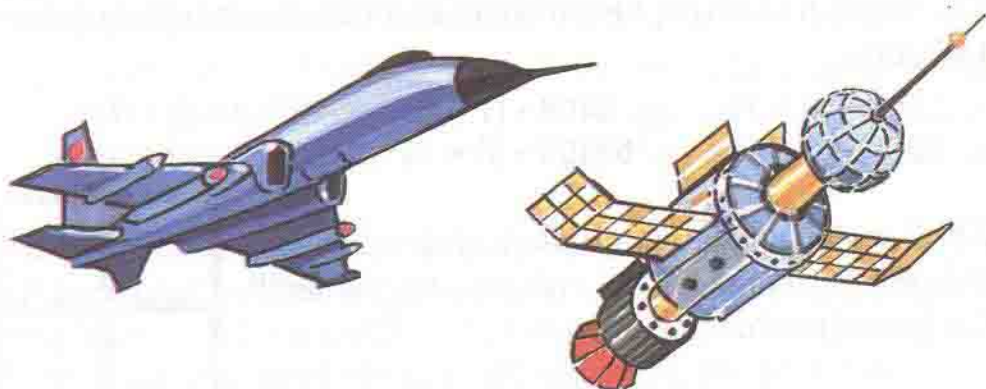


**134.** Կռահիր, թե ո՞ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրիր տեսրում և շարունակիր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

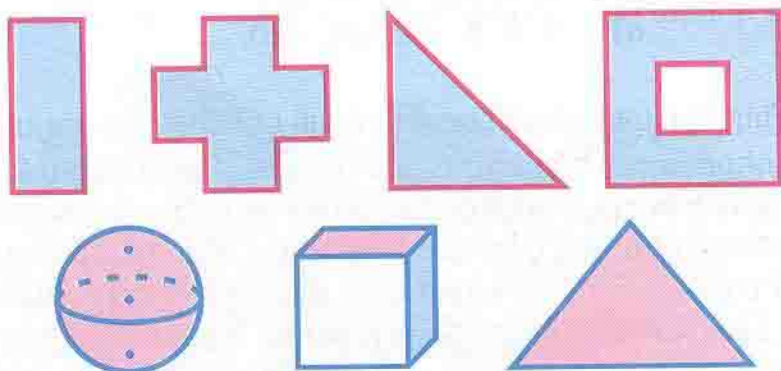
- ա)** 1, 4, 9, 16, 25, 36, ...
- բ)** 2, 6, 4, 12, 10, 30, 28, ...
- գ)** 1, 1, 2, 6, 24, 120, 720, ...

**135.** Լուլիկների աճեցման ճապոնական եղանակում բույսի ցողունը և ճյուղերը ձգում են վերև և բարակ թելերով կապում 2 մ 25 սմ բարձրությամբ հորիզոնական փայտածողի: Եթե սովորական եղանակով աճեցնելիս մեկ ցողունը հասնում է 60 սմ բարձրության և ունենում է մինչև 30 լուլիկ, որոնցից յուրաքանչյուրի զանգվածը հասնում է 250 գրամի, ապա ճապոնական եղանակի դեպքում ցողունը հասնում է 2 մ բարձրության և ունենում է մինչև 250 լուլիկ, որոնցից յուրաքանչյուրի զանգվածն ընդամենը 90 գրամ է: Համեմատի՞ր մեկ ցողունի տված բերքը սովորական և ճապոնական եղանակների դեպքում:

**136.** Ժամանակակից ռազմական ինքնաթիռը մեկ ժամում անցնում է 3200 կիլոմետր: Թռչող սարքը, որն առանց հրթիռի դուրս է գալիս տիեզերք, մեկ վայրկյանում անցնում է մոտ 8 կիլոմետր: Գտի՛ր, թե ի՞նչ տարածություն է անցնում այդ թռչող սարքը մեկ ժամում, և համեմատի՛ր ինքնաթիռի՝ մեկ ժամում անցած տարածության հետ:



**137.** Տրված երկրաչափական պատկերներից որո՞նք են համաչափ որևէ կետի նկատմամբ: Նշի՛ր այդ կետը: Պատասխանդ հիմնավորի՛ր և քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:



**138.** Արտահայտի՛ր.

- ա) կիլոգրամներով՝ 47 տ, 51 g, 14 տ, 5 տ 125 կգ, 53000 գ  
3 տ, 2 g 15 կգ,
- բ) վայրկյաններով՝ 23 ր, 2 ր 27 վ, 1 ժ,
- գ) րոպեներով՝ 2 ժ 14 ր, 180 վ, 8 ժ 45 ր, 1 օր,
- դ) ժամերով՝ 420 ր, 1 օր 18 ժ:

**139.** Լույսի ճառագայթը բաց տիեզերքում մեկ վայրկյանում անցնում է 300000 կմ, իսկ ինքնաթիռը մեկ ժամում՝ 500 կմ: Որքա՞ն ժամանակում ինքնաթիռը կհաղթահարի այն տարածությունը, որը լույսի ճառագայթը հաղթահարում է 3 վայրկյանում:

**140.** Միանգամից գրառիչ արդյունքը՝ մտովի օգտագործելով «սյունակով» բազմապատկումը.

$$(400 + 70 + 2) \cdot 9$$

$$(5000 + 700 + 60 + 5) \cdot 4$$

$$(30000 + 6000 + 400 + 3) \cdot 7$$

$$(2000 + 900 + 40) \cdot 8$$

$$(200000 + 70000 + 30 + 1) \cdot 6$$

$$(5000 + 300 + 10 + 2) \cdot 5$$



## ՊԱՏԻԿ. ԲԱԺԱՆԱՐԱՐ

**141.** Հետևյալ թվերից յուրաքանչյուրը հաջորդաբար բազմապատկիր երկուսով, երեքով, չորսով, հինգով.

14            36            125            4176            49275

Այդ արտադրյալները համապատասխանաբար անվանում են տրված թվերի կրկնապատիկ, եռապատիկ, քառապատիկ, հնգապատիկ կամ ընդհանրապես թվի պատիկ (երբեմն՝ բազմապատիկ):

**142.** Թվարկի 3 թվի կրկնապատիկից տասնապատիկը և գրառի ստացված թվերը: Ուսումնասիրիր ստացված թվերի հավաքածուն: Ի՞նչն է ընդհանուր այդ թվերում:

Նկատեցի՞ր արդյոք, որ բոլոր այդ թվերը բաժանվում են երեքի: Ճշմարիտ է արդյոք, որ յուրաքանչյուր թվի բոլոր պատիկները բաժանվում են այդ թվին: Պատասխանը հիմնավորիր:

**143.** Հաշվիր 12, 73, 215 թվերի՝ ա) կրկնապատիկները, բ) եռապատիկները, գ) քառապատիկները: Ճշմարիտ է արդյոք, որ ցանկացած թվի քառապատիկն այդ թվի կրկնապատիկի կրկնապատիկն է: Պատասխանը հիմնավորիր:

**144.** Դաշնամուրի ստեղնաշարը սովորաբար բաժանված է 9 օկտավի, որոնցից յոթը պարունակում է յոթ, մեկը՝ երկու և մեկը՝ մեկ



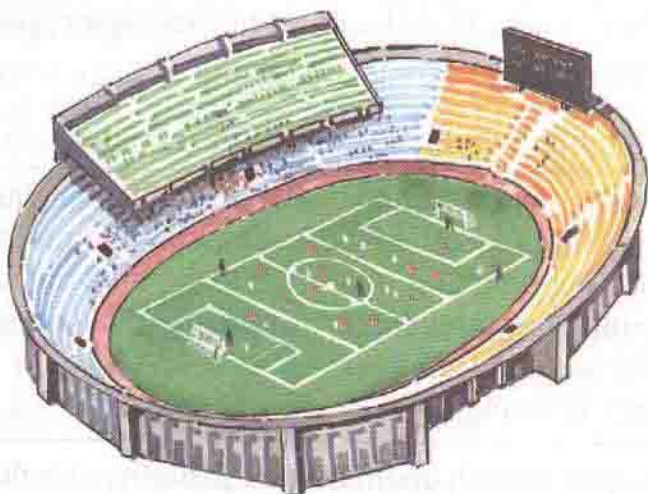
նոտա: Արդյոք հնարավոր է այս դեպքում խոսել օկտավի՝ ա) կրկնապատիկի, բ) վեցապատիկի, գ) յոթապատիկի, դ) ութապատիկի մասին: Պատասխանը հիմնավորիր: Ո՞ր օկտավի դեպքում է հնարավոր խոսել այդ օկտավի դիցուք՝ եռապատիկի մասին:

**145.** Նշիր AB հատվածի այնպիսի C կետ, որ AC հատվածի երկարությունը CB հատվածի երկարության քառապատիկը լինի:



Պատասխանդ քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**146.** «Հրազդան» մարզադաշտում անցկացվող ֆուտբոլի հանդիպմանը ներկա էին 25726 հանդիսատես: Արդյոք հնարավո՞ր է խոսել հանդիսատեսների՝ ա) եռապատիկի, բ) քառապատիկի մասին, եթե հանդիսատեսների հնարավոր առավելագույն թիվը 69000 է: Պատասխանդ հիմնավորիր:



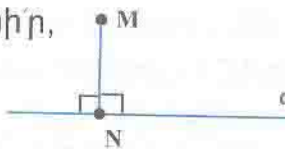
**147.** Գծիր խորանարդ: Քանի՞ կող ունի խորանարդի յուրաքանչյուր նիստ: Քանի՞ նիստ ունի խորանարդը: Ի՞նչ է մեկ նիստի կողերի թվի՝ ա) եռապատիկը, բ) վեցապատիկը: Քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**148.** Աստղանիշերի փոխարեն տեղադրիր համապատասխան թվանշանները և վերականգնիր հաշվումները.

$$\begin{array}{r}
 4*2 \\
 \times 7* \\
 \hline
 **4 \\
 + **44 \\
 \hline
 3**34
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 4240 \mid *0 \\
 4* \phantom{0} \\
 \hline
 *4 \\
 \phantom{*}2* \\
 \hline
 *0 \\
 \phantom{*}40 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

**149.** Փողոցում օդի ջերմաստիճանն այսօր  $12^{\circ}\text{C}$  էր: Ի՞նչ կարող ես ասել եղանակի մասին, եթե ջերմաստիճանը փողոցում՝ ա) կրկնապատիկ է, բ) եռապատիկ է:

**150.** Ուսումնասիրիր գծագիրը և հիմնավորիր, որ տրված  $M$  կետից տրված  $d$  ուղղին հնարավոր է տանել միակ ուղիղ, որը  $d$ -ի հետ կազմում է ուղիղ անկյուն: Ո՞ր գործիքներն օգտագործեցիր:



Ինչպես տեսնում ես՝ դա միշտ հնարավոր է, և այդ ուղիղը միակն է և կոչվում է  $M$  կետից  $d$  ուղղին տարված ուղղահայաց:  $MN$  հատվածի երկարությունը կոչվում է  $M$  կետի հեռավորություն  $d$  ուղղից:

Գծիր որևէ  $d$  ուղիղ և կառուցիր  $K$  կետ, որի հեռավորությունը  $d$  ուղղից  $MN$  հատվածի երկարության եռապատիկն է: Ո՞ր գործիքներից օգտվեցիր:

**151.** Համեմատիր աղյուսակի ձախ և աջ սյունակների խնդիրները:

<p>Հայկը, Արտակը, Գոռը, Աշոտը և Գրիգորը պետք է մասնակցեն շքերթի: Քանի՞ եղանակով կարող են դասավորել տղաներին, եթե առաջինը քայլելու է Աշոտը, իսկ երկրորդը՝ Արտակը:</p>	<p>Քանի՞ եղանակով կարող են դասավորել <math>A</math> բազմության <math>x, y, z, a, b</math> տարրերը, եթե առաջին երկուսը <math>a</math> և <math>b</math> տարրերն են:</p>
--	---

Առանձնացրո՛ւ խնդրի պայմանը և պահանջը, համառոտագրի՛ր և լուծի՛ր: Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այդ խնդիրներում:

Կազմիր համանման խնդիրների զույգ, ձախ սյունակի համար օգտագործիր քո այսօրվա ուսումնական առարկաների դասատախտակը: Աջ սյունակի մեկնաբանումը կատարիր ինքդ:

**152.** Հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$\begin{array}{lll}
 4045 \cdot (17 + 12) & 5006 \cdot (15 + 12) & 6792 \cdot (18 + 14) \\
 4045 \cdot (17 - 12) & 5006 \cdot (15 - 12) & 6792 \cdot (18 - 14)
 \end{array}$$

**153.** Երկու թիվը բազմապատկիր երեքով, այնուհետև՝ չորսով, ապա՝ հինգով, և վերջապես՝ վեցով: Ի՞նչ թիվ ստացվեց: Ի՞նչ հատկություններ ունի այդ թիվը:

**154.** Կազմիր խնդիր, որի լուծման համար անհրաժեշտ է հաշվել  $1000 - 80 \cdot 12$  արտահայտությունը:

**155.** Տրված թվերը փորձիր հաջորդաբար բաժանել՝ **ա)** երկուսի, **բ)** երեքի, **գ)** չորսի, **դ)** հինգի, և առանձնացրու այն թվերը, որոնց դեպքում դա հնարավոր է.

12    18    30    36    60    90    120    180

**156.** Տրված թվերից առանձնացրու այն թվերը, որոնք բաժանվում են երեքի.

6    11    14    15    75    95    176    225    1026

Եթե դու առանձնացրել ես 6, 15, 75, 225, 1026 թվերը, ապա իրավացի ես: Երեք թիվն անվանում են այդ թվերի բաժանարար, քանի որ դրանցից յուրաքանչյուրը բաժանվում է երեքի: Նմանապես՝ թիվն անվանում են մեկ այլ թվի բաժանարար, եթե դրանցից երկրորդը բաժանվում է առաջինին: Օրինակ՝ 8 թվի բաժանարարներն են 1, 2, 4, 8 թվերը:

Ի՞նչ բաժանարարներ ունի 6 թիվը: Քանի՞սն են դրանք:

**157.** Նշիր հետևյալ թվերի բոլոր բաժանարարները՝ չմոռանալով այդ թիվը և 1 թիվը.

12    16    20    25    28    36    96

Յուրաքանչյուր թվի դեպքում նշիր բաժանարարների թիվը:

**158.** Տրված հատվածը տրոհիր երկու միատեսակ հատվածի: Ինչպե՞ս կնկարագրես այդ գործողությունը թվային մեծությունների միջոցով:



**159.** Հավասարակողմ եռանկյունը տրոհիր երկու միատեսակ եռանկյունների: Ինչպե՞ս կնկարագրես այդ գործողությունը թվային մեծությունների միջոցով:

**160.** Ուղղանկյունը տրոհիր երկու միատեսակ (համընկնելի) եռանկյունների: Ինչպե՞ս կնկարագրես այդ գործողությունը թվային մեծությունների միջոցով:

$$13 \cdot (692 - 436) - (12762 - 5769) : 9$$

$$14 \cdot (293 - 137) - (4886 - 1554) : 7$$

$$12 \cdot (397 - 252) + 3493 : 7$$

167. Հաշվի՞ր հետևյալ արտահայտությունները.

$$361 : 19 \text{ և } 399 : 19 \quad 1024 : 32 \text{ և } 512 : 32 \quad 605 : 5 \text{ և } 705 : 5$$

$$256 : 8 \text{ և } 256 : 16 \quad 81 : 9 \text{ և } 108 : 9 \quad 64 : 64 \text{ և } 75 : 75$$

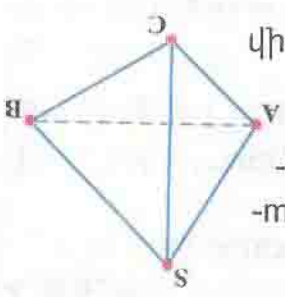
$$206 : 2 \text{ և } 515 : 5 \quad 45 : 3 \text{ և } 105 : 7 \quad 84 : 7 \text{ և } 96 : 8$$

166. Հանձնարի՞ր (եթե կարող ես՝ բացասիր) տրված քվեքի գործընդ.

խաղը *հինգախորի* (ը)։

165. Ուղանկյունը երկու ուղիղներով տրոհված է երեք միաստանյան հարկանքներից։ Գնշված է արևի տ է արևիք, որ այն ուղիղն է մասնա-

կիկատրոնի։



164. Ուսումնասիրի՞ր նկարում պատկերված քա-  
ռանկությունը։ Քանի՞ կողմ է միասնականացված թա-  
րանցումը։ Հինգախորի, որ, եթե այն  
թիվը քառանկյունի է, ապա հարկանքը քառանկյունի է, որ, եթե այն  
թիվը քառանկյունի է, ապա հարկանքը քառանկյունի է։

*հինգախորի* (ը)։

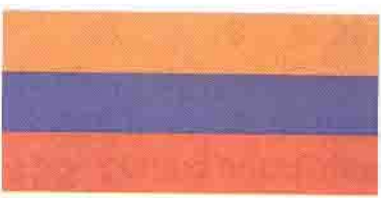
163. Ուղանկյունը երկու ուղիղներով տրոհված է երեք միաստանյան հարկանքներից։ Գնշված է արևի տ է արևիք, որ այն ուղիղն է մասնա-

375 • 8	491 • 16	837 • 6
698 • 7	386 • 37	574 • 63
563 • 327	425 • 173	319 • 219

162. Հաշվի՞ր «սյունակով».

նազերը և միջնաբերը։

161. 12 և 7 սմ երկարությամբ կողմ-  
նով ուղանկյունը տրոհի՞ր (m) երեք, (n) չորս  
միաստանյան ուղանկյունների։ Հաշվի՞ր  
արտաքին անկյունների քանակը և միջնաբերը։

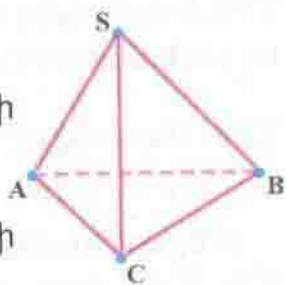


**168.** Երկնիշ թվերի բազմության մեջ առանձնացրու միևնույն թվանշաններով գրառվող երկնիշ թվերի ենթաբազմությունը: Քանի՞ տարր է պարունակում այդ ենթաբազմությունը:

**169.** Երրորդ տասնյակի զույգ թիվը բաժանվում է յոթի: Ո՞րն է այդ թիվը:

**170.** Վեցերորդ տասնյակի թիվը երկու հարևան միանիշ թվերի արտադրյալ է: Ո՞րն է այդ թիվը:

**171.** Քանի՞ զագաթ է պարունակում քառանիստի յուրաքանչյուր նիստ: Հիմնավորի՛ր, որ, եթե այդ թիվը բազմապատկենք քառանիստի նիստերի թվով, ապա կստանանք քառանիստի կողերի թվի կրկնապատիկը:



**172.** Ութերորդ տասնյակի թիվը բաժանվում է երկուսի, երեքի և չորսի: Ո՞րն է այդ թիվը:

**173.** Բաժանի՛ր «անկյունով».

765 : 5	961 : 31	8526 : 174
1874 : 2	725 : 25	79872 : 256
7532 : 4	676 : 26	94249 : 307

**174.** Ձողիկներով կառուցի՛ր այսպիսի պատկեր: Տեղափոխի՛ր ա) մեկ, բ) երկու, գ) երեք ձողիկ այնպես, որ ստացվի հավասարություն.

$$XL - VII = L - IV$$

# ԹՎԵՐԻ ԲԱԺԱՆԵԼԻՈՒԹՅՈՒՆԸ

## 2-Ի, 5-Ի, 10-Ի.

### ԲԱԺԱՆԵԼԻՈՒԹՅԱՆ ՀԱՅՏԱՆԻՇՆԵՐ

**175.** Տրված թվերից առանձնացրու՛ գույգ և կենտ թվերը.

30                      763                      6894                      39572                      397508

**176.** Նշիր երկնիշ, եռանիշ, քառանիշ, հնգանիշ, վեցանիշ թվեր, որոնք՝  
**ա)** բաժանվում են, **բ)** չեն բաժանվում 2-ի: Ի՞նչ թվեր են դրանք:

**177.** Համոզվի՛ր, որ հետևյալ թվերը բաժանվում են երկուսի.

10                      54                      374                      4758                      57936                      472692

Ի՞նչ օրինաչափություն ես նկատում այդ թվերի թվանշաններում: Ի՞նչ ընդհանուր հատկությամբ են օժտված այդ թվերը: Նկատեցի՞ր, որ բոլորն էլ գույգ թվեր են, ուրեմն՝ դրանց վերջին թվանշանով որոշվող թիվը գույգ թիվ է, սվյալ դեպքում դրանք են 0, 4, 8, 6, 2 թվերը: Պարզ է նաև, որ կենտ թվերը երկուսի չեն բաժանվում: Ուրեմն՝ եթե թվի միավորների կարգի թվանշանը որոշում է գույգ թիվ, այսինքն՝ այդ կարգում 0, 2, 4, 6, 8 թվանշաններից որևէ մեկն է, իսկ մնացած կարգերում թվանշանները կամայական են, ապա այդ թիվը բաժանվում է 2-ի: Օրինակ՝ 759314, 105752, 9004, 7930 թվերը բաժանվում են երկուսի, որովհետև բոլոր այդ թվերի վերջին թվանշանները որոշում են գույգ թվեր: Հակառակը՝ եթե թիվը բաժանվում է 2-ի, ապա այդ թվի վերջին թվանշանն արտահայտում է գույգ թիվ: Ստացանք բնական թվերի **երկուսի բաժանելիության հայտանիշը**. Թիվը բաժանվում է երկուսի այն և միայն այն դեպքում, երբ այդ թվի վերջին թվանշանով որոշվող թիվը բաժանվում է երկուսի (այսինքն՝ **գույգ թիվ է**):

**178.** Բաժանելիության հայտանիշները կանոններ են, որոնք օգնում են առանց բաժանման գործողություն կատարելու պարզել, թե տրված թիվը բաժանվո՞ւմ է, արդյոք, մեկ այլ տրված թվի:

Օգտվիր 2-ի բաժանելիության հայտանիշից և նշիր՝ **ա)** ամենամեծ, **բ)** ամենափոքր եռանիշ թիվը, որը բաժանվում է երկուսի:

**179.** Ճշմարիտ է արդյոք, որ, եթե երկու թվեր բաժանվում են երկուսի, ապա դրանց՝ **ա)** գումարը, **բ)** տարբերությունը նույնպես բաժանվում է երկուսի: Պատասխանդ հիմնավորի՛ր համապատասխան օրինակներով:

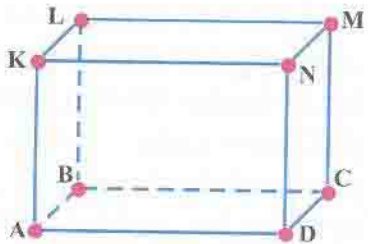
**180.** Ճշմարիտ է արդյոք, որ, եթե երկու թվերի գումարը բաժանվում է երկուսի, ապա գումարելիներից յուրաքանչյուրը նույնպես բաժանվում է երկուսի: Պատասխանդ հիմնավորի՛ր:

**181.** Բանավոր հաշվի՛ր հետևյալ արտահայտությունները.

$$(235 + 165) : 2 + 15 \quad 43 - (257 - 197) : 2 \quad (218 + 582) : 2$$

$$(571 + 863) : 2 - 570 \quad 718 - (894 - 538) : 2 \quad (3804 - 2804) : 2$$

**182.** Ինչպիսի՞ թիվ չի կարող լինել ուղղանկյունանիստի բոլոր նիստերի մակերեսների գումարը՝ **ա)** կենտ, **բ)** զույգ:



**183.** Ճշմարիտ է արդյոք, որ, եթե թիվը բաժանվում է երկուսի, ապա այդ թվի՝ **ա)** կրկնապատիկը, **բ)** եռապատիկը, **գ)** քառապատիկը նույնպես բաժանվում է երկուսի (*պատասխանը հիմնավորի՛ր*):

**184.** Գիտունիկը բացատրում էր իր ընկերներին, որ, եթե թիվը

բաժանվում է չորսի, ապա այդ թիվը կբաժանվի նաև երկուսի: «Երևում է՝ մաթեմատիկան շատ հեշտ առարկա է, – ասաց Անգետիկը, – ես էլ կարող եմ այդպիսի տեղեկություններ տալ. օրինակ՝ եթե թիվը բաժանվում է երկուսի, ապա այդ թիվը բաժանվում է նաև չորսի»: Ի՞նչ ես կարծում՝ իրավացի՞ էր Անգետիկը: Պատասխանդ հիմնավորի՛ր:





Կիլիմանջարո



Էլբրուս

**185.** Եվրոպայի ամենաբարձր լեռնագագաթն է Էլբրուսը (5642 մ ծովի մակերևույթից), Ասիայի ամենաբարձր լեռնագագաթը՝ Ջոմոլունգման (Էվերեստ) (8848 մ), Աֆրիկայի ամենաբարձր լեռնագագաթը՝ Կիլիմանջարոն (5895 մ), Ամերիկայի ամենաբարձր լեռնագագաթը՝ Ակոնկագուան (6960 մ), Ավստրալիայի ամենաբարձր լեռնագագաթը՝ Կոսցյուշկոն (2230 մ), Անտարկտիդայի ամենաբարձր լեռնագագաթը՝ Վինսոնը (5140 մ): Այդ գագաթների բարձրություններից որո՞նք են բաժանվում երկուսի:

**186.** Արտագծի՛ր տետրոն և գունազարդի՛ր փոքրիկ քառակուսիները կապույտ և դեղին գույներով այնպես, որ ընդհանուր կողմով ցանկացած երկու քառակուսի ունենան տարբեր գույն: Քանի՞ եղանակով է հնարավոր դա անել: Արդյոք կախված է լուծումների թիվը քառակուսիների թվից (պատասխանը հիմնավորի՛ր):


**187.** Անահիտը մոռացել էր դասը և ուսուցչուհու հարցին պատասխանեց, որ երկուսի բաժանվում են միայն այն թվերը, որոնց թվանշաններով որոշվող թվերի գումարը բաժանվում է երկուսի: Բացատրի՛ր Անահիտին իր սխալը՝ նշելով համապատասխան օրինակ:

**188.** Կատարի՛ր գործողությունները «սյունակով» և «անկյունով».

$$487 \cdot 216 - 56475 : 9$$

$$308 \cdot 427 + 46701 : 3$$

$$762 \cdot 153 - 61965 : 5$$

$$217 \cdot 328 + 53080 : 10$$

**189.** Եզմարի՞տ է արդյոք, որ, եթե թիվը բաժանվում է՝ **ա)** 6-ի, **բ)** 8-ի, **գ)** 14-ի, **դ)** 22-ի, ապա այդ թիվը բաժանվում է նաև երկուսի: Պատասխանդ հիմնավորիր:

**190.** Եզմարի՞տ է արդյոք, որ, եթե թիվը բաժանվում է որևէ զույգ թվի, ապա այդ թիվը բաժանվում է երկուսի: Պատասխանդ հիմնավորիր:

**191.** Հնարավո՞ր է արդյոք, որ քառակուսու պարագիծը չբաժանվի՝ **ա)** երկուսի, **բ)** չորսի: Պատասխանդ հիմնավորիր:

**192.** Հաշվիր տրված թվային արտահայտությունները և համեմատիր արտադրյալների վերջին թվանշանները.

12 • 5    17 • 5    367 • 5    6928 • 5    38934 • 5    128327 • 5

Ի՞նչ երկու առանձնահատկություն ես նկատում: Իհարկե, կռահեցիր, որ հինգով բազմապատկելիս արտադրյալի վերջին թվանշանը կան 5 է, կան էլ՝ 0, ընդ որում՝ հինգ թվանշանը նշականում է, որ երկրորդ արտադրիչը՝ կենտ, իսկ զրո թվանշանը՝ որ այդ արտադրիչը զույգ թիվ է:

Հակառակը՝ հինգով և զրոյով ավարտվող թվերը բաժանվում են հինգի, և ուրեմն՝ ստանում ենք հինգի բաժանելիության հայտանիշը. **թիվը բաժանվում է հինգի այն և միայն այն դեպքում, երբ այդ թվի վերջին թվանշանը կան 5 է, կան էլ՝ 0:**

**193.** Կռահիր, թե ո՞ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրիր տեսրում և շարունակիր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

**ա)** 4, 4, 8, 24, 96, 480, ...

**բ)** 9, 20, 42, 86, ...

**գ)** 1, 4, 2, 8, 4, 16, 8, ...

**194.** Եզմարի՞տ է արդյոք, որ հինգի բաժանվում են այն և միայն այն թվերը, որոնց վերջին թվանշանով որոշվող թիվը բաժանվում է հինգի: Պատասխանդ հիմնավորիր:

**195.** Տրված թվերը բաժանիր հինգի և այդ թվերից առանձնացրու 2-ի բաժանվող թվերը.

75    375    1625    2250    10500    265750

Ի՞նչ օրինաչափություն ես նկատում այդ թվերում:

**196.** Ո՞ր՝ **ա)** կենտ, **բ)** զույգ թվերն են բաժանվում հինգի: Ձևակերպիր՝ **ա)** կենտ, **բ)** զույգ թվերի՝ 5-ի բաժանելիության հայտանիշները:

**197.** Հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$(275 + 345) : 5 + 58 \quad 94 - (876 - 481) : 5 \quad (5018 + 532) : 5 \\ (2070 + 3165) : 5 - 870 \quad 916 - (1894 - 539) : 5 \quad (7386 - 3481) : 5$$

**198.** Տրված թվերը բաժանիր հինգի և այդ թվերից առանձնացրու՝ **ա)** 25-ի, **բ)** 125-ի բաժանվող թվերը.

25          375          1625          2250          10500          265750

**199.** XX դարի երկրորդ կեսում ո՞ր տարեթվերն էին միաժամանակ բաժանվում 5-ի և 2-ի:

**200.** Աստղիկի հայրիկը ծնվել է XX դարի երկրորդ կեսին, նրա ծննդյան տարեթիվը բաժանվում է հինգի, քսանհինգի և չի բաժանվում երկուսի: Ո՞ր թվականին է ծնվել Աստղիկի հայրիկը:

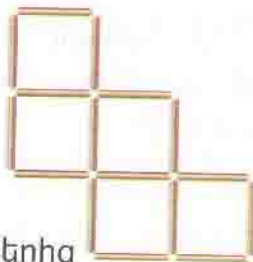
**201.** Նշիր երեք երկնիշ թիվ, որոնք՝ **ա)** բաժանվում են 2-ի և չեն բաժանվում 5-ի, **բ)** բաժանվում են 5-ի և չեն բաժանվում 2-ի, **գ)** բաժանվում են և՛ 2-ի, և՛ 5-ի, **դ)** չեն բաժանվում 2-ի և չեն բաժանվում 5-ի:

**202.** Հնարավո՞ր է արդյոք, որ կանոնավոր հնգանկյան պարագիծը չբաժանվի հինգի (*պատասխանը հիմնավորիր*):

**203.** Նշիր՝ **ա)** ամենամեծ, **բ)** ամենափոքր եռանիշ թիվը, որը բաժանվում է հինգի:

**204.** Ճշմարի՞տ է արդյոք, որ, եթե երկու թվեր բաժանվում են հինգի, ապա այդ թվերի՝ **ա)** գումարը, **բ)** տարբերությունը նույնպես բաժանվում է հինգի: Պատասխանդ հիմնավորիր համապատասխան օրինակներով:

**205.** Ձողիկներով կառուցիր այսպիսի պատկեր:  
Տեղափոխիր չորս ձողիկ այնպես, որ ստացվի  
երեք քառակուսի:



**206.** Ճշմարիտ է արդյոք, որ, եթե երկու թվերի  
գումարը բաժանվում է հինգի, ապա գումարելիներից  
յուրաքանչյուրը նույնպես բաժանվում է հինգի: Պատասխանդ հիմ-  
նավորիր օրինակներով:

**207.** Հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$625 : 5 - 208 : 2 + 15 \qquad 3796 : 2 - 6480 : 5 - 125$$

$$1270 : 5 + 1024 : 2 - 375 \qquad 17512 : 2 + 37615 : 5 - 500$$

**208.** Ճշմարիտ է արդյոք, որ, եթե թիվը բաժանվում է հինգի, ապա  
այդ թվի՝ **ա)** կրկնապատիկը, **բ)** եռապատիկը, **գ)** քառապատիկը  
նույնպես բաժանվում է հինգի:

**209.** Նշիր մի քանի թիվ, որոնք միաժամանակ բաժանվում են և՛ եր-  
կուսի, և՛ հինգի: Ի՞նչ օրինաչափություն ես նկատում այդ թվերում:  
Ճշմարիտ է արդյոք, որ այդ թվերը բաժանվում են տասի:

Իհարկե, նկատեցիր, որ այդ թվերից յուրաքանչյուրի վերջին  
թվանշանը զրո է, իսկ այդպիսի թվերը, ինչպես գիտես՝ բաժանվում  
են տասի: Հակառակը՝ եթե թիվը բաժանվում է տասի, ապա դա  
նշանակում է, որ այդ թիվը տասի և ինչ-որ թվի արտադրյալ է, և  
ուրեմն՝ այդ արտադրյալի վերջին թվանշանը զրո է:

Այսպիսով՝ ստացանք 10-ի բաժանելիության հայտանիշը. **թիվը**  
**բաժանվում է տասի այն և միայն այն դեպքում, երբ այդ թվի վեր-**  
**ջին թվանշանը 0 է:**

**210.** Նշիր՝ **ա)** երկնիշ, **բ)** եռանիշ, **գ)** քառանիշ, **դ)** հնգանիշ, **ե)** վե-  
ցանիշ թվեր, որոնք բաժանվում են տասի:

**211.** Ճշմարիտ է արդյոք, որ թիվը բաժանվում է տասի այն և մի-  
այն այն դեպքում, երբ դա կլոր թիվ է: Պատասխանդ հիմնավորիր  
համապատասխան օրինակով:

**212.** Ճշմարիտ է արդյոք, որ, եթե թիվը բաժանվում է՝ **ա)** երկուսի, **բ)** հինգի, **գ)** և՛ երկուսի, և՛ հինգի, ապա այդ թիվը բաժանվում է տասի:

Պատասխանդ հիմնավորիր և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**213.** Հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$2742 : 2 - 3200 : 10$$

$$725 : 5 - 216 : 2$$

$$8920 : 10 - 1364 : 2$$

$$2565 : 5 + 2874 : 2$$

**214.** Ենթադրենք՝ A-ն բոլոր միանիշ, իսկ B-ն՝ բոլոր երկնիշ թվերի բազմությունն է: Համեմատիր այդ բազմությունները: Քանի՞ տարր է պարունակում այդ բազմություններից յուրաքանչյուրը:

## ԱՐԱԳՈՒԹՅՈՒՆ

**215.** Հետապնդումից փրկվելու համար՝ «թռչող» ձուկը դուրս թռավ ջրից և 10 վայրկյան թռչում էր ջրի վրայով՝ յուրաքանչյուր վայրկյանում անցնելով 18 մետր: Քանի՞ մետր թռավ այդ ձուկը ջրի վրայով:



**216.** Յուրաքանչյուր ժամում անցնելով նույն հեռավորությունը՝ ավտոբուսը 3 ժամում անցավ 195 կմ: Քանի՞ կիլոմետր էր անցնում ավտոբուսը յուրաքանչյուր ժամում:

**217.** Առօրյայում դու հաճախ ես հանդիպում «արագ շարժվիր, ուշանում եմք», «մի՛ շտապիր», «արագընթաց», «արագավազ» և այլ նման բառերի և բառակապակցությունների: Իսկ գիտե՞ս, թե ինչ են նշանակում «**արագ**», «**դանդաղ**» բառերը: Այդ բառերն արտահայտում են արագության մեծությունը: **Արագություն** հասկացությունն ուղեկցում է մեզ բոլորիս միշտ և ամենուրեք՝ դպրոց գնալիս և դպրոցից վերադառնալիս, դասերը պատրաստելիս, կարկանդակներ թխելիս, գիրք կարդալիս և այլն: Այստեղ մենք կուսումնասիրենք **շարժման արագություն** հասկացությունը: **Շարժման արագություն անվանում են ժամանակի միավորում (օրում, ժամում, րոպեում, վայրկյանում) անցած տարածությունը:**

Օրինակ՝ «**գնացքի արագությունը 70 կիլոմետր է ժամում**» նշանակում է, որ մեկ ժամում գնացքն անցնում է 70 կիլոմետր: Այդ արագությունը նշանակում են այսպես. 70 կմ/ժ: 1 կմ/ժ, 1 մ/ժ, 1 կմ/վ, 1 մ/վ մեծություններն անվանում են **արագության միավորներ:**

**218.** Քաղաքացիական ինքնաթիռը թռչում է 900 կմ/ժ, իսկ ուղղաթիռը՝ 300 կմ/ժ արագությամբ: Ո՞րն է դրանցից ավելի արագ թռչում: Քանի՞ անգամ է քաղաքացիական ինքնաթիռի արագությունը գերազանցում ուղղաթիռի արագությունը:

**219.** Ավտոմեքենայի արագությունը 125 կմ/ժ է: Ո՞րն է այդ արագության՝ **ա)** կրկնապատիկի, **բ)** եռապատիկի, **գ)** քառապատիկի իմաստը:

**220.** Աստղիկը մեկ ժամում թխում է 8 կարկանդակ, իսկ նրա մայրիկը՝ 32: Արդյոք ճիշտ է ասել, թե նրա մայրիկը թխում է քառապատիկ թվով կարկանդակներ (պատասխանը հիմնավորիր):



**221.** Ավտոմեքենայի արագությունը 150 կմ/ժ է: Այդ արագության  $n^{\circ}$ ր պատիկները չեն գերազանցում քաղաքացիական ինքնաթիռի արագությունը, որը 900 կմ/ժ է:

**222.** Ո՞րն է հետևյալ հավասարությունների իմաստի տարբերությունը: Դրանցից ո՞րի դեպքում հնարավոր է խոսել եռապատիկի մասին:  
 $70 \text{ կմ/ժ} \cdot 3 \text{ ժ} = 210 \text{ կմ}$     և     $70 \text{ կմ/ժ} \cdot 3 = 210 \text{ կմ/ժ}$

**223.** Եղվարդի մարզագույքի ֆաբրիկան 5 օրում արտադրեց 3200 զույգ մարզակոշիկ: Որքա՞ն էր այդ ֆաբրիկայի արտադրողականությունը (արտադրանքի քանակը մեկ ժամում), եթե յուրաքանչյուր ժամում ֆաբրիկան արտադրում էր նույն քանակով մարզակոշիկ:



**224.** Եթե ինքնաթիռի արագությունն 900 կմ/ժ է, ապա մեկ րոպեում այդ ինքնաթիռը կհաղթահարի 60 անգամ փոքր տարածություն, այսինքն՝ մեկ րոպեում այդ ինքնաթիռը կանցնի  $900 \text{ կմ} : 60 = 15 \text{ կմ}$ , հետևաբար՝ ինքնաթիռի արագությունը կարելի է ներկայացնել նաև 15 կմ/ր տեսքով: Ինքնաթիռի առագությունը ներկայացրու՝

**ա)** մետր /ժամ, **բ)** մետր/րոպե, **գ)** մետր/վայրկյան արագության տեսքով:

**225.** Բաժանիր բանավոր կամ «անկյունով».

$$576 : 4$$

$$837 : 31$$

$$24111 : 513$$

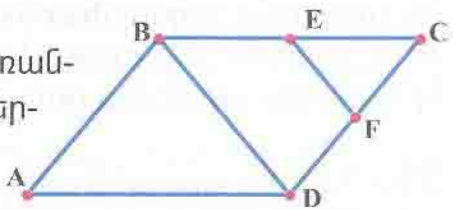
$$729 : 3$$

$$675 : 25$$

$$86846 : 251$$

**226.** Մի հետիոտնի շարժման արագությունը 5 կմ/ժ է, իսկ մյուսինը՝ 80 մ/ր: Առաջին հետիոտնի արագությունն արտահայտիր, նախ՝ մ/ժ, այնուհետև՝ մ/ր միավորներով: Ո՞ր հետիոտն է ավելի արագաշարժ:

**227.** Արտագծիր տեսրում ABCD քառանկյունը և անվանիր երեք եռանկյուն, երկու քառանկյուն և մեկ հնգանկյուն:



**228.** Երեք խումբ բանվորներ մեկ օրում հավաքեցին սուրճի բերքը: Առաջին խումբն 8 ժամում հավաքեց 264 կգ, երկրորդը՝ 16 կգ ավելի, իսկ երրորդը՝ 8 կգ պակաս: Որքա՞ն ժամանակում այդ բերքը կհավաքեր երրորդ խումբը:

**229.** Կռահիր, թե ո՞ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրիր տեսրում և շարունակիր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

- ա) 6, 7, 9, 12, 16, 21, 27, ...
- բ) 2, 5, 11, 23, 47, 95, ...
- գ) 2, 6, 4, 12, 10, 30, 28, ...

**230.** Հաշվիր հետևյալ արտահայտություններն առավել հարմար եղանակով.

$$\begin{array}{ll}
 2593 \cdot 8 - (673 - 353) : 10 & 4275 : 5 + 649 \cdot 7 - 3284 \\
 730 : 5 : 2 + 534 \cdot 3 - 1265 & 5318 : 2 - 6765 : 5 - 1260
 \end{array}$$

**231.** Արտագծիր, ուսումնասիրիր և լրացրու աղյուսակը.

Անվանում	Հեռավորություն	Ժամանակ	Արագություն
Հետիոտն	5 կմ	1 ժ	կմ/ժ
Հեծանվորդ	60 կմ	2 ժ	կմ/ժ
Ավտոմեքենա	270 կմ	3 ժ	կմ/ժ
Մոտոցիկլետ	60 կմ	30 ր	կմ/ր
Ուղղաթիռ	100 կմ	20 ր	կմ/ր

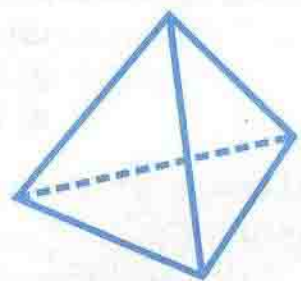
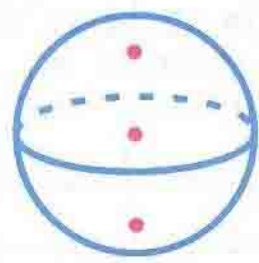
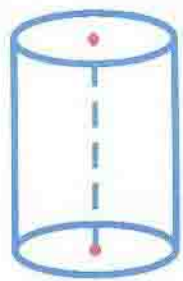
**232.** Աշոտը, Արտակը, Անահիտը և Ջեփյուռը պետք է տեղափոխվեն գետի մյուս ափ: Նավավարը կարող է տեղափոխել նավակում ընդամենը երկուսին: Քանի՞ եղանակով նա կարող է մյուս ափ տեղափոխել այդ երեխաներին:

**233\***. 1960 թ. Յոնի Ամառա-  
յին օլիմպիական խաղերում  
100 մ վազքատարածություն-  
նը չեմպիոնը հաղթահարեց  
10 վայրկյանում: Որքա՞ն էր  
նրա վազքի արագությունը:



**234.** Հաշվիր արտահայտություններն առավել հարմար եղանակով.  
 $4286 + 3719$                        $5291 - 3285$                        $649 + 1674 + 748$   
 $536 \cdot 217 - 17842$                        $6743 - 5298$                        $5389 - 2374 - 617$

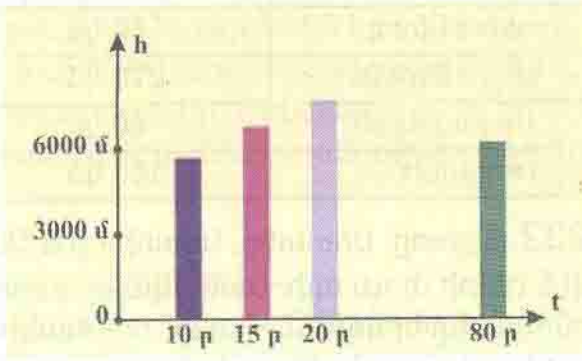
**235.** Քանի՞ ա) կետի, բ) ուղղի նկատմամբ են համաչափ՝ տրված երկրաչափական պատկերները: Նշիր այդ կետերը և (կամ) ուղիղները: Պատասխանդ հիմնավորիր և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:



**236.** Հաշվիր միանգամից «սյունակով».  
 $257 + 439 + 836$      $4702 + 672 + 4637$      $57238 + 638 + 13097$

**237.** Այստեղ պատկերված է ինքնաթիռի թռիչքի հ բարձրության (մետրերով) կախվածությամբ ժամանակից (րոպեներով):

Բացատրիր, թե ինչո՞ւ առաջին և վերջին սյունակներն ավելի կարճ են, քան երկրորդ և երրորդ սյունակները: Ի՞նչ է պատկերում երրորդ սյունակը:



**238.** Երևանից Գյումրի, որոնց հեռավորությունը 120 կմ է, իրար ընդառաջ միաժամանակ շարժվեցին երկու ավտոմեքենա, որոնց արագություններն են 100 կմ/ժ և 90 կմ/ժ: Ինչքա՞ն կլինի այդ ավտոմեքենաների հեռավորությունը՝ **ա)** կես ժամ, **բ)** մեկ ժամ, **գ)** երկու ժամ անց (*եղի՞ր ուշադիր*):

**239.** Խառատը չորս ժամում պատրաստեց 16 մանրակ, իսկ նրա աշակերտը երեք ժամում ընդամենը 6 մանրակ: Գտի՞ր այդ խառատի և իր աշակերտի աշխատանքի արտադրողականությունները (*արտադրության արագությունները*):

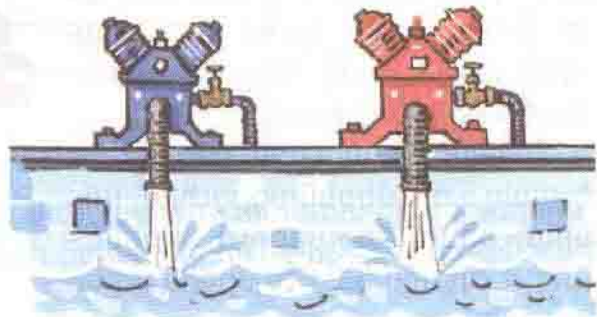


**240.** Հաշվի՛ր «սյունակով» և «անկյունով».

$714 \cdot 8$	$5083 \cdot 4$	$37592 \cdot 9$
$527 \cdot 39$	$1875 \cdot 46$	$16408 \cdot 52$
$5721 : 3$	$7875 : 9$	$56416 : 8$
$45806 : 74$	$89182 : 43^*$	$582301 : 17$

Բարձրաձայն նկարագրի՛ր գործողություններդ:

**241.** Երկու պոմպ ջուր են մղում դեպի լողավազան, առաջինը ժամում մղում է 20000 լիտր, իսկ երկրորդը՝ 30000 լիտր: Ինչքա՞ն ժամանակում կլցվի լողավազանը, եթե դրա տարողությունը 200000 լիտր է:



**242.** Զույգ առ զույգ համեմատի՛ր յուրաքանչյուր տողի արտահայտությունները և հաշվի՛ր «սյունակով».

560 • 60	560 • 66	5600 • 6	56 • 66
125 • 41	625 • 14	1250 • 4	15 • 400
361 • 70	1330 • 19	3610 • 7	36 • 700

**243.** Առանց գրառումներ կատարելու՝ համեմատի՛ր տրված արտահայտությունները.

$(235 + 15) \cdot 48$	և	$250 \cdot 48$
$(419 - 38) \cdot 51$	և	$419 \cdot 51 - 38 \cdot 51$
$(512 + 134) \cdot 47$	և	$600 \cdot 47$
$(856 - 418) \cdot 15$	և	$400 \cdot 15$

**244.** Տեսրում նկարի՛ր տարածական երկրաչափական պատկեր, որը՝ **ա)** ունի ընդամենը մեկ գագաթ, **բ)** ունի կենտրոն, սակայն չունի գագաթ, **գ)** ունի և՛ կենտրոն, և՛ գագաթ:

**245.** Վազքի մրցումներում Արտավազըն անցավ 500 մետր վազքատարածությունը մեկ րոպե երեսունհինգ վայրկյանում, Գրիգորը՝ հարյուր վայրկյանում, Հակոբը՝ մեկ րոպե քառասուներկու վայրկյանում: Դասավորի՛ր տղաների ցույց տված արդյունքներն արագության նվազման կարգով:

**246.** Մեքենագրուհին աշխատանքի առաջին օրը մեքենագրեց 15, երկրորդ օրը՝ 20, իսկ երրորդ օրը՝ 28 էջ: Ճշմարիտ է արդյոք, որ եթե օրական նա մեքենագրեր 21 էջ, ապա երեք օրում կմեքենագրեր նույն թվով էջեր (*պատասխանը հիմնավորի՛ր*):

Այսպիսի դեպքերում ընդունված է ասել, որ մեքենագրուհին այդ երեք օրվա ընթացքում մեքենագրել է օրական 21 էջ միջին արագությամբ:



## Լրացուցիչ առաջադրանքներ

**247.** Ուսումնասիրի՛ր տրված խնդիրների պայմանները և պահանջները: Անհրաժեշտության դեպքում հեռացրու՛ ավելորդ և լրացրու՛ թերի պայմանները.

**ա)** Ուսուցչուհին աշակերտներից յուրաքանչյուրին հանձնարարեց կատարել երկու առաջադրանք: Քանի՞ առաջադրանք պետք է կատարեն աշակերտները (*եղի՛ր ուշադիր*):

**բ)** Արտակենց դասարանում աղջիկների թիվը 3-ով մեծ է տղաների թվից: Քանի՞ աղջիկ է սովորում Արտակենց դասարանում, եթե աղջիկների թիվը չի բաժանվում 3-ի, և դասարանի բոլոր աշակերտների թիվը 37 է:

**գ)** Երկնիչ թիվը բաժանվում է 2-ի, 5-ի, 7-ի, և 10-ի: Նշի՛ր այդ թիվը:

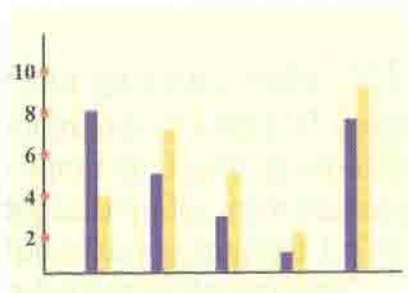
**248.** Որքանո՞վ է տրված արտահայտություններից յուրաքանչյուրը տարբերվում իր զույգից.

217 • 23 և 17 • 23      128 • 67 և 228 • 67      316 • 57 և 315 • 57  
329 • 15 և 29 • 15      537 • 37 և 137 • 37      706 • 43 և 706 • 243

Քանի՞ եղանակով կարողացար կատարել համեմատումը: Պատասխանդ քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

**249.** Չորրորդ դասարանցի Անահիտը հարցուփորձ արեց իր դասընկերներին, պարզեց նրանց նախասիրությունները և կազմեց աղյուսակ: Արտակը տեսավ այդ աղյուսակը և կազմեց դիագրամ.

հհ	Նախասիրություն	Տղաներ	Աղջիկներ
1	Սպորտ	8	4
2	Երաժշտություն	5	7
3	Նկարչություն	3	5
4	Խմբակներ	1	2
5	Ընթերցանություն	8	9



Արտագծի՛ր տեսքում, ուսումնասիրի՛ր աղյուսակը և դիագրամում գրառի՛ր աշակերտների նախասիրությունների անվանումները:

**250.** Հաշվիր բանավոր, մտովի օգտագործիր «սյունակով» բազմապատկումը.

$$65 \cdot 7$$

$$236 \cdot 5$$

$$4108 \cdot 4$$

$$231 \cdot 3$$

$$4526 \cdot 2$$

$$38725 \cdot 6$$

**251.** Առանց բաժանում կատարելու՝ գտիր քանորդի թվանշանների թիվը, և ապա՝ այդ քանորդները.

$$376 : 2$$

$$512 : 4$$

$$574 : 7$$

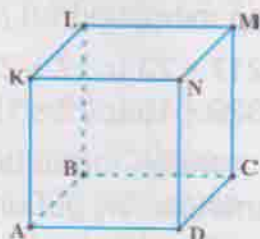
$$992 : 8$$

$$992 : 32$$

**252.** Կազմիր խնդիր, որի լուծման համար անհրաժեշտ է հաշվել  $(120 + 90) \cdot 4$  արտահայտությունը:

**253.** 57-ից 80 թվերի բազմության մեջ նշիր բոլոր այն թվերը, որոնք բաժանվում են՝ ա) 2-ի, բ) 5-ի, գ) 2-ի և 5-ի:

**254.** Տրված խորանարդում ընտրիր այն գագաթները, որոնք որոշում են հավասարակողմ եռանկյուն: Արտագծիր տեսրում և պատկերի այդ եռանկյունը: Պատասխանդ քննարկի դասընկերոջդ հետ:



**255.** 16 մետաղադրամից մեկը կեղծ է և մնացածներից թեթև: Առանց կշռաքարերի առնվազն քանի՞ կշռման միջոցով կգտնես այդ մետաղադրամը:

**256.** Քաջ Նազարը տուշով գծել էր քառակուսի, սակայն Ուստիանը պատահմամբ վնասել էր գծագիրը, և մնացել էր միայն մի փոքր մասը (տես նկարը), որում  $O$ -ն քառակուսու անկյունագծերի հատման կետն է: Հնարավո՞ր է արդյոք վերականգնել քառակուսին:

Օգտագործիր քառակուսու համաչափությունները և օգնիր Նազարին:



**257.** Հետևյալ արտահայտությունները հաշվիր առավել հարմար եղանակով.

$19 \cdot 19$	$35 \cdot 35$	$60 \cdot 15$	$99 \cdot 99$
$120 \cdot 120$	$125 \cdot 125$	$800 \cdot 25$	$999 \cdot 999$

Արտահայտություններից ո՞րը կարողացար հաշվել բանավոր: Քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**258.** Հետևյալ առնչություններից ճշմարիտ է միայն մեկը: Գտիր այդ առնչությունը մեկ բոլորում.

$$2268 : 36 = 603$$

$$55476 : 69 = 84$$

$$15625 : 25 = 605$$

$$2301 : 39 = 59$$

## ԱՐՏԱԳՐՅԱԼԻ ԵՎ ԱՐՏԱԳՐԻՉԻ ՄԻՅՈՅՈՎ ԱՆՀԱՅՏ ԱՐՏԱԳՐԻՉԻ ՈՐՈՇՈՒՄԸ

**259.** Բազմապատկման յուրաքանչյուր գործողությունն ուղեկցի՞ր բաժանման երկու գործողությամբ.

$$\begin{array}{lll} 239 \cdot 16 = 3824 & 3824 : 16 = 239 & 3824 : 239 = 16 \\ 125 \cdot 34 = 4250 & & \\ 371 \cdot 187 = 69377 & & \end{array}$$

**260.** Ի՞նչն է պատճառը, որ բազմապատկման յուրաքանչյուր գործողությունն ուղեկցվում է բաժանման երկու գործողությամբ: Բազմապատկման  $n$ -ը հատկության հետևանքն է դա:

**261.** Հակոբը վերցրեց 1000 դրամ և գնաց խանութ շաքարավազ գնելու՝ չիմանալով շաքարավազի գինը: Խանութում պարզվեց, որ մեկ կիլոգրամ շաքարավազի գինը 250 դրամ է:

Ամենաշատը քանի՞ կիլոգրամ շաքարավազ կարող է գնել Հակոբն իր ունեցած գումարով:

**262.** Հակոբը վերցրեց 1000 դրամ և գնաց շուկա չորս կիլոգրամ խնձոր գնելու՝ չիմանալով խնձորի գինը: Շուկայում պարզվեց, որ մեկ կիլոգրամ խնձորի գինը 300 դրամ է: Ինչքա՞ն պետք է իջեցնի մեկ կիլոգրամ խնձորի գինը Հակոբը՝ իր ունեցած գումարով չորս կիլոգրամ խնձոր գնելու համար:

**263.** Վերլուծի՞ր, թե ի՞նչ թվաբանական գործողություններ է կատարել Հակոբը խանութում շաքարավազ և շուկայում խնձոր գնելիս: Ո՞րն է այդ գործողությունների՝ ա) նմանությունը, բ) տարբերությունը: Նկատեցի՞ր, որ երկու դեպքում էլ Հակոբը կատարել է բաժանման գործողություն, որի ընթացքում իր ունեցած գումարը բաժանել է, մի դեպքում՝ շաքարավազի գնին, իսկ մյուս դեպքում՝ խնձորի գանգվածին: Եթե կազմենք  $250 \text{ դրամ} \cdot 4 \text{ կգ} = 1000 \text{ դրամ}$  հավասարությունը, ապա կարող ենք նկատել, որ Հակոբն արտադրոյալը բաժանել է իրեն հայտնի արտադրիչին և այդ միջոցով ստացել անհայտ արտադրիչը:

Ստացանք արտադրյալի և արտադրիչի միջոցով անհայտ արտադրիչի որոշման կանոնը. ըստ հայտնի արտադրյալի և արտադրիչի անհայտ արտադրիչը ստանալու համար անհրաժեշտ է այդ արտադրյալը բաժանել հայտնի արտադրիչին:

**264.** Ուսումնասիրի՛ր տրված հավասարությունների բաղադրիչների վերջին թվանշանները և դրանց միջոցով առանց հաշվելու նշի՛ր այն առնչությունները, որոնք չեն կարող ճշմարիտ լինել.

$$153 \cdot 17 = 2523 \quad 2018 \cdot 38 = 76685 \quad 10957 \cdot 25 = 273925$$

$$684 \cdot 84 = 57416 \quad 1756 \cdot 98 = 175628 \quad 12531 \cdot 43 = 627443$$

Ինչպե՞ս կստուգես մնացած հավասարությունները: Պատասխանը քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

**265.** Հովհաննեսի հայրիկը որոշեց փոխանակել իր հողամասը, որն ունի 50 մ և 10 մ երկարությամբ կողմերով ուղղանկյան տեսք, մեկ այլ ուղղանկյունաձև հողամասով, որն ունենա նույն մակերեսը, սակայն կողմերի երկարությունների տարբերությունը լինի ավելի փոքր, օրինակ՝ երկարությունը լինի 25 մ: Ինչքա՞ն պետք է լինի այդ հողամասի լայնությունը:

**266.** Արտագծի՛ր տետրում և լրացրո՛ւ հետևյալ աղյուսակը.

Արտադրիչ	14		8		615
Արտադրիչ		44		125	
Արտադրյալ	98	176	4568	15625	21525

Ի՞նչ տեղի կունենա, եթե հայտնի արտադրիչը տեղափոխես նույն այլունակի դատարկ վանդակը:

**267.** Արտագրի՛ր տետրում և լրացրո՛ւ դատարկ վանդակներն այնպես, որ ստացվի հավասարություն.

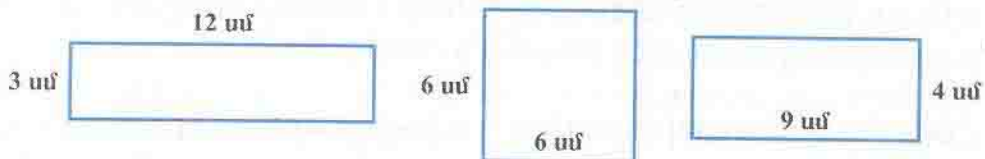
$$216 \cdot \square = 864 \quad \square \cdot 3 = 1254$$

$$355 \cdot \square = 3905 \quad \square \cdot 17 = 697$$

$$703 \cdot \square = 12654 \quad \square \cdot 341 = 7161$$

**268.** Երկու թվերի արտադրյալը 32 է: Կարո՞ղ ես նշել բոլոր հնարավոր արտադրիչները: Ընտրի՛ր այնպիսի արտադրիչներ, որ դրանցից մեկը երկու անգամ մեծ լինի մյուսից:

**269.** Ուղղանկյան մակերեսը  $36 \text{ սմ}^2$  է: Ընտրի՛ր ուղղանկյան կողմերն այնպես, որ պարագիծը լինի նվազագույն.



**270.** Արտագրի՛ր տեսրու՛մ և առանց բաժանման գործողության կատարման, նախ՝ կռահի՛ր, թե քանի՞ թվանշան ունի դատարկ վանդակի թիվը, և այնուհետև՝ լրացրո՛ւ վանդակն այնպես, որ ստացվի հավասարություն.

$$\begin{array}{ll} 265 \cdot \square = 2915 & \square \cdot 35 = 1225 \\ 1743 \cdot \square = 20916 & \square \cdot 352 = 35552 \\ 14085 \cdot \square = 352125 & \square \cdot 3527 = 141080 \end{array}$$

Բարձրաձայն նկարագրի՛ր գործողությունների և քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

**271.** Գծի՛ր մի քանի ուղղանկյուն, որոնց պարագիծը հավասար է  $16 \text{ սմ}$ : Կատարի՛ր հաշվումներ և պարզի՛ր՝ ո՞ր ուղղանկյան մակերեսն է առավելագույն: Դա ի՞նչ ուղղանկյուն է:

**272.** Չորրորդ դասարանցիները Հակոբի ծննդյան օրվան նախապատրաստվելիս գնեցին չորս  $2$  լիտրանոց շիշ ծիրանի հյութ, չորս  $2$  լիտրանոց շիշ թան,  $3$  լիտրանոց տուփերով նարնջի հյութ և մեկ  $2$  լիտրանոց տուփով խնձորի հյութ: Քանի՞ լիտր հյութ բաժին կհասնի յուրաքանչյուր մասնակցի, եթե նրանց թիվը լինի՝ **ա)** ութ, **բ)** վեց, **գ)** տասներկու, **դ)** քսանչորս:

**273.** Աստղիկի հայրիկը որոշել է գնել հողամաս, որի մակերեսը  $500 \text{ մ}^2$  է: Ի՞նչ չափսերի կարող է լինել այդ հողամասը, եթե տունը պետք է լինի  $10 \text{ մ}$  երկարությամբ,  $8 \text{ մ}$  լայնությամբ, տան կողքին պետք է լինի  $8 \text{ մ}$  երկարությամբ և  $5 \text{ մ}$  լայնությամբ հրապարակ՝ ավտոմեքենայի համար, որի կողքին՝  $6 \text{ մ}$  երկարությամբ և  $3 \text{ մ}$  լայնությամբ լողավազան: Գծի՛ր հողամասի հատակագիծը:

**274.** Հակոբը գնաց խանութ՝ ունենալով 1000 դրամ: Քանի՞ տուփ ատամի մածուկ նա կարող է գնել, եթե մեկ մեծ տուփի գինը 480 դրամ է, իսկ փոքր տուփի գինը՝ 250 դրամ: Քանի՞ եղանակով նա կարող է կատարել այդ գնումները:

**275.** Ուսումնասիրիր գրառումները և բարձրաձայն բացատրիր գործողությունները.

$$\begin{array}{r} 512 \\ -48 \\ \hline 32 \\ -32 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 8 \\ \hline 64 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 875 \\ -7 \\ \hline 17 \\ -14 \\ \hline 35 \\ \hline 35 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 7 \\ \hline 125 \end{array}$$

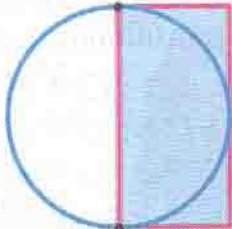
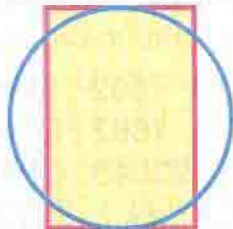
$$\begin{array}{r} 1056 \\ -96 \\ \hline 96 \\ -96 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 16 \\ \hline 66 \end{array}$$

**276.** Քո կարծիքով՝ ի՞նչն է ավելի երկար.

**ա)** կիսաշրջանագիծը, թե՞ դրա տրամագիծը,

**բ)** «դեղին» ուղղանկյա՞ն ուրվագիծը, թե՞ շրջանագիծը,

**գ)** «փիրուզե» ուղղանկյա՞ն ուրվագիծը, թե՞ շրջանագիծը:



**277.** Մի անգամ Գիտունիկի պատի ժամացույցը կանգ առավ: Նա լարեց ժամացույցը, հիշեց ժամանակը և գնաց Անգետիկի տուն: Այնտեղ Գիտունիկը նայեց պատի ժամացույցին և հիշեց ժամանակը: Երբ Անգետիկը իմացավ, որ Գիտունիկն ուզում է ուղղել իր ժամացույցը, շատ զարմացավ: Սակայն Գիտունիկը նայեց Անգետիկի պատի ժամացույցին, գնաց տուն, նայեց իր պատի ժամացույցին և շատ արագ ուղղեց ժամացույցը: Կռահիր, թե ինչպե՞ս դատեց Գիտունիկը:



## ԲԱԺԱՆԵԼԻ ԵՎ ԶԱՆՈՐԴԻ ՄԻՋՈՅՈՎ ՄՆՀԱՅՏ ԲԱԺԱՆԱՐԱՐԻ ՈՐՈՇՈՒՄԸ

**278.** Կատարի՜ր հետևյալ բաժանումները և նկատի՜ր օրինաչափությունը.

$$868 : 31$$

$$868 : 28$$

$$35607 : 83$$

$$35607 : 429$$

$$4250 : 34$$

$$4250 : 125$$

Իհարկե, նկատեցի՜ր, որ յուրաքանչյուր բաժանում հնարավոր է ուղեկցել այլ բաժանմամբ: Այդ նպատակով բավական է տեղեկություն փոխել բաժանարարը և քանորդը: Դա նշանակում է, որ, եթե հայտնի են, դիցուք՝ բաժանելին և քանորդը, ապա հնարավոր է որոշել բաժանարարը, կատարում ենք նոր բաժանում, որում բաժանելին մնում է նույնը, իսկ բաժանարարի փոխարեն տեղադրում ենք հայտնի քանորդը: Այդ բաժանման արդյունքը՝ նոր քանորդը, հավասար է անհայտ բաժանարարին:

**279.** Հայտնի են բաժանելին և քանորդը: Գտի՜ր բաժանարարը և նկարագրի՜ր քո գործողությունները:

$$361 : \square = 19$$

$$841 : \square = 29$$

$$992 : \square = 32$$

$$3664 : \square = 16$$

$$6734 : \square = 13$$

$$1862 : \square = 98$$

$$19544 : \square = 349$$

$$26752 : \square = 418$$

$$23048 : \square = 536$$

Ստացանք բաժանելիի և քանորդի միջոցով անհայտ բաժանարարի որոշման կանոնը. **ըստ հայտնի բաժանելիի և քանորդի անհայտ բաժանարարը ստանալու համար անհրաժեշտ է այդ բաժանելին բաժանել հայտնի քանորդին:**

**280.** Ստուգի՜ր նախորդ վարժության հաշվումների ճշտությունը:

**281.** Արտագծի՜ր տեսրում և լրացրո՛ւ հետևյալ աղյուսակը.

Բաժանելի	1211	5341	32171	14875	8268	8918
Բաժանարար						
Քանորդ	173	763	53	175	53	637

**282.** Նախորդ վարժության մեջ աղյուսակում քանորդի տողի տրված լինելը տեղափոխի՝ բաժանարարի տող և լրացրու նոր աղյուսակը: Համեմատի՝ այդ երկու աղյուսակը:

**283.** Երևանում անցկացվող ազգային չեմպիոնատին մասնակցում են Վանաձորի 7 մարզիկ և, ըստ ՀՀ Սպորտկոմիտեի նախահաշվի՝ նրանց հյուրանոցային ծախսերի դիմաց հատկացվել է 420000 դրամ:

Ամենաշատն ինչքա՞ն պետք է լինի հյուրանոցում մեկ օր ապրելու գինը, եթե մարզիկներն ապրելու են հյուրանոցում 5 օր:

**284.** Կռահի՞ր հաջորդականության տարրերի օրինաչափությունը և յուրաքանչյուրում ավելացրու ևս երկու թիվ.

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 5, 15, 45, 135, ...     | 2, 8, 32, 128, ...      |
| 3, 7, 15, 31, 63, ...   | 1, 5, 17, 53, 161, ...  |
| 7, 17, 37, 77, 157, ... | 8, 15, 29, 57, 113, ... |

**285.** Չորրորդ դասարանի աշակերտները որոշեցին քաղաքի կանաչապատմանը նվիրված շաբաթօրյակի ընթացքում տրնկել 180 ծառ: Քանի՞ ծառ պետք է տնկի այդ դասարանի յուրաքանչյուր աշակերտ, եթե բոլորը պետք է տնկեն միևնույն թվով ծառեր, և դասարանի աշակերտների թիվը 36 է: Ինչպե՞ս կփոխվի պատասխանը, եթե ծառեր տնկեն այդ դասարանի 20 տղան:



**286.** Հաշվի՞ր բանավոր և բարձրաձայն բացատրի՞ր գործողությունները.

- |                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| $210 \cdot (576 - 567) + 120 \cdot 5$ | $130 \cdot (236 - 231) + 120 : 5$ |
| $840 : 7 - (376 - 356) \cdot 5$       | $210 : (652 - 645) + 120 : 8$     |
| $250 + (316 - 106) : 2$               | $375 - (525 - 275) : 5$           |

**287.** Երկրի արհեստական արբանյակը մեկ լրիվ պտույտը Երկրի շուրջը կատարում է 50 րոպեում: Քանի՞ լրիվ պտույտ կկատարի այդ արբանյակը հինգ լրիվ օրում:

**288.** Բրոնտոզավրին իր գոյությունը պահպանելու համար օրական անհրաժեշտ էր շուրջ 1 տոննա բուսական սնունդ: Ինչքա՞ն ժամանակում 200 բրոնտոզավրից բաղկացած հոտը կդատարկեր կանաչ դաշտավայրը, եթե դրա պաշարները չէին գերազանցում 25000 տոննա: Ի՞նչ ես կարծում՝ ինչո՞ւ վերացան բրոնտոզավրերը և մյուս դինոզավրերը:



**289.**  $A = (2, 3, 4, 5, 10)$  բազմության տարրերը հաջորդաբար տեղադրիր վանդակների մեջ և նշիր համապատասխան բաժանարարը.

$87 : \square = 29$	$160 : \square = 16$	$512 : \square = 128$
$796 : \square = 398$	$640 : \square = 128$	$376 : \square = 94$

Գործողությունների քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**290.** Մանուշակի տատիկը տարիքով 8 անգամ մեծ է Մանուշակից և 2 անգամ՝ Մանուշակի մայրիկից, ով 32 տարեկան է: Օգտագործելով բաժանման գործողությունը՝ հաշվիր Մանուշակի և իր տատիկի տարիքները:

**291.** Հաշվիր «սյունակով» և «անկյունով».

$\begin{array}{r} 517 \\ - 38 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1594 \\ \times 45 \\ \hline \end{array}$	$7384 \overline{) 13}$	$948307 \overline{) 59}$
--	--	------------------------	--------------------------

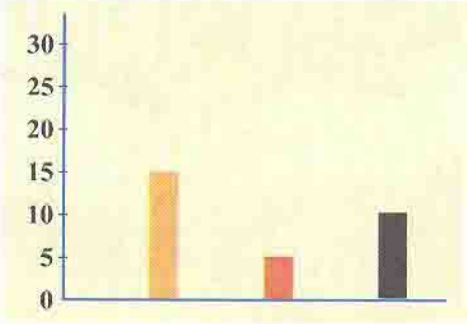
**292.** «Սկյուռիկ» շոկոլադե կոնֆետի մեկ կիլոգրամի գինը Մոսկվայում 230 ռուբլի է, իսկ Երևանում՝ 4500 դրամ: Որքա՞ն է յուրաքանչյուր կիլոգրամում առևտրականի շահույթը, եթե մեկ ռուսական ռուբլին 11 դրամ է, իսկ մեկ կիլոգրամ կոնֆետը Մոսկվայից Երևան տեղափոխման և մաքսային մուծումների ընդհանուր գինը 750 դրամ է:

293. Առանց բաժանման գործողություն կատարելու՝ 21996 | ABC որոշիր, թե ի՞նչ թվեր են քողարկված A, B, C տառերով: 52

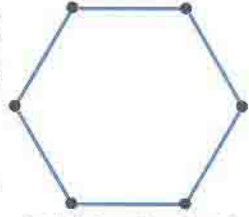
294. Մի անգամ գայլը, այծը և արջը ընկերացան և որոշեցին միասին գնալ շուկա, այնտեղ գնեցին 3 կիլոգրամ գառան միս, 6 կիլոգրամ սաղմոն և 3 կիլոգրամ կանաչի: Ինչքա՞ն սննդամթերք բաժին հասավ ընկերներից յուրաքանչյուրին (եղի՞ր ուշադիր):



295. Դասարանի 30 աշակերտներից 5-ն ունեն շեկ մազեր, 15-ը՝ սև մազեր, իսկ մնացածը՝ շագանակագույն: Ուղղիր սյունակային դիագրամի գունազարդումը և գրառիր սյունակներին համապատասխան գույները:



296. Թիվ 294 խնդրի պայմաններում ընկերներից ո՞րը ո՞ր մթերքը պետք է վերցնի, որ ամբողջ մթերքը համեմատաբար անվնաս հասցնեն տուն:



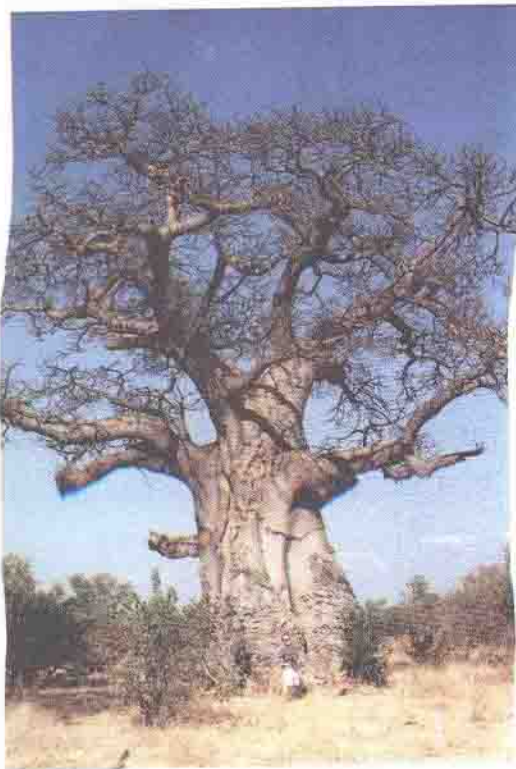
Կանոնավոր վեցանկյուն

297. Համեմատիր աղյուսակի ծախս և աջ սյունակներում տրված խնդիրները.

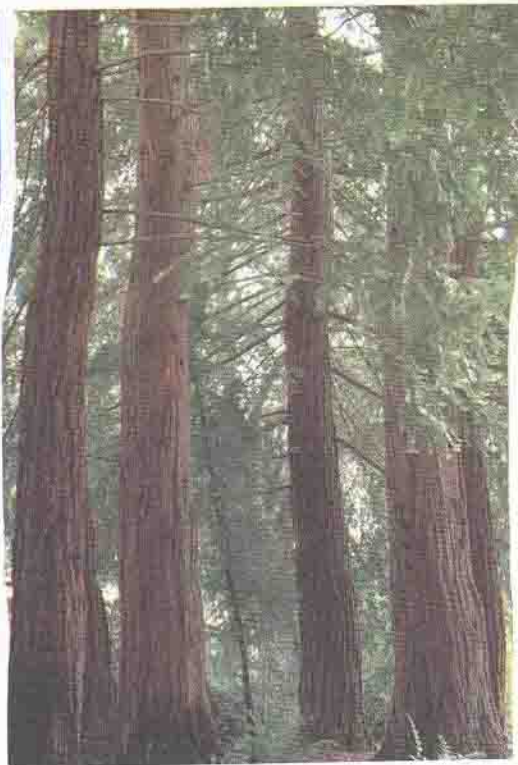
<p>Խորանարդի միստերի մակերեսների գումարը 84 սմ<sup>2</sup> է: Որքա՞ն է այդ Խորանարդի յուրաքանչյուր միստի մակերեսը:</p>	<p>Կանոնավոր վեցանկյան պարագիծը 84 սմ է: Որքա՞ն է այդ վեցանկյան յուրաքանչյուր կողմի երկարությունը:</p>
--	--

Առանձնացրո՛ւ խնդրի պայմանը և պահանջը, համառոտագրիր և լուծիր: Համեմատիր այդ խնդիրների լուծումները: Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այս խնդիրներում:

**298.** Աֆրիկյան բաոբաբ ծառն ապրում է մինչև 5880 տարի, ամերիկյան սեբվոյան՝ 1260 տարով, իսկ վիշապածառը՝ 1380 տարով պակաս: Կազմիր աղյուսակ և գրառիր այդ ծառերի առավելագույն տարիքները:



Բաոբաբ



Ամերիկյան սեբվոյա

## ԲԱԺԱՆԱՐԱՐԻ ԵՎ ՔԱՆՈՐՂԻ ՄԻՋՈՅՈՎ ԱՆՀԱՅՏ ԲԱԺԱՆԵԼԻ ՈՐՈՇՈՒՄԸ

**299.** Կատարի՛ր հետևյալ գործողությունները և նշի՛ր դրանց կապը.

$851 \cdot 83$	$70716 : 83$
$204 \cdot 368$	$75072 : 368$
$215 \cdot 406$	$87290 : 215$

Իհարկե, նկատեցիր, որ, եթե հայտնի են բաժանարարը և քանորդը, ապա հնարավոր է գտնել բաժանելին: Ըստ հայտնի բաժանարարի և քանորդի անհայտ բաժանելին գտնելու համար անհրաժեշտ է քանորդը բազմապատկել բաժանարարով:

**300.** Յուրաքանչյուր բաժանման գործողություն ուղեկցի՛ր բազմապատկման գործողությամբ.

$475 : 5$	$95 \cdot 5$	$8638 : 7$	$1234 \cdot 7$
$762 : 3$		$41121 : 27$	
$2862 : 9$		$42804 : 123$	

**301.** Հայտնի են բաժանարարը և քանորդը: Հաշվի՛ր բաժանելին և նկարագրի՛ր քո գործողությունները.

$\square : 75 = 73$	$\square : 134 = 36$
$\square : 15 = 471$	$\square : 273 = 859$
$\square : 38 = 4389$	$\square : 532 = 1265$
$\square : 57 = 12753$	$\square : 672 = 1359$

Ինչպես տեսնում ես՝ ըստ հայտնի բաժանարարի և քանորդի անհայտ բաժանելին գտնելու խնդիրը բերվում է այդ բաժանարարի և քանորդի բազմապատկմանը: Ճշմարիտ է արդյոք, որ դա համընկնում է բաժանման գործողության կատարման ճշտության ստուգմանը: Պատասխանդ հիմնավորի՛ր:

**302.** Արտագծի՛ր տետրում և լրացրո՛ւ հետևյալ աղյուսակը.

Բաժանելի						
Բաժանարար	27	78	92	175	386	786
Քանորդ	74	85	154	276	455	1267

**303.** 3500 և 3600 թվերի միջև նշիր այնպիսի թիվ, որը միաժամանակ բաժանվում է 7-ի և 9-ի:

**304.** ճաշկերույթը սկսվելիս յուրաքանչյուր հյուրի առջև դրեցին



երեք պատառաքաղ և երեք դանակ: Քանի՞ դանակ և պատառաքաղ էր նախատեսվել ճաշկերույթի համար, եթե հրավիրված հյուրերի թիվը 15 էր:

**305.** Կազմիր խնդիր, որի լուծման համար անհրաժեշտ է հաշվել  $(1250 - 50) : 2$  արտահայտությունը:

**306.** Հակոբը պետք է գներ 5 կիլոգրամ շաքարավազ: Նա գնաց խանութ, որտեղ տեղեկացավ, որ 1 կիլոգրամ շաքարավազի գինը 250 դրամ է: Որքա՞ն պետք է վճարի Հակոբն այդ գնման դիմաց:

**307.** Արմենի հայրիկի ավտոմեքենան յուրաքանչյուր 100 կիլոմետր վազքի համար օգտագործում է 12 լիտր վառելիքային նյութ: Ի՞նչ տարածություն կանցնի առանց կանգնելու այդ մեքենան, եթե բաքում 36 լիտր վառելիքային նյութ է:

**308.** Բարձր երկնքում ժամանակակից ինքնաթիռը յուրաքանչյուր րոպեում անցնում է 15 կիլոմետր տարածություն: Ի՞նչ տարածություն է անցնում այդ ինքնաթիռը՝ ա) մեկ ժամում, բ) տասնհինգ րոպեում, գ) երկուսուկես ժամում:

**309.**  $A = (581621, 1065, 4225, 961, 16632, 45806)$  բազմության տարրերը հաջորդաբար տեղադրիր վանդակների մեջ և հաշվիր համապատասխան բաժանելին.

$\square : 5 = 213$	$\square : 31 = 31$	$\square : 65 = 65$
$\square : 12 = 1386$	$\square : 17 = 34213$	$\square : 74 = 619$

Գործողություններդ քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**310.** Մարզադահլիճի ուղղանկյունաձև հատակի պարագիծը 60 մետր է: Որքա՞ն պետք է լինեն հատակի կողմերի երկարությունները, որ հատակի մակերեսը լինի առավելագույն:



**311.** Աստղիկը կատարել է բաժանում «անկյունով», սակայն որոշ թվանշաններ ջնջվել են: Ուսումնասիրի՞ր գրառումը և վերականգնի՞ր ջնջված (աստղանիշերով գաղտնագրված) թվանշանները: Բարձրաձայն նկարագրի՞ր գործողությունները:

$$\begin{array}{r} \text{**}32 \overline{) 27} \\ \underline{81} \phantom{0} \\ 43 \\ \underline{-*7} \\ 162 \\ \underline{-162} \\ 0 \end{array}$$

Կազմի՞ր համանման օրինակ և առաջարկի՞ր դասընկերոջդ: Լուծի՞ր նրա առաջարկած տարբերակը:

**312.** Շատակերների մրցույթում մրցակիցներից մեկը 3 թուպեում կերով 4 փքաբլիթ: Քանի՞ փքաբլիթ կուտի այդ մասնակիցը՝ **ա)** տասնհինգ, **բ)** քառասունհինգ թուպեում, **գ)** երեք ժամում (*եղի՞ր ուշադիր*):

**313.** Արծիվը 3 թուպե ազատ թռիչքի ընթացքում հաղթահարում է 6 կմ տարածություն: Ի՞նչ տարածություն կանցնի արծիվը 7 թուպեում:

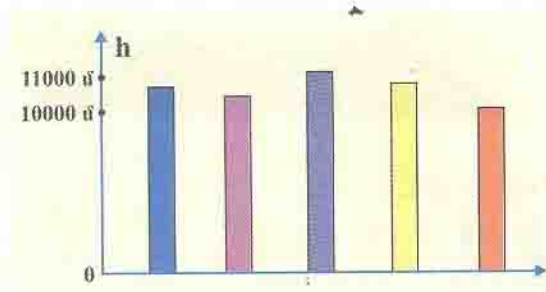


**314.** Կազմի՞ր խնդիր, որում օգտագործվում են «**խնձորենի**», «**պտուղ**», «**բերք**» բառերը, և որի լուծումը որոշվում է հետևյալ առնչությունից.

$$12 \text{ կգ} \cdot 11 \text{ ծառ} = \square \text{ կգ:}$$

**315.** Մեկ տարում մարդն օգտագործում է շուրջ 700 լիտր հեղուկ: Որքա՞ն հեղուկ է արդեն օգտագործել 95-ամյա մարդը: Հետաքրքիր է, որ այդ քանակը չի գերազանցում 7 մ երկարությամբ, 5 մ լայնությամբ և 2 մ խորությամբ լողավազանի ջրի զանգվածը:

**316.** Դիագրամն արտագծիր տեսրում և, ըստ աղյուսակի տվյալների՝ դիագրամի սյունակների տակ գրառիր աշխարհի ամենախոր իջվածքների (փողրակների) անվանումները.



հհ	Անվանումը	Խորությունը
1	Մարիանյան	11022 մ
2	Թոնգա	10882 մ
3	Ֆիլիպինյան	10265 մ
4	Քերնադեք	10047 մ
5	Կուրիլյան	9717 մ

**317.** Առանց բաժանարարի փոփոխման ինչպե՞ս է անհրաժեշտ փոփոխել բաժանելին, որ քանորդը մեծանա երկու անգամ:

**318.** Հաշվիր տրված արտահայտություններն առավել հարմար եղանակով (եթե կարող ես՝ բանավոր).

$$(576 + 324) \cdot 12 - 7500$$

$$(834 - 184) \cdot 14 + 6200$$

$$(7697 + 1303) : 30 + 453$$

$$(8396 - 2846) : 50 - 80$$

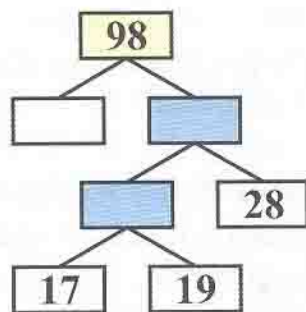
$$9800 - (187 + 513) \cdot 14$$

$$5700 + (917 - 567) \cdot 16$$

$$8900 - (4283 + 3717) : 40$$

$$1900 + (9538 - 1738) : 20$$

**319.** Ուսումնասիրիր քայլաշարը և պարզիր, թե ո՞ր թվաբանական գործողություններն է այդ քայլաշարը նկարագրում: Ո՞ր թվաբանական գործողությունն է կատարվում վերջին քայլում:



**320.** Ինչպե՞ս է անհրաժեշտ փոփոխել բաժանելին, որ քանորդը մեծանա՝ ա) երկու, բ) երեք անգամ: Նկարագրիր օրինաչափությունը:

**321.** Բաժանարարը փոքրացրել են՝ ա) երկու, բ) երեք անգամ: Ինչպե՞ս կփոխվի բաժանելին: Ի՞նչ է թերի այս խնդրի պայմանում, լրացրո՛ւ:

# ԱՐԱԳՈՒԹՅՈՒՆ – ԺԱՄԱՆԱԿ – ՃԱՆԱԴԱՐՀ ՓՈԽԿԱՊԱԿՅՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ, ԵՐԿՈՒ ՀԱՅՏՆԵՆԵՐԻ ՄԻԶՈՅՈՎ ԱՆՀԱՅՏԻ ՈՐՈՇՈՒՄԸ

**322.** Թվարկի՞ր՝ **ա)** երկարության, **բ)** ժամանակի, **գ)** արագության՝ քեզ արդեն հայտնի միավորները:

**323.** Վերհիշիր և ձևակերպիր արագության սահմանումը: Եշմարի՞տ է արդյոք, որ շարժման արագությունը ժամանակի մեկ միավորում (ժամ, րոպե, վայրկյան) անցած ճանապարհն է: Ի՞նչ են նշանակում հետևյալ մեծությունները.

17 կմ/ժ

17 մ/ր

17 սմ/վ

Դասավորիր այդ մեծություններն ըստ նվազման: Ինչպե՞ս կատարեցիր: Քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**324.** Զինվորները քայլում են 6 կմ/ժ արագությամբ: Արդյոք կհաղթահարե՞ն այդ զինվորները 17 կմ տարածությունը 3 ժամում:

Վերհիշեցի՞ր, որ անցած ճանապարհի երկարությունը որոշելու համար անհրաժեշտ է շարժման արագությունը բազմապատկել ժամանակով: Կազմիր համանման խնդիր և առաջարկիր դասընկերոջդ: Լուծիր նրա առաջարկած խնդիրը:

**325.** Սևանի հեռավորությունը Երևանից 60 կմ է: Հեծանվորդը շարժվում է 30 կմ/ժ արագությամբ, իսկ զբոսաշրջիկը 30 կմ հեռավորությունը հաղթահարում է 6 ժամում: Որքա՞ն ժամանակում հեծանվորդը և զբոսաշրջիկը Երևանից կհասնեն Սևան:



Վերհիշեցի՞ր, որ շարժման ժամանակը որոշելու համար անհրաժեշտ է անցած ճանապարհի երկարությունը բաժանել արագությանը: Կազմիր համանման խնդիր և առաջարկիր դասընկերոջդ:

**326.** Հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները և բացատրիր յուրաքանչյուրի իմաստը.

$$\begin{array}{lll} 60 \text{ վ} \cdot 60 & 60 \text{ ր} \cdot 24 & 24 \text{ ժ} \cdot 365 \\ 100 \text{ մ} : 10 \text{ վ} & 10 \text{ մ/վ} \cdot 3600 & \end{array}$$

**327.** A-321 ինքնաթիռն 8 ժողովում հասնում է 10000 մետր բարձրության, իսկ ՏՈՒ-154 ինքնաթիռին նույն բարձրությանը հասնելու համար պահանջվում է 16 ժոպե: Հաշվիր այդ ինքնաթիռների վերելքի արագությունները:

Վերհիշեցի՞ր, որ **շարժման արագությունը որոշելու համար անհրաժեշտ է անցած ճանապարհի երկարությունը բաժանել ժամանակին:** Կազմիր համանման խնդիր և առաջարկիր դասընկերոջը:

**328.** Գծիր կողմերի 8 սմ և 6 սմ երկարությամբ ABCD ուղղանկյուն: Կառուցիր այդ ուղղանկյան AC անկյունագիծը և չափիր դրա երկարությունը: Ի՞նչ կարող ես պնդել ABC և DCA եռանկյունների մասին:

**329.** A = (փայլակ, կայծակ, հուր, երկաթ) բազմության տարրերը դասավորիր այնպես, որ «**հուր**», «**երկաթ**» տարրերի միջև գտնվի առնվազն մեկ տարր: Քանի՞ եղանակով կարողացար դա անել: Պատասխանդ համեմատիր դասընկերոջդ պատասխանի հետ և քննարկիր:

**330.** Լրացրո՛ւ դատարկ վանդակներն այնպես, որ հավասարությունն իմաստավորվի.

$$\begin{array}{llll} 32 \text{ կմ/ժ} \cdot \square \text{ ժ} = 96 \text{ կմ} & 45 \text{ կմ/ժ} \cdot 4 \text{ ժ} = \square \text{ կմ} & \square \text{ կմ/ժ} \cdot 6 \text{ ժ} = 450 \text{ կմ} \\ 32 \text{ կմ/ժ} \cdot \square = 96 \text{ կմ/ժ} \cdot 2 \text{ ժ} & & \square \cdot 6 \text{ ժ} = 54 \text{ կմ/ժ} \cdot 2 \text{ ժ} \end{array}$$

**331.** Երկու քաղաքի հեռավորությունը 100 կմ է, և միկրոավտոբուսն այդ տարածությունն անցնում է 1 ժամում: Ճշմարի՞տ է արդյոք, որ, եթե արագությունը մեծացնենք 2 անգամ, ապա միկրոավտոբուսն այդ տարածությունը կանցնի՝ **ա)** 2 անգամ արագ, **բ)** 2 անգամ դանդաղ, **գ)** նույն ժամանակում: Պատասխանդ հիմնավորիր գծապատկերի միջոցով (*եղի՞ր ուշադիր*):

**332.** «Կերպարանափոխություն» բառի տառերից կազմիր որքան հնարավոր է շատ չորս տառանոց բառեր: Արդյունքը համեմատիր դասընկերոջդ արդյունքի հետ: Ո՞վ ավելի շատ բառ կազմեց:

**333.** Հաշվիր «սյունակով» և «անկյունով».

$$\begin{array}{r} \times 1654 \\ \underline{327} \end{array} \quad + \begin{array}{r} 67207 \\ \underline{4802} \end{array} \quad - \begin{array}{r} 594261 \\ \underline{275359} \end{array} \quad 31005 \underline{15}$$

**334.** Ճանապարհորդ հեծանվորդն օրական հաղթահարում է 200 կմ: Քանի՞ օրում նա կշրջի Երկրագունդը, եթե համարենք, թե ճանապարհորդը շարժվում է հասարակածով, որի երկարությունը մոտավորապես 40000 կմ է:

Վերածնակերպիր խնդիրը՝ օգտագործելով «արագություն», «ժամանակ» «ճանապարհ» հասկացությունները:

**335.** Հյուսիսային բևեռի հեռավորությունը հասարակածից 10000 կմ է, իսկ Երևանի հեռավորությունը՝ 4400 կմ: Հայաստանի մայրաքաղաքը Հյուսիսային բևեռի՞ն, թե՞ հասարակածին է ավելի մոտ:

**336.** Արտավազը մեկ օրում հիշում է 80 նոր օտարալեզու բառ, իսկ Նարինեն՝ ընդամենը 50: Կազմիր այս մասնակի տվյալներով երկու տեսակի խնդիրներ, որոնցում պահանջվում է գտնել բառապաշարը մեկ ամիս անց և բառապաշարների տարբերությունը (*եղիր ուշադիր*):

Վերածնակերպիր այս խնդիրները՝ օգտագործելով «արագություն», «ժամանակ» «բառապաշար» տերմինները: Համեմատիր շարժման նկարագրի հետ:

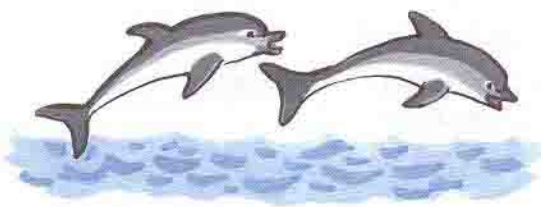
**337.** Կռահիր, թե ո՞ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրիր տեսրում և շարունակիր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

ա) 7, 14, 21, 28, ...

բ) 6, 32, 162, 812, ...

գ) 9, 25, 73, 217, ...

**338.** Դելֆինն օվկիանոսի ամենաարագաշարժ կենդանին է, որը կարողանում է մեկ րոպեում հաղթահարել 850 մետր ջրային տարածություն: Ինչքա՞ն ժամանակում որսորդ դելֆինները կհասնեն սարդինների վտառին, եթե դրանց հեռավորությունը 500 մետր է, իսկ սարդինները լողում են րոպեում 650 մետր արագությամբ:



**339.** Հաշվիր առավել հարմար եղանակով.

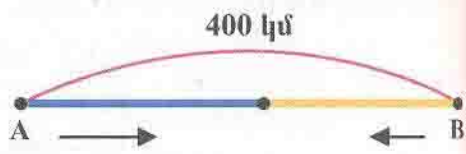
$728 \cdot 13 + 272 \cdot 13$	$193 \cdot 47 + 193 \cdot 53$
$403 + 403 + 89 + 403$	$64 + 64 + 36 + 36$
$961 : 31 \cdot 3 + 250$	$150 : 25 \cdot 3 + 82$

**340.** Արտակենց դպրոցում սովորում է 384 աշակերտ: Ծննդի՞ տ է արդյոք, որ այդ դպրոցի՝

- ա) առնվազն երկու աշակերտ նույն օրն են նշում իրենց ծննդյան օրը,
  - բ) առնվազն մեկ աշակերտ ծնվել է ապրիլ ամսին,
  - գ) յուրաքանչյուր դասարանում առնվազն 32 աշակերտ է:
- Պատասխանդ հիմնավորիր:

**341.** Երկիրն Արեգակի շուրջը պտտվելիս մեկ վայրկյանում անցնում է 30 կիլոմետր: Եթե տիեզերանավը շարժվեր այդպիսի արագությամբ, ապա որքա՞ն ժամանակում Երկրից կհասներ Լուսին: Լուսնի հեռավորությունը Երկրից 384000 կիլոմետր է:

**342.** A և B քաղաքներից, որոնց հեռավորությունը 400 կմ է, միաժամանակ դեմ հանդիման դուրս եկավ երկու ավտոմեքենա: Դրանք հանդիպեցին երկու ժամ անց: Առաջին ավտոմեքենան անցավ 40 կմ ավելի մեծ ճանապարհ, քան երկրորդը: Քանի՞ կիլոմետր անցավ ավտոմեքենաներից յուրաքանչյուրը, ի՞նչ արագությամբ:



**343.** Համեմատիր աղյուսակի ձախ և աջ սյունակներում տրված խնդիրները.

<p>Մրջյունների ընտանիքում 3000 բանվոր մրջյուն է: Դրանցից յուրաքանչյուրն օրական անցնում է 3 կմ: Որքա՞ն կիլոմետր են օրական անցնում ընտանիքի բոլոր բանվոր մրջյունները: Համեմատիր երկրագնդի հասարակածի երկարության հետ (40000 կմ):</p>	<p>Մեղուների ընտանիքում 3000 բանվոր մեղու է: Դրանցից յուրաքանչյուրն օրական թռչում, անցնում է 100 կմ: Որքա՞ն կիլոմետր են օրական անցնում այդ բոլոր բանվոր մեղուները: Համեմատիր երկրագնդից Լուսին հեռավորության հետ (384000 կմ):</p>
--	---

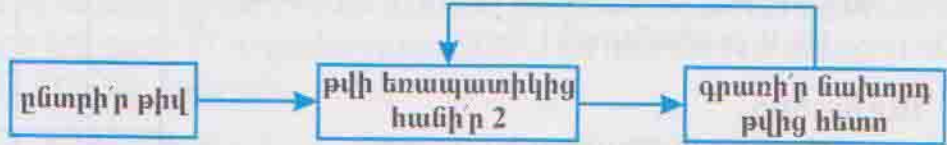
Առանձնացրու խնդրի պայմանը և պահանջը, համառոտագրիր և լուծիր: Համեմատիր այդ խնդիրների լուծումները: Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այս խնդիրներում:

**344.** Կազմիր խնդիր, որի լուծման համար անհրաժեշտ է հաշվել  $420 \text{ կմ} : 7 \text{ ժամ}$  արտահայտությունը:

**345.** Տրված ասույթներից որո՞նք են *ճշմարիտ*.

- ա) ցանկացած եռանկյուն ունի երեք կողմ և երեք գագաթ,
- բ) եթե թիվը բաժանվում է երեքի, ապա այդ թվի թվանշանների «գումարը» նույնպես բաժանվում է երեքի,
- գ) եթե քառանկյունը պարունակում է երեք ուղիղ անկյուն, ապա չորրորդ անկյունը նույնպես ուղիղ անկյուն է,
- դ) թվերը կարող են լինել կլոր և ուղղանկյունաձև:

**346.** Ուսումնասիրիր տրված քայլաշարը և դրա միջոցով կազմիր հաջորդականություն՝ սկսելով 5 թվից.



**347.** Սպիտակ շնաձկան որովայնը պարունակում է մի հատուկ պարկ, որտեղ պաշարվում է սնունդ, հիմնականում՝ մանր ձկներ: Քանի՞ կիլոգրամ սնունդ էր պաշարել սպիտակ շնաձուկը, եթե իր պարկում կար 700 գրամանոց 14 ձուկ, 800 գրամանոց 15 ձուկ և 900 գրամանոց 18 ձուկ:

**348.** Տեղադրի՛ր վանդակներում գումարման, հանման, բազմապատկման, բաժանման նշաններ (կամ՝ ջնջի՛ր վանդակը) և օգտագործի՛ր փակագծեր՝ այնպես, որ ստացվեն հավասարություններ.

$$3 \square 3 \square 3 \square 3 = 9 \quad 3 \square 3 \square 3 \square 3 = 10 \quad 3 \square 3 \square 3 \square 3 = 12$$

**349.** Փորձի՛ր հաշվել բանավոր.

$$184 \cdot 36 + 816 \cdot 36$$

$$(225 + 25) \cdot 4 - 350$$

$$(1250 + 150) : 70 + 80$$

$$(1443 - 343) : 5 - 160$$

**350.** Մարս (Ջրատ) մոլորակի տրամագիծը երկու անգամ մեծ է Լուսնի տրամագծից և երկու անգամ փոքր է Երկրագնդի տրամագծից: Համեմատի՛ր Երկրագնդի և Լուսնի տրամագծերը:



**351.** Քանի՞ եղանակով կարող ես կազմել ցուցակ՝ Աշոտի, Արտակի, Անահիտի, Արտավազդի անուններով: Ինչպե՞ս կփոխվի խնդրի լուծումը, եթե այդ ցուցակում առաջինը պետք է լինի Անահիտի անունը:

**352.** Լուծի՛ր խաչբառը.

**Հորիզոնական.**

ա) 6510 և 15 թվերի հետ գործողության արդյունքը:

բ) 1534 և 634 թվերի տարբերությունը:

գ) Այդ թիվը գտնվում է 911 և 918 թվերի միջև և բաժանվում է 5-ի:

	ա	բ	գ
ա			
բ			
գ			

**Ուղղաձիգ.**

ա) V դարի նախավերջին տարին:

բ) Քրիստոնեությունը Հայաստանում պետական կրոն ընդունելու տարեթիվը:

գ) Հայկական տառերի ստեղծման տարեթիվը:

## ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ԱՐՏԱՀԱՅՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ. ՓԱԿԱԳԾԵՐ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՂ ԱՐՏԱՀԱՅՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Ինչպես արդեն գիտես՝ թվային արտահայտություններում միատեսակ գործողությունները կատարվում են ձախից աջ: Եթե արտահայտությունը պարունակում է տարբեր գործողություններ, ապա, նախ (կրկին ձախից աջ)՝ կատարվում են բազմապատկման (բաժանման) գործողությունները, այնուհետև՝ գումարման (հանման) գործողությունները: Այդ կարգը խախտելիս օգտագործում են փակագծեր:

**353.** Հաշվիր հետևյալ թվային արտահայտությունները.

$$\begin{array}{ll} 5600 - 3900 : 13 + 2100 & 1250 \cdot 8 - 7250 : 50 \\ 75 \cdot 75 - 4725 + 12 \cdot 12 & 85 \cdot 85 - 25 \cdot 25 + 3750 \end{array}$$

Ո՞ր գործողությունները կատարեցիր առաջին հերթին, ո՞ր գործողությունները՝ երկրորդ: Քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**354.** Ուսումնասիրիր տրված հավասարությունները և բացատրիր գործողությունների կատարման կարգը.

$$\begin{array}{l} 1200 - 300 + 15 = 900 + 15 = 915 \\ 1400 : 2 \cdot 3 = 700 \cdot 3 = 2100 \\ 230 - 2500 : 50 + 15 \cdot 15 = 230 - 50 + 225 = 180 + 225 = 405 \end{array}$$

**355.** Յուրաքանչյուր սյունակի արտահայտություններից որևէ երկուսը հավասար են: Ինչպե՞ս գտնել հավասար արտահայտությունների զույգերը: Ո՞ր գործողություններն են կատարում առաջին հերթին, որո՞նք՝ երկրորդ:

$$\begin{array}{ll} 6384 - 516 \cdot 7 : 2 & 17 \cdot 647 - 583 \cdot 14 \\ (6384 - 516) \cdot 7 : 2 & 647 \cdot 17 - 583 \cdot 14 \\ (6384 - 516 \cdot 7) : 2 & 17 \cdot (647 - 583) \cdot 14 \\ 6384 - 516 : 2 \cdot 97 & 17 \cdot 647 - 14 \cdot 583 \end{array}$$

**356\***. Ինչպես գիտես՝ փակագծի արտահայտությունը հաշվում են առաջին հերթին: Տրված արտահայտություններից մի քանիսում բաց են թողել փակագիծը, վերականգնիր.

$$236 \cdot 19 - 2800 : 40$$

$$2500 - 5600 - 1400 : 21$$

$$361 \cdot 42 - 9600 : 60$$

$$9700 + 2300 - 1100 : 200$$

**357.** Հակոբը, Գրիգորը, Արտակը և Արտավազը կազմակերպեցին շախմատային մրցաշար: Երբ ծնողները հետաքրքրվեցին, թե ո՞վ ի՞նչ տեղ է գրավել, Հակոբն ասաց, թե ինքը գրավել է առաջին տեղը, Գրիգորն ասաց, թե խաղացել է ո՛չ լավ, ո՛չ էլ՝ վատ, Արտակը, սակայն, ասաց, թե Գրիգորը գրավել է չորրորդ տեղը, իսկ Արտավազըն ասաց, թե ի՛նքն է գրավել չորրորդ տեղը: Ծնողները պարզեցին, որ տղաներից միայն մեկն է ստել: Պարզի՛ր, թե ո՞վ էր ստախտը, և ո՞վ է հաղթել մրցաշարում:

**358\***. Տեղադրի՛ր փակագծեր այնպես, որ ստացվի քեզ հայտնի ամենափոքր հնարավոր թիվը.

$$5871 - 693 \cdot 7 + 14 \cdot 73$$

$$8937 + 17 \cdot 1395 - 849 : 3$$

$$8281 - 3297 + 1453 - 3086$$

$$7488 : 832 + 36 \cdot 15 - 3723$$

Բարձրաձայն բացատրի՛ր գործողությունները:

**359.** Երկուշաբթի օրը դասարանում հերթապահելու ցանկություն են հայտնել Անահիտը, Գոռը, Հասմիկը, Արտակը և Աստղիկը: Քանի՞ եղանակով կարող ես ընտրել հերթապահներին, եթե նրանք պետք է լինեն երեքը:



**360.** Տրված թվերը գրառի՛ր՝ ա) աճման, բ) նվազման կարգով.

$$541, 0, 17, 4271, 39012, 999, 1001, 2903$$

**361\***. Ջեբրն իր մեկ օրվա ջուրը կարող է խմել ընդամենը 2 թռչուն: Առյուծը նույնքան ջուրը խմում է մեկ ժամում: Քանի՞ թռչունում առյուծը կխմի 1 լիտր ջուր, եթե զեբրն 10 լիտր ջուրը խմում է 1 թռչունում:



**362.** Արտահայտի՛ր ցենտներներով՝ **ա)** 830000 կգ, **բ)** 38 տ, **գ)** 741 տ 5 գ:

**363.** Համեմատի՛ր աղյուսակի ձախ և աջ սյունակներում տրված խնդիրները.

<p>Ութ զույգ առ զույգ համընկնելի հավասարակողմ եռանկյունների պարագծերի գումարն 96 սմ է: Որքա՞ն է այդպիսի՝ <b>ա)</b> երեք եռանկյունների պարագծերի գումարը, <b>բ)</b> եռանկյան կողմի երկարությունը:</p>	<p>Տոնական նվերում երեք շիշ «Արեմի» է: Ութ այդպիսի նվերների ընդհանուր գինը 21600 դրամ է: Որքա՞ն է այդպիսի՝ <b>ա)</b> երեք նվերի ընդհանուր գինը, <b>բ)</b> «Արեմիի» մեկ շիշ գինը:</p>
--	--

Այս խնդիրներից ո՞րը չէիր քննարկի դասընկերոջդ հետ, ինչո՞ւ: Սյուս խնդրում առանձնացրո՛ւ պայմանը և պահանջը, համառոտագրի՛ր և լուծի՛ր: Ի՞նչ կարծիքի ես ձախ սյունակի խնդրի մասին: Պատասխանդ հիմնավորի՛ր:

**364.** Հաշվի՛ր և համեմատի՛ր տրված թվային արտահայտությունները: Ի՞նչ օրինաչափություն նկատեցիր:

$$7 \cdot 7 - 5 \cdot 5 \text{ և } (7 + 5) \cdot (7 - 5)$$

$$15 \cdot 15 - 11 \cdot 11 \text{ և } (15 + 11) \cdot (15 - 11)$$

$$9 \cdot 9 - 5 \cdot 5 \text{ և } (9 + 5) \cdot (9 - 5)$$

$$85 \cdot 85 - 47 \cdot 47 \text{ և } (85 + 47) \cdot (85 - 47)$$

**365.** Գրառի՛ր բոլոր այն երկնիշ թվերի բազմությունը, որի տարրերը կլոր թվեր են կամ բաժանվում են հինգի: Քանի՞ տարր է պարունակում այդ բազմությունը:

**366.** Տրված արտահայտություններից յուրաքանչյուրում տեղադրիր փակագծեր և հաշվիր ստացված արտահայտությունները: Ճշմարիտ է արդյոք, որ փակագծերի տարբեր տեղադրման դեպքում ստացվում են տարբեր արդյունքներ: Քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

$$439 - 213 + 154 - 176$$

$$894 + 425 - 147 - 118$$

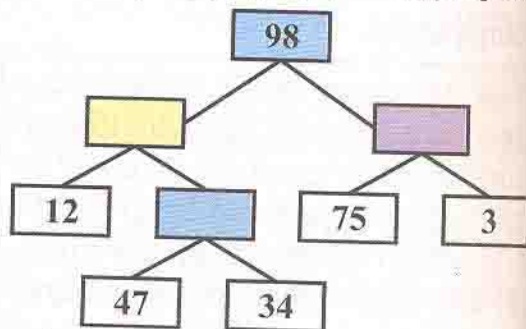
$$8743 - 4081 + 2719 - 1076$$

$$2794 + 4291 - 2037 - 3072$$

**367.** Քանի՞ երկնիշ թիվ կարող ես կազմել, եթե դրանց միավորների կարգում 4 թվանշանն է: Գրառիր:

**368.** Ուսումնասիրիր քայլաշարը, որի միջոցով դու կարող ես հաշվել  $75 : 3 + 12 \cdot (47 + 34)$

արտահայտությունը: Բացատրիր քայլաշարի բոլոր քայլերը և դրանց հաջորդականությունը: Ի՞նչ են նշանակում վանդակների գույները: Գրառիր դրանց իմաստը: Կազմիր համանման քայլաշար՝  $(51 - 27) : 3 + (32 + 13) \cdot 5$  արտահայտությունը հաշվելու համար:



**369.** Կռահիր, թե ո՞ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրիր տեսրում և շարունակիր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

**ա)** 6, 12, 10, 20, 18, ...

**բ)** 4, 6, 10, 16, 26, ...

**գ)** 8, 19, 41, 85, ...

**370.** Տրված ասույթներից որո՞նք են ճշմարիտ.

**ա)** ցանկացած եռանկյուն պարունակում է սուր անկյուն,

**բ)** ցանկացած քառանկյուն պարունակում է սուր անկյուն,

**գ)** որոշ եռանկյուններ պարունակում են ինչպես բութ, այնպես էլ՝ սուր անկյուն:

**371.** Տրված մեծություններն արտահայտիր քեզ հայտնի այլ մեծություններով. **ա)** 7 ց, **բ)** 45 տ, **գ)** 3 կմ 715 մ, **դ)** 73 ժամ, **ե)** 39 օր, **զ)** 12 մ<sup>2</sup>:

**372.** Հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

84 • 31	519 • 15	2917 • 23	15475 : 25
36 • 43	127 • 39	5207 • 48	16851 : 41
29 • 76	749 • 28	8275 • 59	68747 : 23

**373.** Մեկ տարում ցեղական կովի տված կաթից պատրաստում են 120 կգ կարագ: Որքա՞ն է չորս տարում այդպիսի կովի կաթից ստացված կարագի ընդհանուր գինը, եթե մեկ կիլոգրամ կարագի գինը 1950 դրամ է:

**374.** Երկու ավտոմեքենա շարժվում էին նույն արագությամբ: Ռիանցից մեկը ճանապարհին էր 5 ժամ, մյուսը՝ երկու ժամ ավելի:

Որքա՞ն էր այդ ավտոմեքենաների արագությունը, եթե երկրորդ ավտոմեքենան անցել էր 150 կիլոմետր ավելի ճանապարհ:

Ի՞նչ են նշանակում  $150 \text{ կմ} : (7 \text{ ժ} - 5 \text{ ժ})$ ,  $150 \text{ կմ} : (7 \text{ ժ} - 5 \text{ ժ}) \cdot 5$ ,  $150 \text{ կմ} : (7 \text{ ժ} - 5 \text{ ժ}) \cdot 7$  արտահայտությունները:

**375.** Գծիր քառանկյուն, որի բոլոր կողմերն ունեն նույն երկարությունը, և որը չունի ուղիղ անկյուն: Քանի՞ սուր և քանի՞ բութ անկյուն ունի այդ քառանկյունը:

**376.** «Մարզական ընտանիք» մրցումներին մասնակցեցին 3 հոգուց բաղկացած 19 ընտանիք և 4 հոգուց բաղկացած 17 ընտանիք: Ընդամենը քանի՞ մարդ մասնակցեց այդ մրցումներին: Կազմիր համապատասխան թվային արտահայտությունը և հաշվիր:



**377.** Տրված արտահայտություններում տեղադրիր փակագծեր, հաշվիր ստացված նոր արտահայտությունները: Ստացված պատասխանները համեմատիր այս արտահայտությունների պատասխանների հետ:

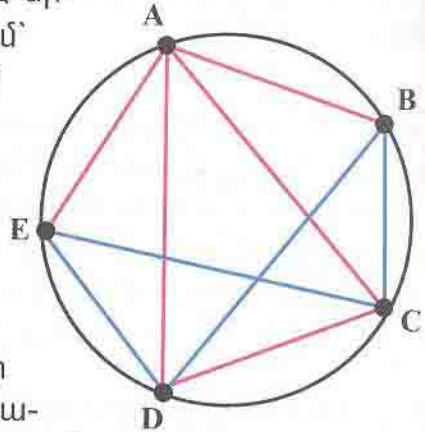
$$1200 - 400 : 50 + 50$$

$$15 \cdot 300 + 150 : 10$$

$$40 + 600 : 10 + 50$$

$$250 + 125 \cdot 20 + 200$$

**378.** «Սիմ» խաղին մասնակցում է երկու մրցակից: Գրատախտակին (կամ՝ թղթի վրա) նախապես պատկերում են շրջանագիծ, որի վրա նշում կամայական 5 կետ: Խաղացողները հերթով, յուրաքանչյուրը՝ իր ընտրած գույնով, ուղիղ գծով միացնում են այդ 5 կետից ցանկացած երկուսը: Եթե խաղացողը գծում է այնպիսի գիծ, որ ստացվում է իր ընտրած գույնի եռանկյուն, որի գագաթները շրջանագծի տրված կետերն են, ապա նա պարտվում է: Օրինակ՝ պատկերված դիրքում պարտվում է կարմիր գույնն ընտրած խաղացողը, ում քայլից հետո կառուցվել է ACD եռանկյունը:



Խաղն սկսած մասնակի՞ցն է պարտվել այս խաղում, թե՞ նրա մրցակիցը: Հիմնավորիր, որ երեք կամ չորս կետի դեպքում խաղի օրինաչափ արդյունքը ոչ ոքին է, այսինքն՝ նույն գույնի որևէ եռանկյուն չի կառուցվում:

Հիշիր խաղի կանոնները և մրցիչի դասընկերոջդ հետ: Խաղում վարժվելուց հետո կարող եք փորձել խաղալ նաև՝ շրջանագծի 6 և ավելի կետ նշելով:

## ԲԱԺԱՆՈՒՄ ՄՆԱՅՈՐԴՈՎ.

### 10-Ի, 100-Ի, 1000-Ի`

## ՄՆԱՅՈՐԴՈՎ ԲԱԺԱՆՄԱՆ ԴԵՂՔԵՐ

**379.** Քանի՞ **ա)** հազարյակ, **բ)** հարյուրյակ, **գ)** տասնյակ են պարունակում հետևյալ թվերը.

308	456	709	404
7415	8054	9056	2753

**380.** Հետևելով  $4738 \rightarrow 4000 + 700 + 30$  օրինակին՝ տրված թվերից առանձնացրու մոտակա կլոր թիվը, որը փոքր է այդ թվից.

63	582	8397	37914	210804
----	-----	------	-------	--------

**381.** Քանի՞ տասնյակ են պարունակում տրված թվերը.

543	1879	43758	183517
-----	------	-------	--------

**Արտավազդ.** Նախ՝ տրված թվից, օրինակ՝ 1879-ից, անջատում ենք մոտակա կլոր թիվը, որը չի գերազանցում այդ թիվը՝  $1879 \rightarrow 1870$ , այնուհետև՝ ստացված կլոր թիվը բաժանում 10-ի.  $1870 : 10 = 187$ : 187 թիվը ցույց է տալիս, թե քանի՞ տասնյակ է պարունակում 1879 թիվը: Նույն պատասխանը կստանանք, եթե տրված թվում փոփոխենք միայն վերջին թվանշանը:

Այս քայլաշարը նկարագրում է 1879 թվի՝ մնացորդով բաժանումը 10-ի: Դա գրառվում է այսպես.  $1879 : 10 = 187$  (մնացորդ 9), կամ՝  $1879 : 10 = 187$  (9) (կարդացվում է՝ «հազար ութ հարյուր յոթանասունինը բաժանած տասի հավասար է հարյուր ութսունյոթի, մնացորդում՝ ինը»): 187 արդյունքն անվանում են **ոչ լրիվ քանորդ**:

Նույն եղանակով կատարի՛ր մնացած թվերի բաժանումը մնացորդով՝ 10-ի: Համեմատի՛ր մնացորդը և բաժանարարը:

**382.** Քանի՞ **ա)** հազարյակ, **բ)** հարյուրյակ են պարունակում հետևյալ թվերը.

3974	18357	357152
7394	57020	583719

**383.** Քանի՞ հարյուրյակ են պարունակում հետևյալ թվերը, նկարագրիր քայլաշարը.

492	2634	74039	235916
694	1287	93042	361892

Ի՞նչ գործողություն է նկարագրում այդ քայլաշարը: Ի՞նչ է նշանակում  $2634 : 100 = 26$  (մնացորդ 34) կամ  $2634 : 100 = 26$  (34) գրառումը: Համեմատիր մնացորդը և բաժանարարը:

**384.** Կատարիր մնացորդով բաժանում.

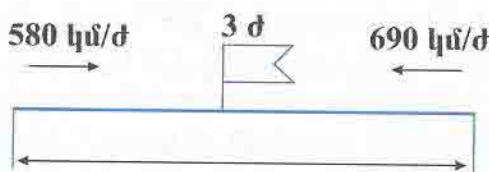
$237 : 10$	$3879 : 10$	$38921 : 10$
$495 : 100$	$7569 : 100$	$49518 : 100$

Ի՞նչ թվեր են ստացվում մնացորդում: Մնացորդը համեմատիր բաժանարարի հետ: Նկատեցի՞ր, որ մնացորդը միշտ փոքր է բաժանարարից:

**385.** Քանի՞ հազարյակ են պարունակում հետևյալ թվերը, նկարագրիր քայլաշարը.

4712	27913	67912	491043
8201	74912	80514	638915

**386.** Կազմիր խնդիր ըստ տրված գծապատկերի և լուծիր.



**387.** Չինացին, ֆրանսիացին և իտալացին մասնակցում էին գիտաժողովի: Նրանցից յուրաքանչյուրը տիրապետում էր իր երկրի և մնացած երկու երկրներից մեկի լեզվին: Չինացին չգիտեր իտալերեն, իսկ իտալացին՝ չինարեն: Ո՞ր օտար լեզվին էր տիրապետում մասնակիցներից յուրաքանչյուրը: Քանի՞ լուծում ունի խնդիրը:

**388.** Կատարի՛ր մնացորդով բաժանում.

$$3879 : 10$$

$$38921 : 10$$

$$178419 : 10$$

$$7569 : 100$$

$$49518 : 100$$

$$519654 : 100$$

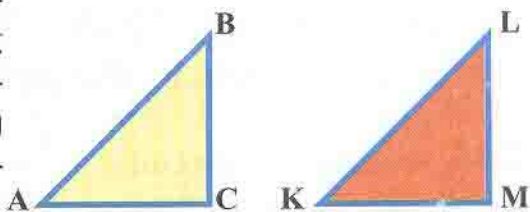
$$8451 : 1000$$

$$74536 : 1000$$

$$715987 : 1000$$

Մնացորդը համեմատի՛ր բաժանարարի հետ:

**389.** Արդեն գիտես, որ նույն ձևի և նույն չափսերով երկրաչափական պատկերները կոչվում են համընկնելի (միատեսակ): Ճշմարի՞տ է արդյոք, որ համընկնելի եռանկյուններում համապատասխան կողմերը համընկնելի են: Գրա՛նի՛ր այդ պայմանները:



**390.** Կատարի՛ր մնացորդով բաժանում և ստուգի՛ր ըստ նմուշի.

$$675 : 10 = 67 (5) \quad 4792 : 100 \quad 38417 : 100 \quad 513089 : 1000$$

$$67 \cdot 10 + 5 = 675$$

Գործողություններից նկարագրի՛ր բարձրաձայն:

**391.** Ի՞նչ մնացորդներ կարող են առաջանալ թիվը՝ **ա)** տասի, **բ)** հարյուրի, **գ)** հազարի բաժանելիս: Նկարագրի՛ր ստացված բազմությունները և դրանց կապը բաժանելիի հետ:

**392.** Տրված թվերից որո՞նք են բաժանվում 7-ի՝ **ա)** մնացորդով, **բ)** առանց մնացորդի.

50, 51, 52, 53, 54, 55, 56

**393.** Ո՞ր թվերին բաժանելիս մնացորդում կարող է առաջանալ 99 թիվը:

**394.** Կազմի՛ր խնդիր ըստ տրված աղյուսակի և լուծի՛ր.

Արագություն	Ժամանակ	Հեռավորություն
60 կմ ժ	5 ժ	Նույնը
	6 ժ	

**395.** 54 թիվը բաժանի՞ր 7-ի: Ի՞նչ մնացորդ ստացվեց:

Արտավազը նորից առաջինը պատասխանեց. եթե 54-ը բաժանենք 10-ի, ապա կգրենք  $54 : 10 = 5$  (մնացորդ 4), ինչը նշանակում է՝  $10 \cdot 5 + 4 = 54$ : Տվյալ դեպքում գործում ենք հակառակ ուղղությամբ.  $54 = 7 \cdot 7 + 5$ , այսինքն՝ մնացորդով բաժանումից ստացվում է  $54 : 7 = 7$  (մնացորդ 5):

Եւյն եղանակով կատարի՞ր հետևյալ՝ մնացորդով բաժանումները.

$$\begin{array}{ccccccc} 17 : 2 & 23 : 3 & 45 : 4 & 67 : 5 & 76 : 7 & 85 : 8 & 94 : 6 \\ 29 : 2 & 41 : 3 & 51 : 4 & 79 : 5 & 93 : 7 & 71 : 8 & 83 : 6 \end{array}$$

Ո՞ր թվին բաժանելիս մնացորդ չի ստացվում:

**396.** Լրացրո՛ւ աղյուսակը.

Բաժանելի	78			67	70	98
Բաժանարար	4	7	5			
Քանորդ		11	21	7	15	13
Մնացորդ		3	4	4		

**397.** Կատարի՞ր հետևյալ՝ մնացորդով բաժանումները.

$$\begin{array}{cccc} 35 : 4 & 87 : 6 & 154 : 9 & 457 : 3 \\ 39 : 4 & 81 : 6 & 163 : 9 & 454 : 3 \\ 43 : 4 & 75 : 6 & 145 : 9 & 460 : 3 \end{array}$$

Ի՞նչ հետաքրքիր օրինաչափություն նկատեցիր: Քննարկի՞ր դասընկերոջդ հետ և ձևակերպի՞ր կանոնը:

Նկատեցի՞ր, որ, եթե բաժանելիին գումարենք կամ բաժանելիից հանենք բաժանարարի ցանկացած պատիկ, ապա բաժանման մնացորդը չի փոխվի:

**398.** Կատարի՞ր հետևյալ՝ մնացորդով բաժանումները.

$$\begin{array}{cccccc} 67 : 8 & (67 + 8) : 8 & (67 + 16) : 8 & (67 - 8) : 8 & (67 - 16) : 8 \\ 79 : 9 & (79 + 9) : 9 & (79 + 27) : 9 & (79 - 9) : 9 & (79 - 27) : 9 \end{array}$$

**399.** Նշի՞ր բոլոր այն երկնիշ թվերը, որոնք 7-ի բաժանելիս մնացորդում ստանում ենք 1:

**400.** Հրազդանի և Հանքավանի հեռավորությունը 25 կմ է: Հեծանվորդը դուրս է գալիս Հրազդանից և շարժվում դեպի Հանքավան 12 կմ/ժ արագությամբ: Որքա՞ն է հեծանվորդի հեռավորությունը Հանքավանից 2 ժամ անց: Ո՞ր արտահայտությունը կօգտագործես այս խնդիրը լուծելու համար.

**ա)**  $25 \text{ կմ} - 12 \text{ կմ/ժ} \cdot 2 \text{ ժ} = 1 \text{ կմ},$

**բ)**  $25 \text{ կմ} : 2 \text{ ժ} = 12 \text{ կմ/ժ} \text{ (մնացորդ } 1 \text{ կմ):}$

**401.** Արտագծի՛ր տետրում և լրացրո՛ւ հետևյալ աղյուսակը.

Քաժանելի	1722		2025	625		35861
Քաժանարար		85	45		34	
Քանորդ	41	34		25	217	7

**402.** Շարունակի՛ր և ավարտի՛ր գրառումները.

$350 : 40 = 350 : 10 : \square =$        $2700 : 500 = 2700 : 100 : \square =$

$640 : 70 = 640 : \square : \square =$        $8900 : 400 = 8900 : \square : \square =$

**403.** Օգտվի՛ր «ոզնի – սզնի – սինի – գինի – գինդ – գունդ» քայլաշարի օրինակից և «**զենք**»-ը դարձրո՛ւ «**զարդ**»՝ լրացնելով դատարկ վանդակները.

**զենք** –  – **հանք** – **վանք** –  – **վարդ** – **զարդ**

Կազմի՛ր համանման առաջադրանք և առաջարկի՛ր դասընկերոջը:

**404.** Արդյոք ճշմարի՞տ են հետևյալ գրառումները.

$16 : 3 = 5$  (մնացորդ 1)

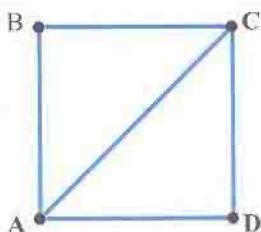
$15 : 3 = 5$  (մնացորդ 0)

$15 : 3 = 4$  (մնացորդ 3)

$3 : 5 = 0$  (մնացորդ 3)

Պատասխանդ հիմնավորի՛ր և քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

**405.** Հիմնավորի՛ր, որ ABCD քառակուսու մեջ  $\triangle ABC$ -ն և  $\triangle CDA$ -ն համընկնելի են, այդ նպատակով համոզվի՛ր, որ նշված եռանկյունների համապատասխան կողմերն ունեն նույն երկարությունը:



**406.** Լրացրո՛ւ դատարկ վանդակներից յուրաքանչյուրն այնպես, որ ստացվի հավասարություն.

$$\square : 2 = 5 \quad (1) \quad \square : 3 = 7 \quad (2) \quad \square : 4 = 8 \quad (3) \quad \square : 5 = 9 \quad (4)$$

$$53 : \square = 6 \quad (5) \quad 55 : \square = 7 \quad (6) \quad 79 : \square = 8 \quad (7) \quad 89 : \square = 9 \quad (8)$$

**407.** Ավտոճանապարհի 175 մ հատվածը երկու կողմից ծառապատելու համար չորրորդ դասարանցիներին քանի՞ տնկի է անհրաժեշտ, եթե յուրաքանչյուր կողմի երկու հարևան ծառերի հեռավորությունը պետք է լինի 7 մ:



**408.** Կատարի՛ր մնացորդով բաժանումները.

$$160 : 30 \quad 160 : 50 \quad 360 : 70 \quad 460 : 90$$

$$165 : 30 \quad 475 : 50 \quad 895 : 70 \quad 940 : 90$$

**409.** 8374, 3581, 15893, 485027 բազմանիշ թվերը ներկայացրո՛ւ կարգային գումարելիների գումարի տեսքով.

**410.** Պարզաբանի՛ր հետևյալ գրառումները.

$$\begin{array}{r} \underline{83} \quad | \quad \underline{5} \\ \underline{5} \quad 16 \\ \underline{33} \\ \underline{30} \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \underline{475} \quad | \quad \underline{3} \\ \underline{3} \quad 158 \\ \underline{17} \\ \underline{15} \\ \underline{25} \\ \underline{24} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \underline{5784} \quad | \quad \underline{9} \\ \underline{54} \quad 642 \\ \underline{38} \\ \underline{36} \\ \underline{24} \\ \underline{18} \\ 6 \end{array}$$

Նշի՛ր մնացորդով բաժանման քայլեր՝ «անկյունով» բաժանման քայլաշարում: Պատասխանդ հիմնավորի՛ր:

**411.** Բանավոր կատարի՛ր մնացորդով բաժանումները.

$$17 : 3 \quad 15 : 4 \quad 13 : 6 \quad 11 : 7 \quad 10 : 9$$

$$130 : 40 \quad 190 : 30 \quad 360 : 50 \quad 570 : 60 \quad 760 : 70$$

**412.** Տառաթվային ծածկագրում յուրաքանչյուր տառի համապատասխանում է մեկ թվանշան (և՛ հակառակը): Ո՞ր թվերն են քողարկված տառերով հետևյալ ծածկագրում.

$$\begin{array}{r} \text{ՈՒՏԵՍ} \quad | \quad \text{ԷՍ} \\ \text{ԷՍ} \quad \quad \quad | \quad \text{ՏԵՍ} \\ \hline \text{ԹԵ} \\ - \quad \quad \quad \text{ՍՍ} \\ \hline \text{ՏԵՍ} \\ - \quad \quad \quad \text{ՏԵՍ} \\ \hline 0 \end{array}$$

**413.** Կատարի՛ր գործողությունները.

$$\begin{array}{ll} 673 - 15725 : 25 + 738 & 40492 : 53 - 25 \cdot 26 - 105 \\ (28941 - 16341) : 63 + 127 & (15094 + 17306) : 200 + 145 \end{array}$$

**414.** A և B քաղաքների հեռավորությունը 850 կմ է: Այդ քաղաքներից իրար ընդառաջ դուրս եկավ երկու ավտոմեքենա: Դրանցից մեկի արագությունն 90 կմ/ժ է, մյուսինը՝ 80 կմ/ժ: Որքա՞ն ժամանակ անց կհանդիպեն այդ մեքենաները, եթե շարժվեն նույն արագությամբ:

**415.** Դատարկ վանդակներում տեղադրի՛ր այնպիսի թվանշաններ, որ ստացվեն հավասարություններ.

$$\begin{array}{ll} 6\square 6 : 6 = 101 & 42\square : 7 = 61 \text{ (մնացորդ 2)} \\ 4\square : 5 = \square \text{ (մնացորդ 4)} & 44\square : 4 = \square\square 0 \text{ (մնացորդ 1)} \end{array}$$

## ԲԱՆԱՎՈՐ ՀԱՇՎԱՆ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐ

**416.** Գումարի՛ր բանավոր.

385 + 215	2735 + 4265	34200 + 45800
619 + 281	4853 + 3147	51700 + 48300

**417.** Հանի՛ր բանավոր.

485 - 235	4582 - 2732	54200 - 34100
847 - 127	7961 - 4531	69400 - 35200

**418.** Հաշվի՛ր «սյունակով» և «անկյունով»: Բարձրաձայն նկարագրի՛ր գործողություններդ:

$\begin{array}{r} \times 752 \\ \underline{\phantom{000}} \\ \phantom{00}4 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 2836 \\ \underline{\phantom{0000}} \\ \phantom{000}7 \end{array}$	$874 \underline{\hspace{1cm}} 2$	$8346 \underline{\hspace{1cm}} 3$
---	--	----------------------------------	-----------------------------------

**419.** Վերհիշի՛ր արագ բազմապատկման եղանակները և բազմապատկի՛ր բանավոր.

25 • 25	35 • 35	65 • 65	85 • 85	95 • 95
25 • 20	35 • 20	65 • 20	20 • 85	20 • 95
25 • 24	35 • 21	65 • 22	30 • 85	40 • 95

**Նարինե.** Առաջին տողի արտադրյալներն արդեն հաշվել ենք երրորդ դասարանում. բավական է 25-ին առջևից ավելացնել արտադրիչի առաջին թվանշանի և դրանից մեկով մեծ թվի արտադրյալը:

**Տիգրան.** Երկրորդ տողում բավական է երկնիշ թիվը կրկնապատկել և ստացված թվին կցագրել մեկ 0 թվանշան:

**Արտավազդ.** Երրորդ տողի արտադրյալները կարելի է հաշվել մտքում երկու քայլով. նախ, օրինակ՝ 65-ը մտքում բազմապատկում ենք 20-ով, ստանում 1300, այնուհետև՝ 1300-ին գումարում ենք 65 • 2 = 130 արտադրյալը, ստանում 1430:

**Ուսուցչուհի.** Ուրեմն՝ առաջին դեպքում օգտագործեցիք հայտնի քայլաշարը, երկրորդ դեպքում՝ երկնիշ թվի բազմապատկումը միանիշ թվով, այնուհետև՝ բազմապատկում 10-ով, երրորդ դեպքում՝ զուգակցեցիք երկրորդ և երրորդ դեպքերի հնարքները: Ապրե՛ք, լավ է:

**420.** Օգտագործիր բազմանիշ թվի վերածումը կարգային գումարելիների գումարի և բազմապատկի՞ր բանավոր.

$$234 \cdot 2$$

$$2314 \cdot 2$$

$$32145 \cdot 2$$

$$723 \cdot 3$$

$$9104 \cdot 3$$

$$29031 \cdot 3$$

$$914 \cdot 4$$

$$5207 \cdot 4$$

$$40903 \cdot 4$$

**421.** Հաշվի՞ր բանավոր.

$$182 : 2$$

$$4862 : 2$$

$$28634 : 2$$

$$486218 : 2$$

**422.** Օգտագործիր բազմանիշ թվի վերածումը կարգային գումարելիների գումարի և բաժանի՞ր բանավոր.

$$3746 : 2$$

$$19348 : 2$$

$$6393 : 3$$

$$17635 : 5$$

$$2964 : 4$$

$$93630 : 6$$

**423.** Վերհիշի՞ր արագ գումարման և հանման եղանակները և գործողությունները կատարի՞ր բանավոր.

$$874 + 123$$

$$2534 + 3264$$

$$347 + 285$$

$$19742 + 25085$$

$$635 - 324$$

$$7439 - 4217$$

**Արամ.** Առաջին տողի գումարներն արդեն հաշվել ենք երրորդ դասարանում, Գումարումը կարող ենք կատարել ըստ կարգային գումարելիների:

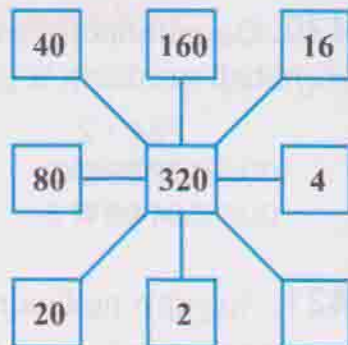
**Տիգրան.** Երկրորդ տողում բավական է կատարել երկու քայլ: Օրինակ՝

$$19742 + 25085 = (19740 + 25080) + (2 + 5) = 44000 + 820 + 7 = 44827:$$

**Արտավազդ.** Երրորդ տողի արտահայտությունները կարելի է հաշվել ըստ կարգային գումարելիների. նվազելիի յուրաքանչյուր կարգի թիվը մեծ է հանելիի համապատասխան կարգի թվից:

**Ուսուցչուհի.** Ուրեմն՝ առաջին դեպքում օգտագործեցիք հայտնի քայլաչարք, երկրորդ դեպքում խմբավորեցիք հայտնի քայլաչարքի մի քանի քայլ և ստացաք ավելի կարճ նկարագրություն: Երրորդ դեպքում նույնպես հայտնի քայլաչարք է, միայն թե՛ հանման համար: Ապրե՛ք, լավ է:

**424.** Պարզիր օրինաչափությունը և լրացրու դատարկ շրջանակը.



**425.** Բաժանելին ներկայացրու հարմար գումարելիների գումարի տեսքով և բաժանիր բանավոր.

$$5732 : 2$$

$$47523 : 3$$

$$8325 : 5$$

$$54918 : 6$$

**Արտավազդ.** Այս եղանակը նույնպես անցել ենք երկրորդ դասարանում: Օրինակ՝  $54918 : 6 = (54000 + 900 + 18) : 6 = 54000 : 6 + 900 : 6 + 18 : 6 = 9000 + 150 + 3 = 9153$ :

**426.** Գծիր 8 սմ երկարությամբ AB հատված և նշիր այդ հատվածի այնպիսի C կետ, որ տեղի ունենա  $AC = 3CB$  հավասարությունը:

**427.** Արտակի պապի գյուղական տան առջև սնվում էին խոճկորներ և հավեր: Դրանց գլուխների ընդհանուր թիվը 25 էր, իսկ ոտքերի ընդհանուր թիվը՝ 70: Քանի՞ խոճկոր և քանի՞ հավ էր սնվում այդ տան առջև:

Համառոտագրիր այս խնդիրը մի քանի եղանակով և լուծիր:

**428.** Ըստ  $25 \cdot 12 = 25 \cdot 4 \cdot 3 = 100 \cdot 3 = 300$  օրինակի՝ բանավոր հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$32 \cdot 52$$

$$125 \cdot 16$$

$$2514 \cdot 15$$

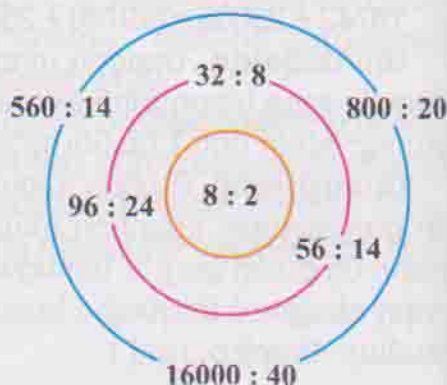
$$84 \cdot 75$$

$$175 \cdot 12$$

$$4725 \cdot 18$$

**429.** Իմանալով փոքր շրջանի բաժանման արդյունքը՝ նկարագրիր կարմիր և կապույտ շրջանագծերին տրված արտահայտությունների բանավոր հաշվման եղանակները: Քանի՞ եղանակով կարողացար դա անել:

Պատասխանդ քննարկիր դասընկերոջդ հետ:



430. Հաշվիր բանավոր.

$$3285 \cdot 26 - 3285 \cdot 25 \qquad 47623 \cdot 3 + 47623 \cdot 7$$

$$(5278 \cdot 4 + 5278 \cdot 6) : 10 - 5178$$

$$(6284 \cdot 8 + 6284 \cdot 2) : 20 - 3141$$

431. Ըստ  $360 : 15 = 360 : 3 : 5 = 120 : 5 = 24$  օրինակի՝ բանավոր հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$450 : 18 \qquad 420 : 28 \qquad 1525 : 25$$

$$315 : 21 \qquad 462 : 14 \qquad 3108 : 42$$

432. Համեմատիր աղյուսակի ձախ և աջ սյունակների խնդիրները.

Քառակուսու մակերեսը $36 \text{ սմ}^2$ է: Որքանո՞վ կփոխվի այդ քառակուսու մակերեսը, եթե պարագիծը մեծացվի $16 \text{ սմ}$ -ով:	Քառակուսու պարագիծը $24 \text{ սմ}$ է: Որքանո՞վ կփոխվի այդ քառակուսու պարագիծը, եթե մակերեսը մեծացվի $64 \text{ սմ}^2$ -ով:
---	---

Առանձնացրո՛ւ խնդրի պայմանը և պահանջը, համառոտագրիր և լուծիր: Կազմիր համանման խնդիրների զույգ, ձախ սյունակի համար օգտագործիր պարագծի փոքրացումը  $16 \text{ սմ}$ -ով:

433. Յուրաքանչյուր երեք օրում Հայաստանի բնակչությունն ավելանում է  $570$ -ով: Որքանո՞վ է ավելանում Հայաստանի բնակչությունը՝

ա) հունվարին, բ) փետրվարին (եղի՛ր ուշադիր):



434. Համեմատիր տրված արտահայտությունները.

$$(9 + 6) \cdot (9 - 6) \text{ և } 9 \cdot 9 - 6 \cdot 6$$

$$(25 + 15) \cdot (25 - 15) \text{ և } 25 \cdot 25 - 15 \cdot 15$$

$$(157 + 47) \cdot (157 - 47) \text{ և } 157 \cdot 157 - 47 \cdot 47$$

Ի՞նչ օրինաչափություն նկատեցիր: Կազմիր համանման օրինակ, հաշվիր և համեմատիր:

**435.** Նախ՝ արտագրի՛ր տեսրում այն արտահայտությունները, որոնք կարող են հաշվել բանավոր, հաշվի՛ր դրանք: Այնուհետև՝ մնացած արտահայտությունները հաշվի՛ր առավել հարմար եղանակով.

$$\begin{array}{ll} 34 : 2 + 45 : 3 - 56 : 4 & 35 \cdot 2 + 46 \cdot 3 - 27 \cdot 7 \\ 64 \cdot 2 - (31 + 25) : 8 + 1 & 101 \cdot 6 - 99 \cdot 3 + 2 \\ 96 : 6 + 54 \cdot 3 & 26 \cdot 5 - 98 : 7 \end{array}$$

**436.** Բաժանի՛ր առավել հարմար եղանակով.

$$329 : 7 \qquad 7192 : 8 \qquad 98901 : 9$$

**Արտակ.** Սա դժվար չէ, կհաշվենք նույն եղանակով.  $7192 : 8 = (7000 + 160 + 32) : 8 = 7000 : 8 + 160 : 8 + 32 : 8 = 875 + 20 + 4 = 899$ :

**Նարինե.** Ավելի լավ եղանակ էլ գիտենք.  $7192 : 8 = (7200 - 8) : 8 = 7200 : 8 - 8 : 8 = 900 - 1 = 899$ :

**Ուսուցչուհի.** Իհարկե, երկրորդ եղանակն այս դեպքում ավելի արագ է հանգեցնում արդյունքի, ուրեմն՝ ավելի հարմար է: Ապրեն՝, Նարինե:

**437.** Արտագրի՛ր տեսրում այն թվերը, որոնք առանց մնացորդի բաժանվում են՝

- ա) 2-ի՝ 16, 23, 25, 34, 43, 59, 62,
- բ) 5-ի՝ 14, 35, 67, 75, 87, 90,
- գ) 10-ի՝ 35, 50, 76, 110, 144, 230:

**438.** Կազմի՛ր խնդիր, որի լուծման համար անհրաժեշտ է հաշվել  $420 : 6 + 150 : 3$  արտահայտությունը:

**439.** Պարահանդեսին մասնակցում են 3 տղա և 4 աղջիկ: Քանի՞ եղանակով է հնարավոր այդ մասնակիցներից կազմել պարային զույգեր:



**440.** Կռահի՛ր, թե ո՞ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրի՛ր տեսրում և շարունակի՛ր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

- ա) 15, 30, 60, 120, 240, ...
- բ) 4, 40, 20, 200. 3, 30, 15, 150. 7, ...
- գ) 7, 7, 14, 42, 168, ...

**441.** Կատարի՛ր մնացորդով բաժանումը «սյունակով».

375 : 2	461 : 6	817 : 3	974 : 5
4108 : 9	5752 : 4	8345 : 7	7352 : 8

**442.** «Բազմապատկում» բառի տառերից կազմի՛ր երեք և չորս տառանոց որքան հնարավոր է մեծ թվով բառեր: Համեմատի՛ր քո կազմած բառերի բազմությունը դասընկերոջդ կազմած բառերի բազմության հետ: Ջնջի՛ր այն բառերը, որոնք կազմել է դասընկերդ: Քանի՞ բառ մնաց: Ընտրի՛ր մեկ այլ երկար բառ և խաղարկի՛ր այդ քայլաշարը դասընկերոջդ հետ:

**443.**  $A = (38, 30, 120, 65, 8511, 6534, 5355, 8031)$  բազմությունից առանձնացրո՛ւ այն թվերի ենթաբազմությունը, որոնք առանց մնացորդի բաժանվում են 3-ի:

**444.** Գրառի՛ր 96 թվի բոլոր բաժանարարների բազմությունը: Քանի՞ տարր է պարունակում այդ բազմությունը:

**445.** Օդանավակայանից միաժամանակ օդ բարձրացան երկու ինքնաթիռ և թռան հակառակ ուղղություններով: Այս ինքնաթիռներից մեկը թռիչքի ընթացքում պահպանում էր 840 կմ/ժ, իսկ մյուսը՝ 800 կմ/ժ արագությունը: Որքա՞ն էր այդ ինքնաթիռների հեռավորությունը 3 ժամ անց: Խնդիրը լուծի՛ր մի քանի եղանակով:

**446.** Պահածոների գործարանը 6 օր աշխատում էր նույն արտադրողականությամբ և այդ ընթացքում թողարկեց 9792 տուփ պահածո: Քանի՞ տուփ պահածո կարտադրի այդ գործարանը 15 օրում, եթե աշխատի նույն արտադրողականությամբ:

## Լրացուցիչ առաջադրանքներ

**447.** Տեղադրի՛ր վանդակներում գումարման, հանման, բազմապատկման, բաժանման նշաններ (կամ ջնջի՛ր վանդակը) և օգտագործի՛ր փակագծեր՝ այնպես, որ ստացվեն հավասարություններ.

$$5 \square 5 \square 5 \square 5 = 10 \quad 5 \square 5 \square 5 \square 5 = 11 \quad 5 \square 5 \square 5 \square 5 = 15$$

**448.** Հնդկական օվկիանոսի յուրաքանչյուր 1000 մ խորության մեջ ջերմաստիճանն իջնում է  $2^{\circ}\text{C}$ -ով: Որքա՞ն է ջերմաստիճանը 3500 մ խորության մեջ, եթե ջրի վերին շերտում  $18^{\circ}\text{C}$  է: Որքա՞ն է խորությունը, եթե ջրի ջերմաստիճանը  $14^{\circ}\text{C}$  է:

**449.** Վերհիշի՛ր միանիշ թվերի բազմապատկման աղյուսակը և, բանավոր հաշվելով 11-ից 20 թվերի և 11-ի արտադրյալները, կազմի՛ր բազմապատկման համապատասխան աղյուսակը:

Նույն եղանակով կազմի՛ր 11-ից 20 թվերի՝ 19-ով բազմապատկման աղյուսակը:

**450.** Տրված մեծություններն արտահայտի՛ր ավելի փոքր մեծություններով. **ա)** 7 ամիս, **բ)** 5 տարի, **գ)** 5 կմ 103 մ, **դ)** 58 ժամ, **ե)** 41 օր, **զ)** 49 մ<sup>2</sup>:

**451.** Հաշվի՛ր հետևյալ արտահայտությունները.

$$2397 : 47 + 49446 : 82$$

$$123 \cdot 90 - 5112 : 71 \cdot 14$$

$$5728 - 13576 : 12 + 527$$

**452\*.** A և B միանիշ թվերը բավարարում են  $B3 \cdot 1A = A31$  պայմանին: Որո՞նք են այդ թվերը:

**453.** Կռահի՛ր, թե ո՞ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրի՛ր տեսրում և շարունակի՛ր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

**ա)** 1, 6, 12, 19, ...

**բ)** 3, 11, 35, 107, ...

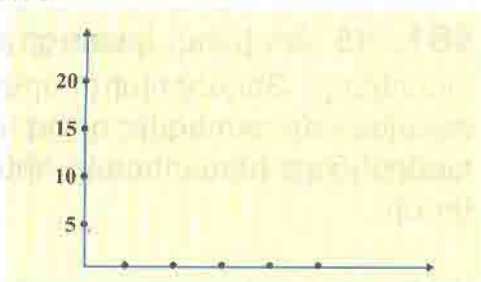
**գ)** 111, 213, 315, 417, ...

**454.** Ուղղանկյան կողմերի երկարություններն են 6 սմ և 4 սմ: Ինչպե՞ս կփոխվի այդ ուղղանկյան պարագիծը, եթե կողմերի երկարությունները՝ **ա)** մեծացնենք, **բ)** փոքրացնենք համապատասխանաբար 2 սմ-ով և 3 սմ-ով:

**455.** Երևանից և Սևանից իրար ընդառաջ միաժամանակ դուրս եկավ երկու ավտոմեքենա: Առաջին ավտոմեքենայի արագությունը երկու անգամ մեծ է երկրորդի արագությունից: Այդ ավտոմեքենաներից ո՞րը հանդիպման պահին կլինի Երևանից ավելի հեռու (եղի՞ր ուշադիր):

**456.** Արտավազը հարցուփորձ արեց իր ընկերներին, թե ո՞րն է նրանց ամենասիրած մարզաձևը, և ստացված տվյալները ներկայացրեց հետևյալ աղյուսակի տեսքով.

հհ	Մարզաձևի անվանումը	Մարզասերների թիվը
1	Ֆուտբոլ	15
2	Շախմատ	13
3	Ընթրշամարտ	8
4	Բռնցքամարտ	7
5	Աթլետիկա	5



Այս տվյալները պատկերի՞ր տետրում սյունակային դիագրամի տեսքով, մարզաձևերի սյունակները ներկի՞ր զանազան գույներով:

**457.** Հովհաննեսը շաբաթական երեք անգամ մարզվում է ընթրշամարտի խմբակում: Քանի՞ եղանակով է հնարավոր ընտրել մարզումների օրերը, եթե յուրաքանչյուր մարզումից հետո մեկ օր հանգիստ է:



**458.** Տառաթվային ծածկագրում յուրաքանչյուր տառի համապատասխանում է մեկ թվանշան (և՛ հակառակը): Ո՞ր թվերն են քողարկված տառերով հետևյալ ծածկագրում.

+ ԿԱՄԱԲ  
+ ԿԱՄԱԲ  
-----  
ՇՐՋԱՆ

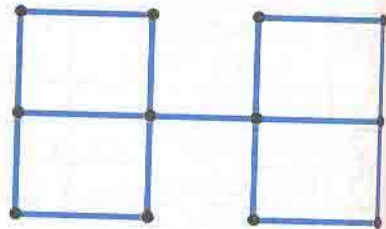
**459.** Տեղադրի՛ր վանդակներում գումարման, հանման, բազմապատկման, բաժանման նշաններ (կամ՝ ջնջի՛ր վանկակը) և օգտագործի՛ր փակագծեր՝ այնպես, որ ստացվեն հավասարություններ.

$$9 \square 9 \square 9 \square 9 = 1 \quad 9 \square 9 \square 9 \square 9 = 2 \quad 9 \square 9 \square 9 \square 9 = 9$$

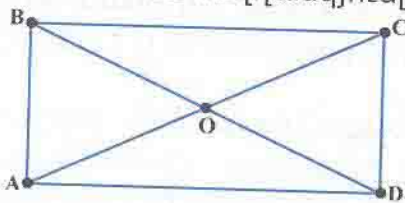
$$9 \square 9 \square 9 \square 9 = 10 \quad 9 \square 9 \square 9 \square 9 = 11 \quad 9 \square 9 \square 9 \square 9 = 20$$

**460.** Անահիտը 3000 դրամով գնեց 3 մանկական գիրք՝ յուրաքանչյուրի դիմաց վճարելով 800 դրամ, և երկու 150 դրամանոց գրիչ: Քանի՞ դրամ մնաց Անահիտին այդ գնումներից հետո:

**461.** 15 ձողիկով կառուցի՛ր տրված պատկերը: Տեղափոխի՛ր երկու ձողիկ այնպես, որ ստացվի զույգ առ զույգ համընկնելի (միատեսակ) հինգ քառակուսի:



**462.** ABCD ուղղանկյունը AC և BD անկյունագծերով տրոհված է չորս փոքր եռանկյան: Այդ եռանկյուններից **ա)** որո՞նք են համընկնելի, **բ)** որո՞նց մակերեսներն են հավասար:



## ԳՈՒՄԱՐԻ, ՏԱՐԲԵՐՈՒԹՅԱՆ, ԱՐՏԱԴՐՅԱԼԻ, ՔԱՆՈՐԴԻ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆՆԵՐ

**463.** Հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները, այնուհետև յուրաքանչյուր գումարելի կլորացրու՝ մինչև մոտակա կլոր թվերը և հաշվիր երկու գումարները.

$$17 + 24 \qquad 65 + 32 \qquad 328 + 473 \qquad 519 + 264$$

Օրինակ՝

$$\begin{aligned} & 72 + 54 = 126, \\ 70 + 50 &= 120, \qquad 80 + 60 = 140, \\ & 120 < 126 < 140: \end{aligned}$$

Այս առնչությունները կոչվում են կրկնակի անհավասարություններ և կարդացվում այսպես. 126 թիվը մեծ է 120-ից և փոքր է 140-ից: Ընդունված է ասել նաև, որ 72 և 54 թվերի գումարն ընդգրկված է 120 և 140 թվերի միջև, կամ՝ որ այդ գումարը գտնվում է 120 և 140 թվերի սահմաններում:

Նույն եղանակը կարող ենք կիրառել բազմանիշ գումարելիների դեպքում և դրանք կլորացնել մինչև մոտակա կլոր թվերը (տասնյակները, հարյուրյակները և այլն):

**464.** Ո՞ր՝ ա) տասնյակների, բ) հարյուրյակների սահմաններում են գտնվում հետևյալ գումարները.

$$\begin{array}{lll} 281 + 474 & 2748 + 3493 & 41967 + 52832 \\ 107 + 382 & 5361 + 2083 & 17950 + 36871 \end{array}$$

**465.** Արտակը պետք է գնա խանութ՝ մեկ կիլոգրամ շաքարավազ և նույնքան կարագ գնելու, սակայն նրա մայրիկը չի հիշում այդ մթերքների ճշգրիտ գները, միայն գիտի, որ շաքարավազի գինը մեծ է 210 դրամից և փոքր է 250 դրամից, իսկ կարագի գինը մեծ է 1850 դրամից և փոքր է 2100 դրամից: Ո՞ր սահմաններում է գտնվում մեկ կիլոգրամ շաքարավազի և նույնքան կարագի ընդհանուր գինը:

**466.** Արտակի պապն ամռանը բերքահավաքից ստացավ 3740 կգ խնձոր, 4580 կգ ծիրան և 1272 կգ տանձ: Ո՞ր սահմաններում է գտնվում (տոննաներով) Արտակի պապի ստացած ընդհանուր բերքի զանգվածը:

**467.** Քո կարծիքով՝ բերքի մասին պատմելիս Արտակի պապը ինչպե՞ս կներկայացնի իր ստացած տանձի բերքի զանգվածը.

**ա)** 1272 կգ, **բ)** 12 g 72 կգ, **գ)** 13 g, **դ)** 1 տ 3 g:

Պատասխանդ քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

**468.** Հայտնի են ABC եռանկյան կողմերի երկարությունները.

$AB = 3$  մ  $25$  սմ,  $BC = 4$  մ  $57$  սմ,  $AC = 5$  մ  $12$  սմ: Արդյոք գերազանցո՞ւմ է այդ եռանկյան պարագիծը կողմի 4 մ երկարությամբ հավասարակողմ եռանկյան պարագիծը:

**469.** Համեմատի՛ր տրված արտահայտությունները, լրացրո՛ւ դատարկ վանդակները՝ օգտագործելով «<», «>» նշանները.

$$256 + 196 + 961 \square 250 + 190 + 960$$

$$256 + 196 + 961 \square 260 + 200 + 970$$

$$256 + 196 + 961 \square 200 + 196 + 961$$

$$256 + 196 + 961 \square 300 + 200 + 1000$$

Որո՞նք են այս համեմատությունների նմանությունները և տարբերությունները: Ճշմարի՞տ է արդյոք, որ գումարելիներից յուրաքանչյուրի մեծացումից գումարը մեծանում է, իսկ փոքրացումից փոքրանում: Պատասխանդ հիմնավորի՛ր:

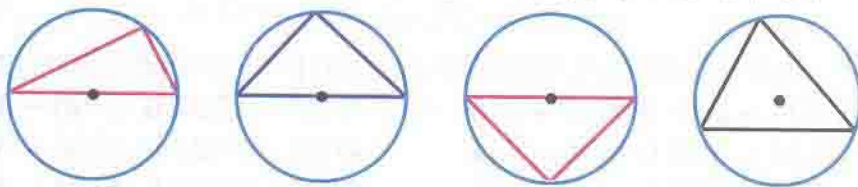
**470.** 0, 1, 2, 3, 5 թվանշաններից կազմի՛ր թվեր, որոնք առանց մնացորդի բաժանվում են՝ **ա)** 2-ի, **բ)** 3-ի, **գ)** 5-ի, **դ)** 6-ի, **ե)** 10-ի:

**471.** Արտահայտի՛ր կիլոգրամներով. **ա)** 54 տ 8 g 37 կգ, **բ)** 2 տ 7 g 41 կգ, **գ)** 457 տ 9 կգ, **դ)** 4 g: Ի՞նչ առանձնահատկություն ես նկատում: Ինչո՞ւ տոննաները ներկայացված են միանիշ, երկնիշ, եռանիշ, կիլոգրամները՝ միայն միանիշ, երկնիշ, իսկ ցենտներները՝ միայն միանիշ թվերով:

**472.** Կազմի՛ր խնդիր ըստ աղյուսակի տվյալների և լուծի՛ր.

հի	Մեկ արկղի զանգվածը	Արկղների քանակը	Ընդհանուր զանգվածը
1	19 կգ	12	
2	21 կգ	58	

**473.** Ուսումնասիրի՛ր պատկերված եռանկյունները: Ո՞րն է «ավելորդ»: Պատասխանդ հիմնավորի՛ր և քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:



**474.** Համեմատի՛ր տրված արտահայտությունները, լրացրու՛ դատարկ վանդակները՝ օգտագործելով «<», «>» նշանները.

$$256 - 194 \square 260 - 190$$

$$573 - 287 \square 580 - 280$$

$$256 - 194 \square 260 - 200$$

$$573 - 287 \square 580 - 290$$

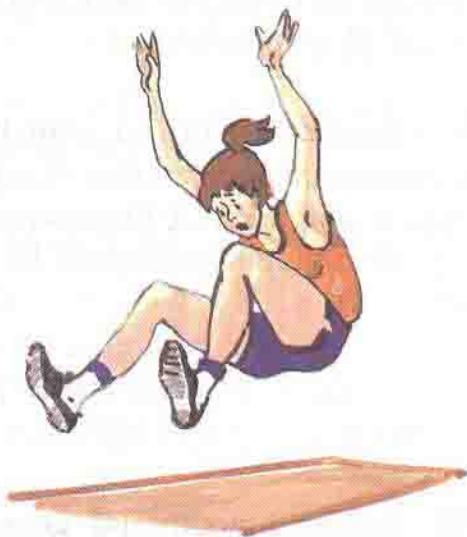
$$256 - 194 \square 250 - 190$$

$$573 - 287 \square 580 - 280$$

Ճշմարի՞տ է արդյոք, որ նվազելին մեծացնելիս և միաժամանակ հանելին փոքրացնելիս տարբերությունը մեծանում է:

**475.** Կազմի՛ր երկու թվերի տարբերություն այնպես, որ նվազելին և հանելին մոտակա կլոր թվերով փոխարինելիս այդ տարբերությունը փոքրանա: Պատասխանդ համեմատի՛ր դասընկերոջդ պատասխանի հետ:

**476.** Չորրորդ դասարանի աշակերտուհիների հեռացատկի չափանիշը գտնվում է 3 մ և 4 մ սահմաններում: Ո՞ր սահմաններում է գտնվում հեռացատկի՝ կանանց համաշխարհային ռեկորդը, եթե այդ ռեկորդը չորս մետր գերազանցում է չորրորդ դասարանի աշակերտուհիների չափանիշը:



**477.** Ո՞ր սահմաններում են գտնվում հետևյալ տարբերությունները.

$$476 - 214$$

$$2785 - 1309$$

$$43816 - 23729$$

$$471 - 219$$

$$2782 - 1309$$

$$43812 - 23728$$

**478.** Օգտագործիր 7, 8, 9 թվանշանները և դրանցով գրառիր բոլոր այն երկնիշ թվերը, որոնք մեծ են 80-ից:

**479.** Առանց հաշվելու համեմատիր տրված արտահայտությունները.

634 – 235 և 635 – 235	4792 – 1927 և 4793 – 1927
634 – 235 և 635 – 234	4792 – 1927 և 4793 – 1926
634 – 235 և 633 – 235	4792 – 1927 և 4791 – 1927
634 – 235 և 633 – 236	4792 – 1927 և 4791 – 1928

**480.** Համեմատիր մեծությունները, դատարկ վանդակներում տեղադրիր «<» կամ «>» նշանը.

$$190 \text{ ր } \square 3 \text{ ժ} \quad 2 \text{ ր } \square 200 \text{ վ} \quad 3 \text{ օր } \square 71 \text{ ժ} \quad 2 \text{ օր } 3 \text{ ժ } 25 \text{ ր } \square 52 \text{ ժ}$$

**481.** Կազմիր շարժման վերաբերյալ խնդիր, որի լուծման համար անհրաժեշտ է հաշվել  $120 \cdot 5 + 90 \cdot 6$  արտահայտությունը:

**482.** Տրված արտադրյալները դասավորիր ըստ նվազման.

$$43 \cdot 68 \quad 215 \cdot 68 \quad 43 \cdot 34 \quad 43 \cdot 204 \quad 86 \cdot 136$$

Ինչպե՞ս է փոխվում արտադրյալը, եթե արտադրիչները՝ **ա)** մեծանում, **բ)** փոքրանում են:

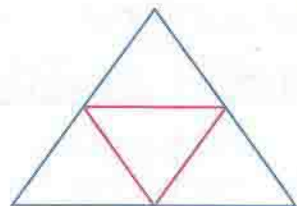
**483.** Ինչպես տեսնում ես՝ արտադրիչներից մեկի մեծացման դեպքում արտադրյալը մեծանում է, արտադրիչներից մեկի փոքրացման դեպքում՝ փոքրանում: Օգտագործիր տրված օրինակը և նկարագրիր, թե ո՞ր սահմաններում են գտնվում հետևյալ արտադրյալները.

$$60 \cdot 18 < 67 \cdot 18 < 70 \cdot 18$$

$$1080 < 67 \cdot 18 < 1260$$

$$75 \cdot 6 \quad 83 \cdot 26 \quad 473 \cdot 39 \quad 637 \cdot 54$$

**484.** Տրված եռանկյունն արտագծիր թղթի վրա, ծալիր ըստ վարդագույն գծերի, միացրու ստացված երեք եռանկյունը և ստանձիր եզրերը: Ո՞ր տարածական պատկերը ստացվեց:



**485.** Անահիտի հոր ամսական աշխատավարձը 1998թ. 25380 դրամ էր, իսկ 2009թ.՝ 152500 դրամ: Ո՞ր սահմաններում է գտնվել Անահիտի հոր վեցամսյա աշխատավարձը 1998թ. և 2009թ.:

**486.** Արդյոք ճշմարիտ են հետևյալ անհավասարությունները.

$520 < 25 \cdot 26 < 780$	$13680 < 246 \cdot 57 < 14250$
$500 < 25 \cdot 26 < 750$	$12300 < 246 \cdot 57 < 14760$

Ինչպե՞ս են դրանք ստացվել: Ո՞ր սահմաններում են գտնվում այդ արտադրյալները:

**487.** Ամառային ճամբարում հանգստացող երեխաների ընդհանուր թիվը մեծ էր 55-ից և փոքր էր 65-ից: Երեխաներին հնարավոր չէր բաժանել 8 հոգանոց խմբերի, այդ պատճառով նրանց բաժանեցին 7 հոգանոց խմբերի: Կարո՞ղ են որոշել, թե քանի՞ երեխա էր հանգըստանում ամառային ճամբարում (*պատասխանը հիմնավորիր*):

**488.** Նշիր հետևյալ արտահայտությունների սահմանները.

$764 + 892$	$3275 + 4185$	$41896 + 3761$
$952 - 643$	$7492 - 5741$	$76918 - 8573$
$73 \cdot 47$	$418 \cdot 82$	$374 \cdot 295$

Քանի՞ եղանակով կարողացար դա անել: Պատասխանդ համեմատիր դասընկերոջդ պատասխանի հետ:

**489.** Քանորդները դասավորիր՝ **ա)** նվազման, **բ)** աճման կարգով.

$324 : 9$      $162 : 3$      $144 : 8$      $81 : 3$      $72 : 6$

**490.** Հաշվիր տրված քանորդները, այնուհետև բաժանելին՝ **ա)** մեծացրու, **բ)** փոքրացրու երկու անգամ: Ինչպե՞ս փոխվեց քանորդը: Ձևակերպիր կանոնը:

$54 : 6$      $676 : 26$      $1722 : 42$      $5650 : 25$

**491.** Մարս մոլորակի ամենաբարձր գագաթներից է Օլիմպոս լեռան գագաթը, որի բարձրությունը 3 անգամ գերազանցում է Ջոնոլունգմայի բարձրությունը: Որքա՞ն է Մարսի Օլիմպոս լեռան գագաթի բարձրությունը:

**492.** Հաշվի՛ր տրված քանորոդները, այնուհետև բաժանելի՛ն մեծացրո՛ւ, իսկ բաժանարարը փոքրացրո՛ւ երկու անգամ: Ինչպե՞ս փոխվեց քանորոդը: Ձևակերպի՛ր կանոնը:

144 : 12                      324 : 18                      6912 : 32                      17316 : 74

**493.** Ուսումնասիրի՛ր հետևյալ առնչությունները և դրանց հիման վրա նկարագրի՛ր քանորդի սահմանների որոշման կանոնը.

8600 : 40 < 8658 : 37 < 8700 : 30  
8000 : 40 < 8658 : 37 < 9000 : 30

**494.** Ուղղանկյան մեծ կողմի երկարությունը 1 մ 25 սմ է, որը 5 անգամ մեծ է փոքր կողմի երկարությունից: Հաշվի՛ր այն քառակուսու կողմի երկարությունը, որի պարագծի՞ծը հավասար է այդ ուղղանկյան պարագծի՛ն:

**495.** Նկարագրի՛ր և պատկերի՛ր՝ **ա)** գումարի, **բ)** տարբերության, **գ)** արտադրյալի, **դ)** քանորդի սահմանների որոշման քայլաշարը:

**496.** Ո՞ր սահմաններում է գտնվում՝

- ա) Երկրագնդի հասարակածի երկարությունը,
- բ) Ջոնոլունգմայի և Արագածի բարձրությունների տարբերությունը,
- գ) դասասենյակի հատակի մակերեսը,
- դ) ձեր բնակարանի սենյակների մակերեսների գումարը:

**497.** Արմենը նույն կանոնով ձախ սյունակի թվերից ստացել է աջ սյունակի համապատասխան թվերը: Կռահի՛ր այդ կանոնը և լրացրո՛ւ դատարկ վանդակը: Պատասխանդ քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

6	→	37
9	→	82
8	→	65
12	→	

**485.** Անահիտի հոր ամսական աշխատավարձը 1998թ. 25380 դրամ էր, իսկ 2009թ.՝ 152500 դրամ: Ո՞ր սահմաններում է գտնվել Անահիտի հոր վեցամսյա աշխատավարձը 1998թ. և 2009թ.:

**486.** Արդյոք ճշմարիտ են հետևյալ անհավասարությունները.

$$520 < 25 \cdot 26 < 780$$

$$13680 < 246 \cdot 57 < 14250$$

$$500 < 25 \cdot 26 < 750$$

$$12300 < 246 \cdot 57 < 14760$$

Ինչպե՞ս են դրանք ստացվել: Ո՞ր սահմաններում են գտնվում այդ արտադրյալները:

**487.** Ամառային ճամբարում հանգստացող երեխաների ընդհանուր թիվը մեծ էր 55-ից և փոքր էր 65-ից: Երեխաներին հնարավոր չէր բաժանել 8 հոգանոց խմբերի, այդ պատճառով նրանց բաժանեցին 7 հոգանոց խմբերի: Կարո՞ղ ես որոշել, թե քանի՞ երեխա էր հանգըստանում ամառային ճամբարում (*պատասխանը հիմնավորիր*):

**488.** Նշիր հետևյալ արտահայտությունների սահմանները.

$$764 + 892$$

$$3275 + 4185$$

$$41896 + 3761$$

$$952 - 643$$

$$7492 - 5741$$

$$76918 - 8573$$

$$73 \cdot 47$$

$$418 \cdot 82$$

$$374 \cdot 295$$

Քանի՞ եղանակով կարողացար դա անել: Պատասխանդ համեմատիր դասընկերոջդ պատասխանի հետ:

**489.** Քանորդները դասավորիր՝ **ա)** նվազման, **բ)** աճման կարգով.

$$324 : 9$$

$$162 : 3$$

$$144 : 8$$

$$81 : 3$$

$$72 : 6$$

**490.** Հաշվիր տրված քանորդները, այնուհետև բաժանելին՝ **ա)** մեծացրու, **բ)** փոքրացրու երկու անգամ: Ինչպե՞ս փոխվեց քանորդը: Ձևակերպիր կանոնը:

$$54 : 6$$

$$676 : 26$$

$$1722 : 42$$

$$5650 : 25$$

**491.** Մարս մոլորակի ամենաբարձր գագաթներից է Օլիմպոս լեռան գագաթը, որի բարձրությունը 3 անգամ գերազանցում է Ջոնոլունգմայի բարձրությունը: Որքա՞ն է Մարսի Օլիմպոս լեռան գագաթի բարձրությունը:

**492.** Հաշվիր տրված քանորդները, այնուհետև բաժանելին մեծացրու, իսկ բաժանարարը փոքրացրու երկու անգամ: Ինչպե՞ս փոխվեց քանորդը: Ձևակերպիր կանոնը:

$$144 : 12$$

$$324 : 18$$

$$6912 : 32$$

$$17316 : 74$$

**493.** Ուսումնասիրիր հետևյալ առնչությունները և դրանց հիման վրա նկարագրիր քանորդի սահմանների որոշման կանոնը.

$$8600 : 40 < 8658 : 37 < 8700 : 30$$

$$8000 : 40 < 8658 : 37 < 9000 : 30$$

**494.** Ուղղանկյան մեծ կողմի երկարությունը 1 մ 25 սմ է, որը 5 անգամ մեծ է փոքր կողմի երկարությունից: Հաշվիր այն քառակուսու կողմի երկարությունը, որի պարագիծը հավասար է այդ ուղղանկյան պարագծին:

**495.** Նկարագրիր և պատկերիր՝ **ա)** գումարի, **բ)** տարբերության, **գ)** արտադրյալի, **դ)** քանորդի սահմանների որոշման քայլաշարը:

**496.** Ո՞ր սահմաններում է գտնվում՝

**ա)** Երկրագնդի հասարակածի երկարությունը,

**բ)** Ջոնոլունգմայի և Արագածի բարձրությունների տարբերությունը,

**գ)** դասասենյակի հատակի մակերեսը,

**դ)** ձեր բնակարանի սենյակների մակերեսների գումարը:

**497.** Արմենը նույն կանոնով ձախ սյունակի թվերից ստացել է այդ սյունակի համապատասխան թվերը: Կռահիր այդ կանոնը և լրացրու դատարկ վանդակը: Պատասխանդ քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

6	→	37
9	→	82
8	→	65
12	→	

## ԹՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄՈՏԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ

**498.** Տրված արտահայտություններում  $n^{\circ}$  ը մեծություններն են ճշգրիտ,  $n^{\circ}$  ը մեծությունները մոտավոր.

**ա)** Վանաձորում բնակվում է 106000 քաղաքացի,

**բ)** Մոսկվայից Տոկիո ինքնաթիռը թռչում է 10 ժամ,

**գ)** Աշոտն ինը տարեկան է,

**դ)** մեկ ժամը վաթսուն րոպե է,

**ե)** կապույտ կետի զանգվածը 150 տոննա է:

Պատասխանդ հիմնավորի ր և քննարկի ր դասընկերոջդ հետ:

**Արտավազդ.** Այն տպավորությունն է, թե ընդհանրապես բոլոր մեծությունները մոտավոր են, ճշգրիտ չեն: Օրինակ՝ իմ ինը տարին լրանալուց հետո մի տարի ասելու են, թե ես ինը տարեկան եմ: Ուրեմն՝ մենք սովորաբար գործ ենք ունենում ոչ թե ճշգրիտ, այլ՝ մոտավոր թվերի հետ: Իմ կարծիքով՝ միայն **դ)** արտահայտությունն է ճշգրիտ:

**499.** Ուսումնասիրի ր տրված արտահայտությունները: Նախ՝ մտովի որոշի ր դրանց արժեքի հնարավոր սահմանները, այնուհետև՝ հաշվի ր: Որքանո՞վ է տարբերվում հաշվարկի արդյունքը հնարավոր սահմաններից:

$$461 + 375 \quad 483 - 267 \quad 3287 + 4893 \quad 5297 - 4139$$

**500.** Բաժանարարը 49 է, քանորդը՝ 567, իսկ բաժանման մնացորդը՝ 34: Ինչի՞ է հավասար բաժանելին: Կազմի ր համանման առաջադրանք և առաջարկի ր դասընկերոջդ:

**501.** Աշոտի եղբորը՝ երկրորդ դասարանցի Յովիկին, ծննդյան օրվա առթիվ խոստացան 10000 դրամի նվերներ գնել: Խանութում նա տեսավ մարզական պայուսակ, որի գինը 5435 դրամ էր, և 3725 դրամ գնով գնդակ: Ինչպե՞ս Յովիկը կռահեց, որ 10000 դրամը բավական է այդ երկու ապրանքը գնելու համար:

**502.** Տրված գումարներում՝ **ա)** նախ՝ յուրաքանչյուր գումարելի կլորացրու, այնուհետև՝ հաշվիր ստացված գումարը, **բ)** նախ՝ հաշվիր գումարը, այնուհետև՝ կլորացրու ստացված թիվը:

$$76 + 68 \quad 419 + 364 \quad 5293 + 4518 \quad 43894 + 19786$$

Համեմատիր **ա)** և **բ)** եղանակներով ստացված թվերը: Ի՞նչ նկատեցիր: Պատասխանդ քննարկի՞ր դասընկերոջդ հետ:

**503.** Տրված տարբերություններում՝ **ա)** նախ՝ յուրաքանչյուր նվազելի և հանելի կլորացրու, այնուհետև՝ հաշվիր ստացված տարբերությունը, **բ)** նախ՝ հաշվիր տարբերությունը, այնուհետև՝ կլորացրու ստացված թիվը:

$$94 - 47 \quad 675 - 413 \quad 7292 - 6178 \quad 516738 - 74519$$

Համեմատիր **ա)** և **բ)** եղանակներով ստացված թվերը: Ի՞նչ նկատեցիր: Պատասխանդ քննարկի՞ր դասընկերոջդ հետ:

**504.** Տրված տարբերություններում՝ **ա)** նախ յուրաքանչյուր նվազելին և հանելին կլորացրու, այնուհետև՝ հաշվիր ստացված տարբերությունը, **բ)** նախ հաշվիր տարբերությունը, այնուհետև՝ կլորացրու ստացված թիվը:

$$94 - 47 \quad 675 - 413 \quad 7292 - 6178 \quad 516738 - 74519$$

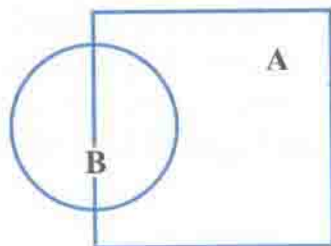
Համեմատիր **ա)** և **բ)** եղանակներով ստացված թվերը: Ի՞նչ նկատեցիր: Պատասխանդ քննարկի՞ր դասընկերոջդ հետ:

**505.** Հաշվիր «սյունակով», իսկ եթե կարող ես, ապա՝ բանավոր:

$$\begin{array}{ll} 3769 + 1794 + 5211 & 45618 + 38945 + 27937 \\ 4283 + 3717 + 4253 & 67912 + 12588 + 49631 \end{array}$$

Բանավոր հաշվելիս գումարման գործողության ո՞ր հատկություններն օգտագործեցիր:

**506.** Քառակուսին A բազմությունն է, իսկ շրջանը՝ B-ն: Արտագծի՞ր տեսրում և գունազարդի՞ր A և B բազմությունների ընդհանուր մասը: Ո՞ր ուղղի նկատմամբ է համաչափ այդ մասը:



**507.** Համեմատիր աղյուսակի ծախս և աջ սյունակների խնդիրները.

Բարձրակարգ վագորդները 100 մ տարածությունը հաղթահարում են 10 վայրկյանում: Այդ արագությունն արտահայտիր կմ/ժ տեսքով և համեմատիր հովազառյուծի վագրի արագության հետ (108 կմ/ժ):	Աշխարհի ամենաարագավագ կենդանին՝ հովազառյուծը, վագում է 108 կմ/ժ արագությամբ: Այդ արագությունն արտահայտիր մ/վ տեսքով և համեմատիր բարձրակարգ վագորդների վագրի արագության հետ՝ 10 մ/վ:
--	---

Կազմիր այս խնդիրների գծապատկերը և լուծիր:  
 Համեմատիր այդ խնդիրների լուծումները:  
 Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այս խնդիրներում:

**508.** Ուսումնասիրիր տրված արտահայտությունները: Նախ՝ մտովի որոշիր դրանց արժեքի հնարավոր սահմանները, այնուհետև՝ հաշվիր: Որքանո՞վ է տարբերվում հաշվարկի արդյունքը հնարավոր սահմաններից:

$47 \cdot 53$	$364 \cdot 57$	$493 \cdot 275$
$992 : 31$	$2025 : 45$	$24063 : 39$

**509.** Ըստ  $4267 \text{ մ} + 3954 \text{ մ} = 8221 \text{ մ} = 8 \text{ կմ } 221 \text{ մ} \approx 8 \text{ կմ}$  օրինակի՝ հետևյալ գումարներն արտահայտիր ավելի մեծ միավորներով և կլորացրու.

$719 \text{ կգ} + 682 \text{ կգ}$	$93 \text{ սմ} + 85 \text{ սմ}$
$719 \text{ մ} + 682 \text{ մ}$	$93 \text{ ց} + 85 \text{ ց}$
$719 \text{ տ} + 682 \text{ տ}$	$93 \text{ կգ} + 85 \text{ կգ}$
$719 \text{ վ} + 682 \text{ վ}$	$93 \text{ ր} + 85 \text{ ր}$

**510.** Ամերիկայի Միացյալ Նահանգների (ԱՄՆ) տարածքի մակերեսը փոքր է Ռուսաստանի Դաշնության (ՌԴ) տարածքի մակերեսից, սակայն մեծ է Հնդկաստանի տարածքի մակերեսից: Ֆրանսիայի տարածքը փոքր է Հնդկաստանի տարածքից, բայց մեծ է Հունաստանի տարածքի մակերեսից: Գրառի՛ր այդ երկրների անվանումներն ըստ տարածքների մակերեսների աճման կարգի:

Նկարագրիր այս խնդրի լուծման քայլաշարը:

**511.** Արտադրիչները փոխարինիր մոտակա կլոր թվերով և կատարիր բազմապատկում, ստացված արդյունքները համեմատիր արտադրյալի հետ: Դրանցից ո՞րն է ավելի մոտ արտադրյալին:

$54 \cdot 36$

$527 \cdot 31$

$472 \cdot 563$

$35 \cdot 43$

$361 \cdot 19$

$512 \cdot 289$

**Նարինե.** Դիտարկենք, օրինակ՝  $527 \cdot 31 = 16337 \approx 16300$ , և կատարենք հետևյալ հաշվումները.  $530 \cdot 30 = 15900$ ,  $520 \cdot 30 = 15600$ ,  $530 \cdot 40 = 21200$ ,  $520 \cdot 40 = 20800$ : Տեսնում ենք, որ ճշգրիտ արդյունքին ամենամոտը  $530 \cdot 30 = 15900$  է:

**Արտավազդ.** Տեսնում ենք նաև, որ, եթե խիստ անհրաժեշտ է կատարել կլորացում, ապա ավելի լավ է՝ ստանալ ճշգրիտ արժեքը և կլորացնել (16300), քան սկզբում կլորացնել արտադրիչները և հետո՝ կատարել բազմապատկում: Ճշգրիտ արդյունքին առավել մոտ էր  $530 \cdot 30 = 15900$  հաշվարկը, որովհետև այստեղ արտադրիչները փոխվել էին ավելի քիչ, քան մյուս դեպքերում:

Ուսուցչուհին ասաց, որ Նարինեի պատասխանը ճիշտ էր, իսկ Արտավազդինը՝ սպառիչ:

Կատարիր նույն գործողությունները մյուս օրինակների դեպքում:

**512.** Մտքում հաշվիր, թե քանի՞ հազարյակ և հարյուրյակ է պարունակում արտադրյալը, այնուհետև կատարիր բազմապատկումը.

$602 \cdot 7$

$1283 \cdot 8$

$34713 \cdot 5$

$502 \cdot 11$

$3401 \cdot 41$

$32403 \cdot 21$

**513.** Բաժանելին փոխարինիր մոտակա կլոր թվերով և կատարիր բաժանում, ստացված արդյունքները համեմատիր քանորդի ճշգրիտ արժեքի հետ: Դրանցից ո՞րն է ավելի մոտ ճշգրիտ արժեքին:

$526 : 2$

$3174 : 3$

$43875 : 5$

**514.** Նկարում պատկերված քառակուսու կողմի երկարությունը 2 սմ է: Որքա՞ն է ներկված մասի մակերեսը: Պատասխանդ հիմնավորիր և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:



**515.** Համեմատիր աղյուսակի ձախ և աջ սյունակների խնդիրները.

Երկու քաղաքներից իրար ընդառաջ միաժամանակ շարժվեցին երկու մեքենա, մեկը՝ 70 կմ/ժ, իսկ մյուսը՝ 65 կմ/ժ արագությամբ: Որքա՞ն է այդ քաղաքների հեռավորությունը, եթե առաջին մեքենան շարժման մեջ էր ընդամենը 2 ժամ:

Երկու քաղաքներից միմյանց հակառակ միաժամանակ շարժվեցին երկու մեքենա, մեկը՝ 70 կմ/ժ, իսկ մյուսը՝ 65 կմ/ժ արագությամբ: Որքա՞ն է այդ քաղաքների հեռավորությունը, եթե 2 ժամ անց այդ մեքենաների հեռավորությունը 310 կմ էր:

Կազմիր այս խնդիրների գծապատկերները և լուծիր:  
Համեմատիր այդ խնդիրների լուծումները:  
Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այս խնդիրներում:

**516.** Կետի նորածին ձագի զանգվածը 2 տոննա է, իսկ երեք տարեկանում իր զանգվածը արդեն 101 տոննա է: Որքա՞ն է մեծանում կետի ձագի զանգվածը յուրաքանչյուր տարում, եթե համարենք, թե այդ աճը համաչափ է:



**517.** Ուսումնասիրիր տրված խնդիրների պայմանները և պահանջները: Անհրաժեշտության դեպքում հեռացրու ավելորդ պայմանները և լրացրու թերի պայմանները.

- ա) Նշիր ամենափոքր երկնիչ թիվը, որը բաժանվում է 2-ի, 5-ի և 7-ի:
- բ) Արտակը գրադարանից գիրք վերցրեց և, ութ օր օրական կարդալով 12 էջ, հասավ գրքի կեսին: Այնուհետև նա օրական կարդում էր երեք էջ ավելի և ժամանակին հասցրեց գրադարան հանձնել գիրքը: Քանի՞ օրում Արտակը կարդաց այդ գիրքը:
- գ) Աստղիկն անտառում գտավ 14 սունկ, իր կրտսեր քույրը՝ Անահիտը՝ 5 սունկ պակաս, իսկ տատիկը՝ Անահիտից երկու անգամ ավելի: Քանի՞ սունկ նրանք միասին հավաքեցին:

**518.** 1-ից 20 թվերի բազմության մեջ տրված են  $A = (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14)$  և  $B = (3, 6, 9, 12, 15, 18)$  ենթաբազմությունները: Քանի՞ տարր է պատկանում  $\alpha$  և  $A$ , և  $B$ ,  $\beta$ )  $A$  կամ  $B$  բազմությանը:

**519.** 10 մ կտորից հնարավոր է կարել 3 զգեստ: Քանի՞ այդպիսի զգեստ հնարավոր է կարել 60 մ կտորից:

**520.** Ուսումնասիրիր տրված արտահայտությունները: Նախ՝ մտովի որոշիր դրանց հնարավոր սահմանները, այնուհետև՝ հաշվիր: Որքանով է տարբերվում հաշվարկի արդյունքը հնարավոր սահմաններից:

$$56 \cdot 47 \quad 472 \cdot 156 \quad 2923 : 37 \quad 35807 : 61$$

**521.** Դու արդեն գիտես, որ շախմատի խաղատախտակը պարունակում է 64 վանդակ: Ըստ հին հնդկական առասպելի՝ շախմատ ստեղծողին առաջարկեցին ընտրել ցանկացած պարզև: Նա խնդրեց որպես պարզև տախտակի առաջին վանդակին դնել բրնձի 1 հատիկ, երկրորդ վանդակին՝ 2, երրորդ վանդակին՝ 4, և այդպես շարունակ: Ստորև ներկայացված աղյուսակում տրված են առաջին 19 վանդակում տեղադրված բրնձի հատիկների քանակները: Քանի՞ հատիկ ցորեն պետք է դնեին այդ առաջին 19 վանդակում:

Վանդակների համարները	Առաջին	Երկրորդ	Երրորդ	Չորրորդ	Գումարը
1-ից 4-րդ	1	2	4	8	
5-ից 8-րդ	16	32	64	128	
9-ից 12-րդ	256	512	1024	2048	
13-ից 16-րդ	4096	8192	16384	32768	
17-ից 19-րդ	65536	131072	262144	—	
Ընդամենը					

Համեմատիր յուրաքանչյուր սյունակի թվերը: Համեմատիր յուրաքանչյուր երկու հարևան տողերի թվերի գումարները:

Ի՞նչ օրինաչափություններ ես նկատում:



**528.** Արտահայտի՜ր կիլոգրամներով և ցենտներններով կապույտ կետի զանգվածը: Ինչո՞ւ են այդ զանգածն արտահայտում տոննաներով: Ինչպե՞ս են ընտրում զանգվածի չափման միավորը:

**529.** Լրացրո՛ւ «մոզական» քառակուսու դատարկ վանդակները.

ա)

135		195
	150	
		165

բ)

25		
	20	
35		

**530.** Հաշվի՜ր բանավոր.

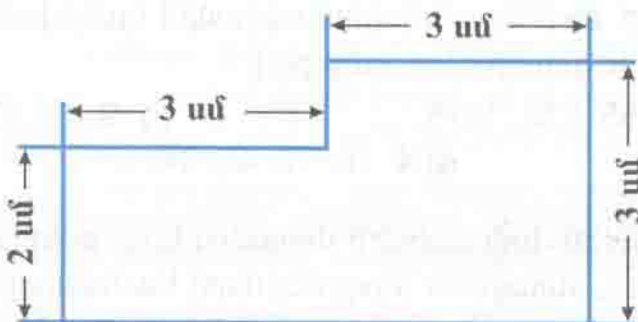
$$500 - 180 : (90 - 45) + 30$$

$$60 \cdot 9 : 2 + (150 + 20) : 34$$

$$320 : 8 + 510 : 10 - 30$$

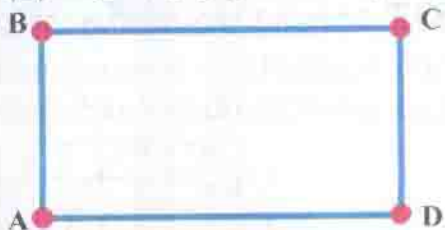
$$(365 + 35) : 20 + 15 \cdot 15$$

**531.** Հաշվի՜ր պատկերի պարագիծը և մակերեսը.

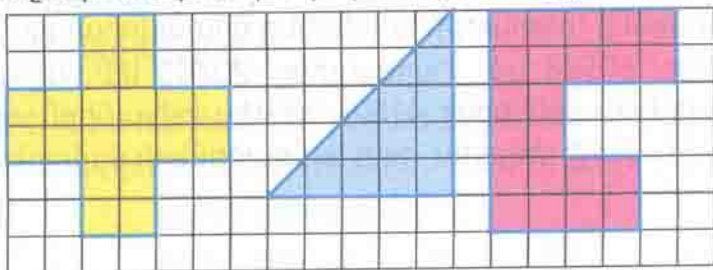


## ՄԱԿԵՐԵՍԻ ՄՈՏԱՎՈՐ ՀԱՇՎՈՒՄ

**532.** Տրված ABCD ուղղանկյան մակերեսը հաշվելու համար  $n^\circ$  կողմերի երկարություններն են անհրաժեշտ: Հաշվի՛ր այդ ուղղանկյան մակերեսը, եթե հայտնի են BC և CD կողմերի երկարությունները.  $BC = 6$  սմ,  $CD = 3$  սմ:

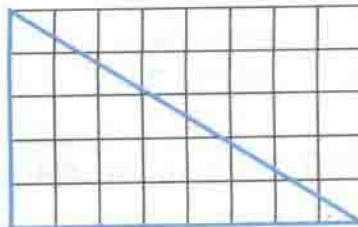


**533.** Հաշվի՛ր գունազարդված պատկերների մակերեսները, եթե փոքր քառակուսու մակերեսը  $1$  սմ<sup>2</sup> է: Նշի՛ր այն պատկերները, որոնք համաչափ են որևէ կետի կամ որևէ ուղղի նկատմամբ.

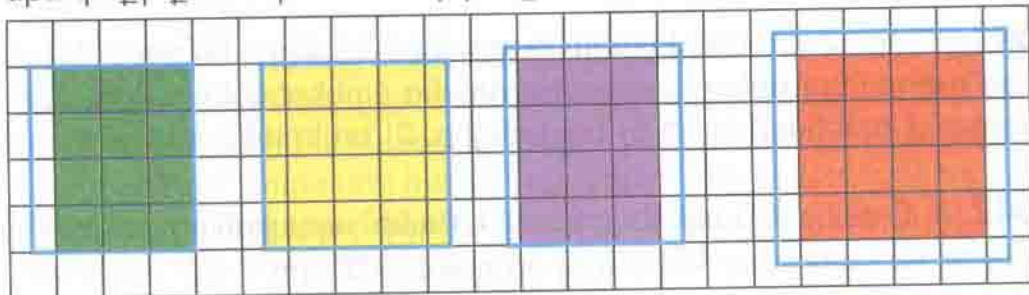


Պատասխանդ հիմնավորի՛ր և քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

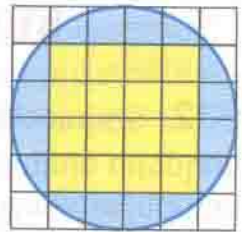
**534.** Հաշվի՛ր ուղղանկյուն եռանկյան մակերեսը, եթե փոքր քառակուսու մակերեսը  $1$  սմ<sup>2</sup> է: Ուղղանկյուն եռանկյան մակերեսն արտահայտի՛ր այդ եռանկյան էջերի երկարություններով:



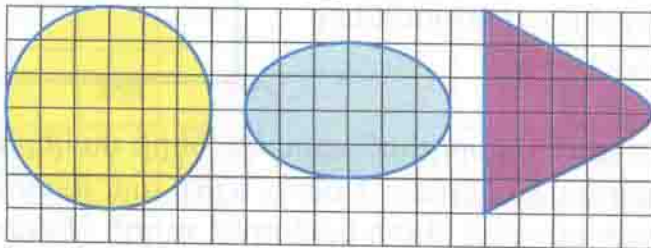
**535.** Հաշվի՛ր տրված ուղղանկյունների մոտավոր մակերեսները, եթե փոքր քառակուսու մակերեսը  $1$  սմ<sup>2</sup> է.



**536.** Իսկ ինչպե՞ս կհաշվես շրջանի մակերեսը, եթե փոքր քառակուսու մակերեսը 1 սմ<sup>2</sup> է:



**537.** Կիրառի՞ր նախորդ առաջադրանքի կատարման եղանակը և մոտավոր հաշվի՞ր գունազարդված պատկերների մակերեսները.



**538.** Հայաստանի տարածքի մակերեսը մոտավորապես 29800 կմ<sup>2</sup> է, Բելգիայինը՝ 30528 կմ<sup>2</sup>, Իսրայելինը՝ 20769 կմ<sup>2</sup>, Ալբանիայինը՝ 28749 կմ<sup>2</sup>, Նիդերլանդներինը՝ 41525 կմ<sup>2</sup>: Այս տվյալներն արտագրի՞ր տետրում աղյուսակի տեսքով՝ ըստ տարածքների մակերեսի աճման կարգի:

**539.** Հաշվի՞ր «սյունակով» և «անկյունով».

$$473 + 319$$

$$1384 + 3871$$

$$518 + 437 + 672$$

$$748 - 329$$

$$4528 - 2647$$

$$569052 - 230479$$

$$675 \cdot 34$$

$$438 \cdot 215$$

$$3294 \cdot 234$$

$$4671 : 3$$

$$52821 : 9$$

$$301791 : 147$$

**540.** Կլորացրու տրված մեծությունները.

$$7 \text{ մ } 12 \text{ սմ} \approx \square \text{ մ}$$

$$5 \text{ կմ } 958 \text{ մ} \approx \square \text{ կմ}$$

$$25 \text{ կգ } 170 \text{ գ} \approx \square \text{ կգ}$$

$$4 \text{ g } 78 \text{ կգ} \approx \square \text{ g}$$

$$7 \text{ տ } 8 \text{ g} \approx \square \text{ տ}$$

$$97 \text{ սմ}^2 \approx \square \text{ դմ}^2$$

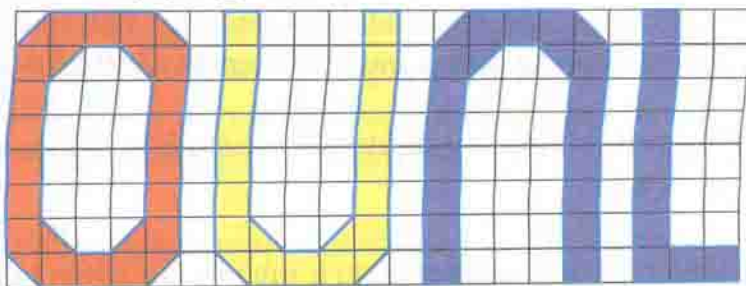
$$29800 \text{ կմ}^2 \approx \square \text{ կմ}^2$$

$$30217 \text{ կմ}^2 \approx \square \text{ կմ}^2$$

**541.** 20 սմ պարագծով քանի՞ ուղղանկյուն կարող ես գծել: Գծի՞ր այդ ուղղանկյունները և հաշվի՞ր դրանց մակերեսները: Որի՞ մակերեսն է ամենամեծը: Ի՞նչ նկատեցիր: Ձևակերպի՞ր կանոնը:

**542.** Ուղղանկյան մակերեսը 18 սմ<sup>2</sup> է: Քանի՞ այդպիսի ուղղանկյուն կարող ես կառուցել: Գծի՞ր այդ ուղղանկյունները:

**543.** Հաշվի՛ր գունազարդված տառերի մակերեսները, եթե փոքր քառակուսու մակերեսը  $4 \text{ սմ}^2$  է.



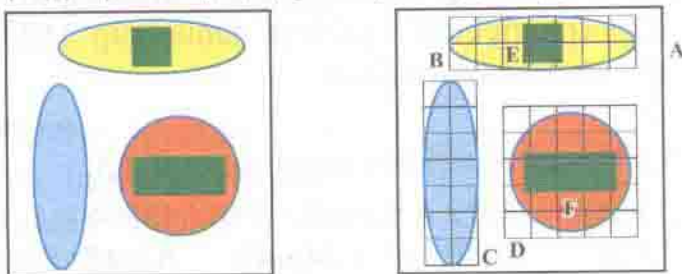
Կազմի՛ր մի քանի համանման օրինակ և հաշվի՛ր համապատասխան տառերի մակերեսները՝ ինքնուրույն ընտրելով փոքր քառակուսու մակերեսը: Նկարագրի՛ր մակերեսը հաշվելու այս եղանակի քայլաշարը:

**544.** Կռահի՛ր, թե  $n^{\circ}$ ՝ կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրի՛ր տեսրում և շարունակի՛ր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

- ա) 17, 29, 41, 53, ...
- բ) 17, 34, 68, 136, ...
- գ) 17, 26, 35, 44, 53, 62, ...

Քանի՞ եղանակով կարողացար կատարել **գ)** առաջադրանքը:

**545.** Համեմատի՛ր տրված նկարները և կռահի՛ր, թե ինչպե՞ս հաշվել ձախ նկարի գունազարդված պատկերների մակերեսները.



**Աստղիկ.** Աջ նկարը քառակուսապատված է, այդ դեպքում մակերեսը մոտավոր հաշվելը գիտենք: Ձախ նկարի պատկերների մակերեսները հաշվելու համար կարելի է, նախ՝ քառակուսապատել դրանք, հետո՝ մոտավոր հաշվել պատկերների մակերեսները:

Օգտագործի՛ր նկարագրված հնարքը և հաշվի՛ր A, B, C, D, E, F պատկերների մակերեսները:

**546.** Մոսկվայից Տոկիո թռավ քաղաքացիական ինքնաթիռ, իսկ երկու ժամ անց ռազմական: Որքա՞ն ժամանակում ռազմական ինքնաթիռը կհասնի քաղաքացիական ինքնաթիռին, եթե դրանց շարժման արագությունները համապատասխանաբար 1500 կմ/ժ և 900 կմ/ժ են:

Առանձնացրու խնդրի տվյալները և պահանջը, գծապատկերի ր և լուծի՛ր խնդիրը:

**547.** Համեմատիր աղյուսակի ձախ և աջ սյունակների խնդիրները.

<p>Գծի՛ր կողմի 3 սմ 2 մմ երկարությամբ քառակուսի, հաշվի՛ր դրա պարագիծը և մակերեսը: Գծի՛ր նույն պարագծով ուղղանկյուն, որի մի կողմը 3 անգամ փոքր է մյուս կողմից:</p>	<p>Գծի՛ր կողմի 3 սմ 2 մմ երկարությամբ քառակուսի, հաշվի՛ր դրա պարագիծը և մակերեսը: Գծի՛ր նույն պարագծով ուղղանկյուն, որի մի կողմը 2 անգամ փոքր է այդ քառակուսու կողմից:</p>
---	--

Առանձնացրու խնդրի պայմանը և պահանջը, համառոտագրի՛ր և լուծի՛ր: Համեմատիր այս խնդիրների լուծումները: Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այդ խնդիրներում:

Կազմի՛ր համանման խնդիրների զույգ, օգտագործի՛ր 32 թիվը, գումարման և բազմապատկման գործողությունները:

**548.** Դասարանում միևնույն թվով տղաներ և աղջիկներ են: Արտակի պապն այդ դասարանի տղաներից յուրաքանչյուրին տվեց 4, իսկ յուրաքանչյուր աղջկան՝ 3 խնձոր, ընդամենը՝ 112 խնձոր: Քանի՞ աշակերտ է այդ դասարանում:

**549.** Հաշվի՛ր հետևյալ արտահայտությունները.

$$761 - 25 \cdot 27 + 207 \quad 4972 - 55 \cdot 65 + 135 \quad 13804 - 101 \cdot 102 + 75$$

$$975 : 25 + 17 \cdot 18 \quad 1640 : 41 + 34 \cdot 45 \quad 43548 : 57 - 58615 : 95$$

**550.** 14 սմ պարագծով քանի՞ ուղղանկյուն կարող ես գծել: Գծի՛ր այդ ուղղանկյունները և հաշվի՛ր դրանց մակերեսները: Որի՞ մակերեսն է ամենամեծը: Ո՞ր սահմաններում է գտնվում այդ մակերեսը:

**551.** Կազմիր խնդիր, որի լուծման համար անհրաժեշտ է հաշվել  $(215 + 320) \cdot 4 + 180 \cdot 6$  արտահայտությունը:

**552.** Բաժանելին 31423 է, քանորդը՝ 413, իսկ բաժանման մնացորդը՝ 35: Ինչի՞նչ է հավասար բաժանարարը: Կազմիր համանման առաջադրանք և առաջարկիր դասընկերոջդ:

**553\*.** Կատարիր համապատասխան հաշվումները և գծիր նույն մակերեսով, սակայն կողմերի տարբեր երկարություններով երկու ուղղանկյուն, եթե այդ ուղղանկյունների պարագծերն են 30 սմ և 26 սմ:

**554.** Լուծիր խաչբառը.

**Չորիզոնական.**

**Ա.** 47064-ի և 24-ի քանորդի ու 1849-ի տարբերությունը:

**Բ.** 1800-ի և 180-ի գումարի ու 2-ի քանորդը:

**Գ.** 230-ի և 3-ի արտադրյալը:

**Դ.** 640-ի և 5-ի քանորդը:

	Ա	Բ	Գ
Ա			
Բ			
Գ			
Դ			

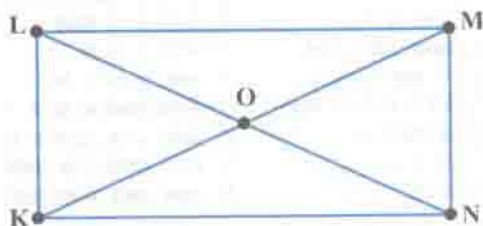
**Ուղղածիզ.**

**Ա.** Առաջին տիեզերագնացի թռիչքի տարեթիվը:

**Բ.** Շուշի քաղաքի ազատագրման տարեթիվը:

**Գ.** Պեկինի Ամառային օլիմպիական խաղերի անցկացման տարեթիվը:

**555.** Օ-ն KLMN ուղղանկյան անկյունագծերի հատման կետն է: KOL եռանկյան մակերեսը  $5 \text{ սմ}^2$  է: Որքա՞ն են մնացած եռանկյունների մակերեսները: Որքա՞ն է KLMN ուղղանկյան մակերեսը:



# ԿԻՐԱՌԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՈՒՄ

**556.** Երեք գրադարակում ընդամենը 90 գիրք է, ընդ որում՝ գրադարակներից մեկում գրքերի թիվը 2 անգամ փոքր է, քան մնացած երկու գրադարակից յուրաքանչյուրում:

Քանի՞ գիրք է այդ գրադարակներից յուրաքանչյուրում:



**557.** ABCD ուղղանկյան պարագիծը մեծ է KLMN ուղղանկյան պարագծից: Ճշմարիտ է արդյոք, որ ABCD ուղղանկյան մակերեսը մեծ է KLMN ուղղանկյան մակերեսից: Պատասխանդ հիմնավորիր:

**558.** Ամերիկացի նկարիչ Սեմյուել Մորզեն 1838 թվականին ստեղծեց հատուկ հեռագրական գաղտնագիր (կոդ), որը մինչ օրս օգտագործվում է ռադիոսիրողների շրջանում: Տրված աղյուսակում ներկայացված է Մորզեի միջազգային կոդը: Աջից պատկերված է հեռագրական բանալին, որի միջոցով ուղարկվում է գաղտնագրված տեքստը:

A	● —	U	● ● ● —
B	— ● ● ●	V	● ● ● — —
C	● ● ● — ●	W	— — — —
D	— ● ●	X	— ● ● ● —
E	●	Y	— ● — — —
F	● ● — ●	Z	— — — ●
G	— — — ●		
H	● ● ● ●		
I	● ●		
J	● — — — —		
K	— ● ● —	1	● — — — — —
L	● ● ● ●	2	● ● — — — —
M	— — —	3	● ● ● — — —
N	— — ●	4	● ● ● ● — —
O	— — — —	5	● ● ● ● ●
P	● — — — ●	6	— ● ● ● ●
Q	— — — ● —	7	— — — ● ● ●
R	● — — ●	8	— — — — ● ●
S	● ● ●	9	— — — — — ●
T	— — —	0	— — — — — —



Բոլոր ծովայինները գիտեն **SOS** ազգանշանը, որը նշանակում է օգնության խնդրանք: Տառերը և թվերը գրառվում են կետերի և գծիկների միջոցով: Յուրաքանչյուր երկու նշանի միջև նախատեսվում է միջակայք, տառերի միջև՝ 3, բառերի միջև՝ 7 միջակայք:

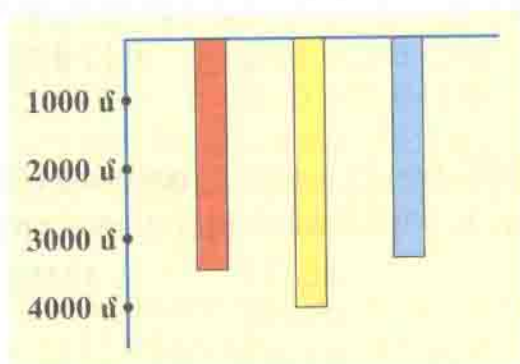
Ուսումնասիրիր Մորզեի գաղտնագիրը: Օգտագործելով այդ գաղտնագիրը՝ գրառիր քո անունը և ազգանունը: Ի՞նչ դժվարության հանդիպեցիր, ինչպե՞ս հաղթահարեցիր:

**559.** Երկու գրապահարանում միասին 280 գիրք է: Առաջին գրապահարանի գրքերի թիվը 20-ով մեծ է երկրորդ գրապահարանի գրքերի թվից: Քանի՞ գիրք էր այդ գրապահարաններից յուրաքանչյուրում: Համառոտագրիր և լուծիր: Քանի՞ եղանակով կատարեցիր համառոտագրումը, քանի՞ եղանակով լուծեցիր խնդիրը:

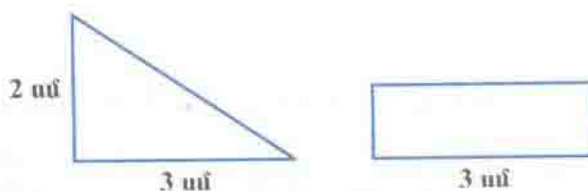
**560.** Կովի զանգվածը 460 կգ է: Չորս տարի կովը տալիս էր տարեկան 3500 լիտր և երկուտարի՝ 3000 լիտր կաթ: Կազմիր արտահայտություն և հաշվիր՝ քանի՞ անգամ է այդ վեց տարում տված կաթի զանգվածը թվապես գերազանցում կովի սեփական զանգվածը: 1 լ կաթի զանգվածն ընդունիր 1 կգ:

**561.** Հայրիկը, մայրիկը և նրանց երկու երեխան պետք է նավակով տեղափոխվեն գետի մյուս ափ: Հայրիկի և մայրիկի զանգվածները 70-ական կգ են, իսկ երեխաներինը՝ 30-ական կգ: Նավակը կարող է տեղափոխել ոչ ավելի, քան 100 կգ: Ինչպե՞ս նրանց տեղափոխել մյուս ափ, եթե տեղափոխվողներից յուրաքանչյուրը կարողանում է թիավարել:

**562.** Աթլանտյան օվկիանոսի միջին խորությունը 3600 մ է, Խաղաղ օվկիանոսինը՝ 380 մ ավելի, իսկ Հնդկական օվկիանոսինը՝ 270 մ պակաս: Հաշվիր Խաղաղ և Հնդկական օվկիանոսների միջին խորությունը և տրված դիագրամում նշիր թերի տվյալները: Ո՞ր գույներով են գունագարդված այդ օվկիանոսների միջին խորությունները:



**563.** Արտագծիր տետրում, եռանկյունը տրոհիր երկու մասի այնպես, որ այդ մասերից հնարավոր լինի կառուցել պատկերված ուղղանկյունը: Օգտագործիր թղթի կտոր և մկրատ:



**564\***. Տիգրանը, Արտակը, Հովհաննեսը և Մարգարը մասնակցեցին շրջանային եղանակով անցկացվող շախմատի մրցաշարի: Տիգրանը հաղթեց Հովհաննեսին և Մարգարին, ոչ ոքի խաղաց Արտակի հետ: Մարգարը չունեի հաղթանակներ, իսկ Արտակն ուներ ընդամենը մեկ հաղթանակ և գրավել էր երկրորդ տեղը: Գծիր աղյուսակը տետրում և լրացրու:

հհ	Անուն	I	II	III	IV	V	S
1	Արտակ				1		II
2	Հովհաննես				0		
3	Մարգար				0		
4	Տիգրան	1	2	2		5	

**565.** 10 սմ կողմով քանի՞ քառակուսի սալիկ է անհրաժեշտ՝ բաղնիքի 48 դմ երկարությամբ և 10 դմ լայնությամբ հատակը սալիկապատելու համար:

**566.** Տեղադրիր վանդակներում գումարման, հանման, բազմապատկման, բաժանման նշաններ (կամ ջնջիր վանդակը) և օգտագործիր փակագծեր՝ այնպես, որ ստացվեն հավասարություններ.

$$\begin{array}{llll}
 6 \square 6 \square 6 \square 6 = 0 & 6 \square 6 \square 6 \square 6 = 1 & 6 \square 6 \square 6 \square 6 = 2 & \\
 6 \square 6 \square 6 \square 6 = 5 & 6 \square 6 \square 6 \square 6 = 7 & 6 \square 6 \square 6 \square 6 = 8 & 
 \end{array}$$

**567.** Կռահիր, թե ի՞նչ կանոնով են կազմված առաջին սյունակի թվերը, և նույն կանոնով լրացրու երկրորդ և երրորդ սյունակները.

45381	13458	85431
45318		
45183		
45138		
45831		
45813		

**568.** Հաշվիր առավել հարմար եղանակով.

419 + 263 + 381	3875 + 432 + 2125
639 + 214 - 439	7438 + 2539 - 6438
275 + 239 - 125	8462 + 1367 - 2412

**569.** Նարինեի նամականիշների թիվը երկու անգամ մեծ է Արտակի նամականիշների թվից: Եթե Նարինեն հարստացնի իր հավաքածուն 50-ով, ապա նրա նամականիշների թիվը կդառնա Արտակի նամականիշների թվի եռապատիկը: Քանի՞ նամականիշ ունեն Նարինեն և Արտակը:

**570.** 9, 7, 16, 6, 20, 8 թվերը տեղադրիր դատարկ վանդակներում այնպես, որ ստացվեն հավասարություններ.

$$\begin{array}{lll} 56 \cdot \square = 336 & 435 \cdot \square = 8700 & 2874 \cdot \square = 45984 \\ 97 \cdot \square = 873 & 888 \cdot \square = 7104 & 3547 \cdot \square = 24829 \end{array}$$

**571.** Տիկին Յոփիսիմեի պապիկը ծնվել է 1911 թվականին: Նա պատմում է, թե, երբ 4 տարեկան էր, իր հարևանը Անթառամ տատը, ով այդ ժամանակ 110 տարեկան էր, պատմեց մի դեպք, որը տեղի էր ունեցել, երբ նա 5 տարեկան էր: Ո՞ր թվականին էր տեղի ունեցել այդ դեպքը: Ո՞ր թվականին էր ծնվել Անթառամ տատը:

**572.** Տրված արտահայտությունները տրոհիր երկու խմբի: Ո՞ր հայտանիշով դա կատարեցիր: Հաշվի թանաքով.

$$\begin{array}{llll} 76 : 4 & 54 : 8 & 63 : 9 & 85 : 7 \\ 196 : 3 & 491 : 7 & 673 : 8 & 256 : 4 \end{array}$$

**573.** Մի գամբյուղում 96 խնձոր է, մյուսում՝ երեք անգամ քիչ: Քանի՞ խնձոր է անհրաժեշտ տեղափոխել առաջին գամբյուղից երկրորդը, որ խնձորների թվերը գամբյուղներում հավասարվեն:

**574.** Առանց բաժանման գործողություն կատարելու՝ պարզիր. արդյոք բաժանվո՞ւմ են 136, 255, 1441, 3270, 6532 թվերը՝ ա) 2-ի, բ) 5-ի, գ) 10-ի:

**575.** Ո՞ր երկրաչափական պատկերն է «ավելորդ».



Հիմնավորիր, որ այդ պատկերներից յուրաքանչյուրը կարող է լինել «ավելորդ». նշիր համեմատման համապատասխան հայտանիշը:

**586.** Արտակը տեսավ կայծակը, իսկ 15 վայրկյան անց լսեց ամպրոպի ձայնը: Որքա՞ն հեռու էր Արտակը կայծակից, եթե օդում ձայնի արագությունը 334 մ/վ է: Համարի՛ր, թե լույսն ակնթարթորեն է տարածվո՞մ:

**587.** Հաշվի՛ր բանավոր.

$$15 \cdot 15 \quad 25 \cdot 25 \quad 35 \cdot 35 \quad 45 \cdot 45 \quad 55 \cdot 55 \quad 65 \cdot 65$$

Կազմի՛ր 5 թվանշանով ավարտվող 2 հավասար երկնիշ թվերի բազմապատկման աղյուսակը:

**588.** Կռահի՛ր, թե ի՞նչ օրինաչափությամբ են կազմված յուրաքանչյուր սյունակի արտահայտությունները, հաշվի՛ր դրանք.

786 : 3	576 : 4	795 : 5
3786 : 3	2576 : 4	1795 : 5
6786 : 3	4576 : 4	2795 : 5
9786 : 3	6576 : 4	3795 : 5

**589.** Տրված մեծություններն արտահայտի՛ր ավելի մեծ մեծություններով. **ա)** 745000 գ, **բ)** 385000 կգ, **գ)** 675000 սմ, **դ)** 144000 վ, **ե)** 72200 ռ, **զ)**\* 160000 սմ<sup>2</sup>:

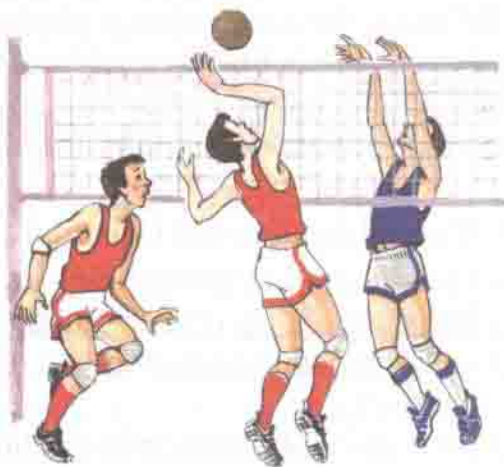
**590.** Կազմի՛ր խնդիր, որի լուծման համար անհրաժեշտ է հաշվել  $500 \text{ մ} : 5 \text{ ռ}$  արտահայտությունը:

**591.** Հիմնավորի՛ր, որ երկու համընկնելի (միատեսակ) ուղղանկյուն եռանկյուններից հնարավոր է կազմել ուղղանկյուն: Նկարագրի՛ր կառուցման գործընթացը:

**592.** Լրացրու աղյուսակը.

Բաժանելի	685	947	6916	7160		1372
Բաժանարար	35	68	48		57	
Քանորդ	19			174	50	14
Մնացորդ				26	6	70

**593\***. Վոլեյբոլի խաղահրապարակի երկարությունը 18 մետր է, իսկ լայնությունը՝ 9 մետր: Բասկետբոլի խաղահրապարակի համապատասխան չափսերը 26 մ և 14 մ են: Հաշվիր այդ խաղահրապարակների մակերեսները: Քանի՞ այդպիսի խաղահրապարակ կտեղավորվի ֆուտբոլային դաշտում, եթե վերջինիս չափսերը 100 մ և 64 մ են:



**594.** Մարմնակրթության դասին Արտակը, Գրիգորը, Տիգրանը և Վահեն վազեցին 100 մ: Արտակը հետո ասաց, թե ոչ առաջինն էր, ոչ էլ՝ վերջինը: Գրիգորն ասաց, թե վերջինն Արտակն էր: Տիգրանն ասաց, թե ինքն առաջինն էր: Վահեն ասաց, թե ինքն էր վերջինը: Հարցուփորձից պարզվեց, որ տղաներից միայն մեկն էր ստել: Ո՞վ էր գրավել առաջին տեղը:

**595.** Հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$\begin{array}{ll} (762 - 419) : 7 + 17 \cdot 25 & 264 \cdot 36 - (9867 - 9894 : 2) \\ (617 + 975) : 4 - 15 \cdot 17 & 873 \cdot 96 - (7549 - 9573 : 3) \\ 17584 : 8 + (18216 - 16983) & 453 \cdot 75 + (4285 - 9426 : 6) \end{array}$$

**596.** Տրված ուղղանկյունն արտագծիր տետրում: Այդ ուղղանկյան ներսում գծիր այնպիսի փակ բեկյալ, որ դրա պարագիծը լինի ավելի մեծ, քան ուղղանկյան պարագիծը: Ճշմարիտ է արդյոք, որ այդ բեկյալով սահմանափակված տիրույթի մակերեսը փոքր է ուղղանկյան մակերեսից: Փորձիր հիմնավորել:



**597.** 25 մ երկարությամբ և 8 մ լայնությամբ միջանցքի հատակը պետք է սալիկապատեն կողմի 2 դմ երկարությամբ քառակուսի սալիկներով: Քանի՞ սալիկ է անհրաժեշտ՝ այդ աշխատանքը կատարելու համար:

**598.** Աշակերտները որոշեցին իրենց Ամանորի առթիվ պատրաստել նվերներ: Արտակի պապը բերեց 120 խնձոր և 80 տանձ: Դասարանում ընդամենը 32 աշակերտ է և 7 ուսուցիչ: Քանի՞ խնձոր և քանի՞ տանձ պետք է դնել յուրաքանչյուր նվերի տուփի մեջ, որ մնացորդը լինի ամենափոքրը (*եղի՛ր ուշադիր*):

**599.** Ո՞ր սահմաններում է գտնվում.

- ա) Արարատի բարձրությունը,
- բ) Արարատի և Արագածի բարձրությունների տարբերությունը,
- գ) դասասենյակի երկարության (9 մ) և լայնության (8 մ) արտադրյալը,
- դ) քո և դասընկերոջդ տարիքների գումարը,
- ե) մաթեմատիկայի դասագրքի էջերի թվի և 16-ի քանորդը:

# ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ

## ՍԱՆՊՂԱԿՆԵՐ. ԿՈՐԴԻՆԱՏԱՅԻՆ ԱՌԱՆՅՔ. ԹՎԵՐԻ ԴԱՏԿԵՐՈՒՄԸ ԵՎ ՀԱՄԵՄԱՏՈՒՄԸ ԿՈՐԴԻՆԱՏԱՅԻՆ ԱՌԱՆՅՔԻ ՎՐԱ

**600.** Վերհիշիր թվային առանցքը.



Նշիր առանցքի վրա 0, 5, 7, 10, 12, 14, 15 թվերը:

**601.** 2, 7, 8, 17, 20, 166 թվերը տեղադրիր դատարկ վանդակներում այնպես, որ ստացվեն հավասարություններ.

$$98 : \square = 49$$

$$8700 : \square = 435$$

$$2874 \cdot \square = 48858$$

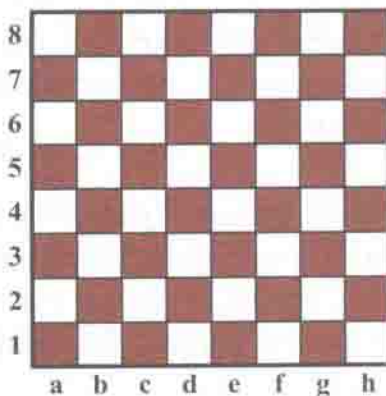
$$\square : 2 = 83$$

$$888 \cdot \square = 7104$$

$$3547 \cdot \square = 24829$$

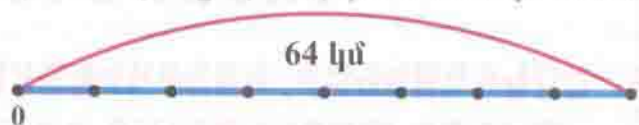
**602.** Քանի՞ սանդղակ (թվեր և բաժանումներ) կարող ես նշել սովորական քանոնի վրա: Նշիր երկարությունների չափման մի քանի այլ սանդղակ: Հիշիր. սանդղակի մեկ բաժանմանը համապատասխանող չափման միավորների թիվն անվանում են **բաժանման չափ**:

**603.** Նկարում պատկերված է շախմատի խաղատախտակը: Արդյոք կարո՞ղ ես յուրաքանչյուր տող համարել սանդղակ: Ինչպե՞ս կնկարագրես շախմատի խաղաքարի դիրքը, եթե այդ խաղաքարը գտնվում է հինգերորդ տողում (*հորիզոնականում*): Ինչպե՞ս են դասավորված նավակը, փիղը և թագուհին, եթե դրանց դիրքերը նկարագրվում են հետևյալ կերպ. Նa5, Փh5, Թe5:

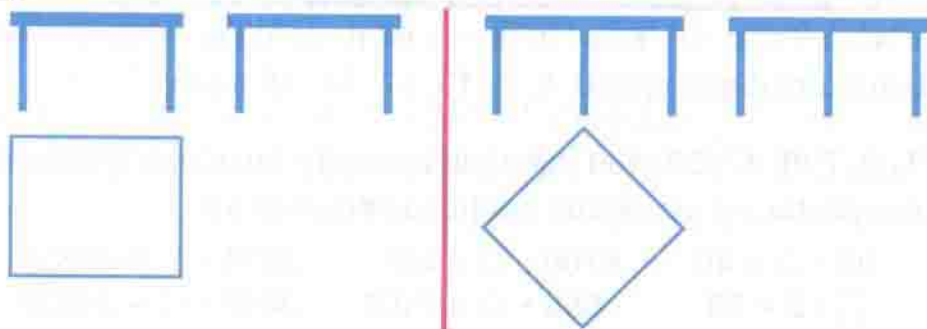


**604.** Գծիր թվային առանցք և այդ առանցքի վրա նշիր զանգվածների չափման որևէ սանդղակ: Քանի՞ այդպիսի սանդղակ կարող ես նշել: Պատասխանդ քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**605.** 8 սմ երկարությամբ հատվածը պատկերում է 64 կմ ճանապարհահատված: Ո՞ր թիվն է անհրաժեշտ դնել հատվածի աջ ծայրակետի մոտ: Ո՞րն է այդ սանդղակի բաժանման չափը:



**606.** Ուսուցչուհին հանձնարարեց աշակերտներին՝ նկարել սեղանն առջևից, վերևից և կողքից: Ահա թե ինչ նկարեցին Արմենը և Նարինեն.



Արդյոք նո՞ւյն սեղանն էին պատկերել Արմենը և Նարինեն: Նկարի այդ սեղաններն այնպես, ինչպես դրանք տեսել էին Արմենը և Նարինեն:

**607.** Գծի՛ր թվային առանցքը և առանցքի վրա նշի՛ր հետևյալ թվերը. 4, 12, 10, 5, 7, 15: Ի՞նչ օրինաչափություն գիտես այդ թվերը պատկերող կետերի դասավորության մեջ: Ձևակերպի՛ր տրված թվերը պատկերող կետերի փոխադարձ դասավորության վերաբերյալ պնդումը:

**608.** Երևանի կենտրոնի բարձրությունը ծովի մակերևույթից 900 մ է, իսկ Նորքի բնակելի զանգվածինը՝ 1075 մ: Համեմատի՛ր Երևանի կենտրոնի և Նորքի բնակելի զանգվածի բարձրությունները Երկրագնդի մայրցամաքի միջին բարձրության հետ, որը 700 մ է:

**609.** Հաշվի՛ր առավել հարմար եղանակով.

$$\begin{array}{llll}
 512 + 43 \cdot 27 - 835 & 6215 + 758 \cdot 17 - 2574 & 49052 + 841 \cdot 96 - 564 & \\
 926 - 38 \cdot 21 + 256 & 8739 - 127 \cdot 36 + 2704 & 81903 - 738 \cdot 85 + 75 & \\
 471 - 8265 : 95 + 3 & 5681 - 67868 : 76 + 56 & 41075 - 895375 : 125 & 
 \end{array}$$

**610\***. 1 գրամ մեղր ստանալու համար մեղուն պետք է ծաղկափոշի հավաքի 9000 ծաղկից: Ծաղկափոշու մեկ բեռը մեղուն հավաքում է 60 ծաղկից: Քանի՞ բռիչք պետք է կատարեն 50 մեղուն՝ կես կիլոգրամ մեղր ստանալու համար:

Խնդիրը լուծի՛ր՝ կազմելով համապատասխան թվային արտահայտությունը:

**611\***. Մի ճանապարհորդ հասնում է խաչմերուկ, որից երկու ճանապարհից մեկը տանում է դեպի լիճ: Խաչմերուկում նստած են երկու հոգի, ովքեր ցանկացած հարցի պատասխանում են միայն «այո» կամ «ոչ»: Նրանցից մեկը ճշմարտախոս է, իսկ մյուսը՝ ստախոս: Ճանապարհորդը նույն հարցը տվեց նստածներին և նրանց պատասխանների հիման վրա որոշեց դեպի լիճ տանող ճանապարհը: Ի՞նչ հարց տվեց ճանապարհորդը:



**612.** Ուսումնասիրի՛ր Երևանի Հանրապետության հրապարակի ժամացույցի սանդղակը: Ո՞րն է այդ ժամացույցի սանդղակի բաժանման չափը: Նշի՛ր այլ ժամացույցներ, որոնցում օգտագործվում են այլ սանդղակներ:

**613.** Կռահի՛ր, թե ի՞նչ օրինաչափությամբ են կազմված յուրաքանչյուր սյունակի արտահայտությունները, հաշվի՛ր դրանք.

486 : 3	576 : 4	876 : 5
489 : 3	572 : 4	841 : 5
492 : 3	568 : 4	826 : 5
495 : 3	564 : 4	811 : 5

**614.** Վերելակը 5 վայրկյանում բարձրանում է 5 մ: Որքա՞ն ժամանակում այդ վերելակը կհաղթահարեր Արագած սարի բարձրությունը (4096 մ):

**615.** Ուսումնասիրիր թվային առանցքը և պատկերիր  $C(3)$ ,  $D(12)$ ,  $E(5)$  կետերը: Ճշմարիտ է արդյոք, որ 3, 5, 12 թվերը բնութագրում են  $C$ ,  $E$ ,  $D$  կետերի դասավորությունը թվային առանցքի վրա: Այդ կետերից ո՞րն է դասավորված մնացած երկուսի միջև:



Ինչպես տեսնում ես՝ այդ թվերը բնութագրում են թվային առանցքի կետերի դիրքը: Այդ թվերն անվանում են համապատասխան կետերի **կոորդինատներ** թվային առանցքի վրա: Օրինակ՝ 7 թիվը  $A$  կետի կոորդինատն է այդ թվային առանցքի վրա: Այդ դեպքում գրում ենք այսպես.  $A(7)$ : Նշիր մնացած կետերի կոորդինատներն այդ թվային առանցքի վրա:

**616.** Հաշվիր բանավոր և բարձրաձայնիր.

$$\begin{array}{lll} 684 : 2 & 6936 : 3 & 28420 : 4 \\ 605 : 5 & 3954 : 6 & 14840 : 7 \end{array}$$

**617.** Ուսումնասիրիր տրված թվային առանցքի  $A$ ,  $B$ ,  $C$  կետերի փոխադարձ դասավորությունը (*նախորդում է, հաջորդում է, գտնվում է միջև*) և համեմատիր այդ կետերի կոորդինատների համապատասխան կապերի հետ (*մեծ է, փոքր է, մեծ է և փոքր է*).



**618.**  $AB$  և  $KL$  մեծ կողմերով  $ABCD$  և  $KLMN$  ուղղանկյուններն ունեն նույն մակերեսը: Հայտնի է, որ  $AB = 32$  սմ,  $KL = 24$  սմ: Լրացրո՛ւ աղյուսակի դատարկ վանդակները, եթե  $KLMN$  ուղղանկյան պարագիծը 64 սմ է:

	Երկարություն	Լայնություն	Պարագիծ	Մակերես
$ABCD$	32 սմ			
$KLMN$	24 սմ		64 սմ	

**619.** Տրված կետերի յուրաքանչյուր եռյակի համար պարզիր, թե դրանցից ո՞րն է գտնվում մնացած երկուսի միջև **ա)**  $A(8)$ ,  $B(4)$ ,  $C(5)$ , **բ)**  $A(1)$ ,  $B(8)$ ,  $C(9)$ , **գ)**  $A(3)$ ,  $B(0)$ ,  $C(6)$ : Այդ կետերը պատկերիր թվային առանցքի վրա:

**620.** Թվային առանցքի վրա պատկերիր  $A(5)$ ,  $B(4)$ ,  $C(1)$ ,  $D(6)$ ,  $E(8)$ ,  $F(3)$ ,  $G(7)$  կետերը: Այդ կետերից  $n^{\circ}$ րն է առավել **ա**) մոտ, **բ**) հեռու  $M(2)$  կետից: Պատասխանդ հիմնավորիր և քննարկիր դասընկերոջդ հետ: Քանի՞ կետ ստացվեց: Խնդիրը ձևակերպիր այնպես, որ ունենա միակ լուծում:

**621.** Բազմապատկիր «սյունակով».

$$916 \cdot 27$$

$$4108 \cdot 73$$

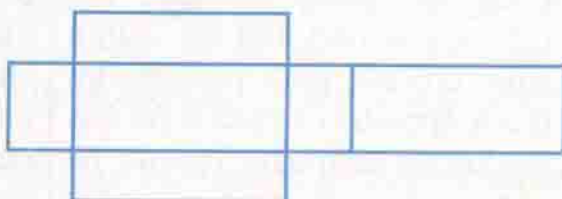
$$893 \cdot 894$$

$$649 \cdot 21$$

$$8794 \cdot 92$$

$$765 \cdot 867$$

**622.** Արտագծիր հաստ թղթի վրա տրված փռվածքը, այնուհետև ծալիր նշված հատվածներով և կառուցիր համապատասխան տարածական պատկերը: Ո՞ր երկրաչափական պատկերը ստացվեց:



**623.** Կռահիր, թե  $n^{\circ}$ ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրիր տեսրում և շարունակիր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

**ա**) 102, 96, 90, 84, 78, ...

**բ**) 17, 34, 32, 64, 62, ...

**գ**) 19, 40, 82, 166, 334, ...

**624.** Բաժանիր «անկյունով».

$$3672 : 27$$

$$28077 : 49$$

$$448404 : 237$$

$$4462 : 46$$

$$60265 : 85$$

$$360048 : 156$$

**625.** Կոորդինատային առանցքի վրա որոշիր «կանաչ» կետի կոորդինատը, այնուհետև՝ այդ կետին մոտակա մի քանի կետի կոորդինատները: Քանի՞ այդպիսի կետ գտար: Ի՞նչ օրինաչափություններ ես նկատում այդ կետերի կոորդինատներում:

Նշիր «կանաչ» կետի նկատմամբ այդ կետերի համաչափերը:



**626.** Ո՞ր անվանական արտահայտությունները կարող ես հաշվել, հաշվի՞ր դրանք: Ո՞ր արտահայտությունները մնացին: Ի՞նչո՞ւ:

835 կմ – 965 մ      219 տ – 575 g      1754 մ – 4 կմ  
 419 կմ<sup>2</sup> – 318 կմ<sup>2</sup>      361 g – 960 կգ      56841 կգ – 841 տ  
 721 տ – 421 կմ<sup>2</sup>      764 կմ<sup>2</sup> – 256 մ      172835 սմ<sup>2</sup> – 835 մ<sup>2</sup>

**627.** Համեմատի՛ր աղյուսակի ծախս և աջ սյունակներում տրված խնդիրները.

Արտակի պապն ամռանն այգուց հավաքեց 450 կգ ավելի շատ ծիրան, քան խնձոր: Որքա՞ն ծիրան և որքա՞ն խնձոր հավաքեց Արտակի պապն իր այգուց, եթե ծիրանի բերքը 3 անգամ մեծ էր խնձորի բերքից:	Եռացատկորդի արդյունքը 10 մ գերազանցում էր հեռացատկորդի արդյունքը: Որքա՞ն ցատկեցին այդ մարզիկները, եթե եռացատկորդի արդյունքը 3 անգամ մեծ էր հեռացատկորդի արդյունքից:
--	---

Առանձնացրու խնդիրների պայմանը և պահանջը, համառոտագրի՛ր և լուծի՛ր: Համեմատի՛ր այդ խնդիրների լուծումները: Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այս խնդիրներում:

**628.** Քանի՞ եղանակով է հնարավոր A, B, C տղաներից և D, E, F, G աղջիկներից կազմել թիմ, որն ընդգրկում է երկու տղա և մեկ աղջիկ: Պատասխանը գտնելու համար լրացրու հետևյալ աղյուսակը.

Տղաներ / աղջիկներ	I	II	III	IV
A, B	A, B, D	A, B, E		
B, C				
C, A				

**629.** Օգտվելով «փայտ – խայտ – խայծ – կայծ – կայն» քայլաչարի օրինակից՝ «տանկ»-ը դարձրու «սայլ»՝ լրացնելով դատարկ վանդակները.

տանկ –  –  – փայթ –  – սայր – սայլ

Կազմի՛ր համանման առաջադրանք և առաջարկի՛ր դասընկերոջը:

## ԿՈՌԴԻՆԱՏԱՅԻՆ ԱՌԱՆՃՔԻ ԿԵՏԵՐԻ ՀԵՌԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

**630.** Թվային առանցքի վրա նշիր  $A(2)$ ,  $B(13)$ ,  $C(9)$ ,  $D(10)$  կետերը: Ինչպե՞ս են դասավորված այդ կետերն իրար նկատմամբ:



**631.** Թվային առանցքն արտագծիր տետրում և այդ առանցքի վրա կառուցիր՝ **ա)**  $A(1)$  և  $B(8)$ , **բ)**  $A(1)$  և  $C(5)$ , **գ)**  $D(3)$  և  $E(2)$ , **դ)**  $F(9)$  և  $G(12)$  ծայրակետերով հատվածը: Հաշվիր  $AB$ ,  $AC$ ,  $DE$ ,  $FG$  հատվածների երկարությունները: Ի՞նչը կանվանես  $A$  և  $B$ ,  $D$  և  $E$  կետերի հեռավորություն:

**Տիգրան.** Պարզ է, որ  $A$  և  $B$  կետերի հեռավորությունը  $AB$  հատվածի երկարությունն է, որը որոշելու համար  $B$  կետի կորորդինատից հանում ենք  $A$  կետի կորորդինատը՝  $8 - 1 = 7$ : Ուրեմն՝  $A$  և  $B$  կետերի հեռավորությունը  $7$  միավոր է:

**Արտավազդ.**  $DE$  և  $ED$  հատվածները նույն երկարությունն ունեն, ուրեմն՝  $D$  և  $E$  կետերի հեռավորությունը որոշելու համար կարող ենք  $D$  կետի կորորդինատից հանել  $E$  կետի կորորդինատը՝  $3 - 2 = 1$ , այսինքն՝ այդ կետերի հեռավորությունը  $1$  միավոր է: Ուրեմն՝  $DE$ -ն միավոր հատված է:

**632.** Հաշվիր առավել հարմար եղանակով.

$$\begin{array}{ll} 8036 - 123 \cdot 14 + 52533 : 13 & 5482 - 256 \cdot 52 : 16 + 4371 \\ 5481 + 89240 : 23 - 289 \cdot 29 & 45 \cdot 45 - 45 \cdot 36 + 2500 \end{array}$$

**633.** Թվային առանցքի վրա տրված է  $A(7)$  կետը: Որոշիր թվային առանցքի բոլոր այն կետերի բազմությունը, որոնց հեռավորությունն  $A$  կետից հավասար է՝ **ա)**  $1$ -ի, **բ)**  $2$ -ի, **գ)**  $7$ -ի: Քանի՞ կետ է պարունակում այդ բազմությունը: Պատկերիր ստացված կետերը և հաշվիր դրանց կորորդինատները:

**634.** Քանի՞ եռանիշ թիվ կստացվի, եթե  $3518$  թվուն բոլոր հնարավոր եղանակներով փոփոխենք հարյուրավորների և տասնավորների թվանշանները:

**635.** Թվային առանցքի վրա տրված է A կետը, որի հեռավորությունը 0 սկզբնակետից երկու անգամ փոքր է, քան A կետի հեռավորությունը M(12) կետից: Ո՞րն է այդ կետը: Պատասխանդ հիմնավորի և քննարկի ղասընկերոջդ հետ:

**636.** Դիր փակագիծ այնպես, որ ստացվի հավասարություն.

$$39 + 36 : 3 \cdot 4 = 42$$

$$40 \cdot 18 - 9 : 3 = 120$$

$$39 + 36 : 3 \cdot 4 = 100$$

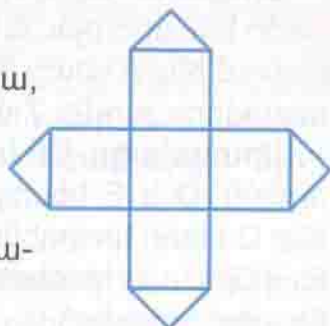
$$40 \cdot 18 - 9 : 3 = 600$$

$$39 + 36 : 3 \cdot 4 = 204$$

$$40 \cdot 18 - 9 : 3 = 239$$

**637.** Թվային առանցքի վրա տեղադրի՛ր կետերի զույգեր, որոնց հեռավորությունը՝ **ա)** 3, **բ)** 5, **գ)** 7 միավոր է: Գրառի՛ր այդ կետերի կոորդինատները և հաշվի՛ր այդ զույգերով որոշվող հատվածների երկարությունը:

**638.** Արտագծի՛ր տրված փռվածքը թղթի վրա, այնուհետև կառուցի՛ր համապատասխան բազմանիստը: Պատկերի՛ր այդ բազմանիստը տետրում: Ո՞ր կետի նկատմամբ է համաչափ փռվածքը: Ո՞ր կետի նկատմամբ է համաչափ համապատասխան բազմանիստը:



**639.** Թվային առանցքի վրա տրված են A(5) և B(11) կետերը: Օգտագործի՛ր կոորդինատները և նկարագրի՛ր այդ կետերի միջև գտնվող բոլոր կետերը: Ո՞ր կետի նկատմամբ են համաչափ այդ կետերը: Պատասխանդ քննարկի՛ր ղասընկերոջդ հետ:



**640.** Ծովի մակերևույթի մակարդակին ջուրը եռում է 100°C ջերմաստիճանում: Ենթադրենք՝ յուրաքանչյուր 1500 մ բարձրության հետ ջրի եռման աստիճանն իջնում է 5°C-ով: Որքա՞ն է ջրի եռման աստիճանն Արարատի գագաթի մոտակայքում, 5000 մ բարձրության վրա: Ո՞ր բարձրության վրա ջրի եռման աստիճանն 80°C է:

**641.** Տեղադրի՛ր վանդակներում գումարման, հանման, բազմապատկման, բաժանման նշաններ (կամ՝ ջնջի՛ր վանդակը) և օգտագործի՛ր փակագծեր՝ այնպես, որ ստացվեն հավասարություններ.

$$7 \square 7 \square 7 \square 7 = 1 \quad 7 \square 7 \square 7 \square 7 = 2 \quad 7 \square 7 \square 7 \square 7 = 4$$

$$7 \square 7 \square 7 \square 7 = 10 \quad 7 \square 7 \square 7 \square 7 = 13 \quad 7 \square 7 \square 7 \square 7 = 14$$

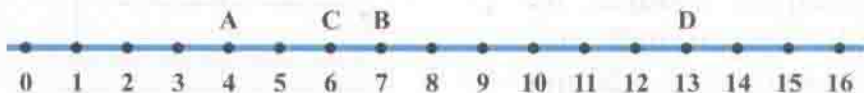
**642.** Տիգրանը և Նարինեն տանձ ու խնձոր են ուտում: Տանձ նրանք հավասար թվով կերան: Տիգրանը մեկով ավելի խնձոր կերավ, իսկ Նարինեն երկուսով ավելի տանձ կերավ, քան խնձոր: Ո՞վ ավելի շատ խնձոր կերավ:

**643.** Արտակը բարձրացատկում ցույց տվեց արդյունք, որը 40 սմ-ով փոքր էր իր հասակից և 35 սմ-ով մեծ էր սեղանի բարձրությունից:

Ի՞նչ արդյունք ցույց տվեց Արտակը, եթե սեղանի բարձրությունը 76 սմ է: Որքա՞ն էր իր հասակը: Մեկնաբանի՛ր այդ խընդրի լուծումը թվային առանցքի վրա:



**644.** Որոշի՛ր թվային առանցքի A, B, C, D կետերի կոորդինատները, AB և CD հատվածների ընդհանուր տարրերի բազմությունը.



**645.** Համեմատի՛ր 54, 63, 72, 81, 90, 99, 108, ... և 54, 63, 72, 81, 90, ... հաջորդականությունները: Ո՞րն է այդ հաջորդականությունների տարբերությունը: Արդյոք հնարավո՞ր է հաջորդականության միայն առաջին երեք տարրերով կռահել օրինաչափությունը (*պատասխանը հիմնավորի՛ր*):

**646.** Թվային առանցքի վրա տրված է A(5) կետը: Նշի՛ր այդ առանցքի այն կետերը, որոնցից յուրաքանչյուրի հեռավորությունը A կետից՝ ա) 1, բ) 2, գ) 4 միավոր է: Պատկերի՛ր այդ կետերը: Ի՞նչ օրինաչափություն նկատեցի՛ր: Ձևակերպի՛ր կանոնը:

**647.**  $20 : 4 = 2 + 7 \cdot 5$  արտահայտության մեջ փակագծի՞ր դի՞ր այնպես, որ արդյունքը լինի 45:

**648.** Տրված կոորդինատային առանցքն արտագծի՞ր տեսքում և կառուցի՞ր **ա)**  $K(5)$ , **բ)**  $L(3)$ , **գ)**  $M(8)$ , **դ)**  $N(4)$  կետերը: Որքա՞ն է այդ կետերի առավելագույն և նվազագույն հեռավորությունը:

Պատասխանդ քննարկի՞ր դասընկերոջդ հետ:



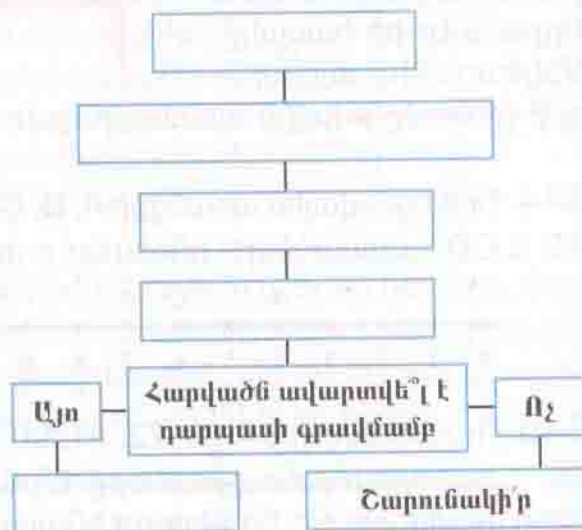
**649.** Կռահի՞ր, թե ի՞նչ օրինաչափությամբ է կազմված հետևյալ հաջորդականությունը, և գրառի՞ր ևս երկու թիվ.

**ա)** 7, 5, 10, 8, 16, 14, ...

**բ)** 3, 5, 7, 4, 6, 8, 13, 15, ...

**գ)** 3, 7, 6, 10, 9, ...

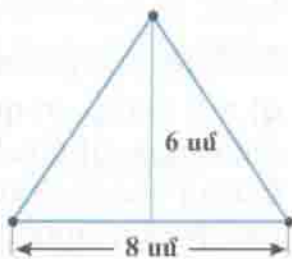
**650.** Ֆուտբոլային հանդիպմանը պաշտպանն իր տուգանային հրապարակի մոտ խախտել է խաղի կանոնները: Դատարկ վանդակները լրացրու՞ այնպես, որ ստացվի մրցավարի հետագա գործողությունների քայլաշարը: Օգտագործի՞ր «Ընդհատի՞ր խաղը», «Ազդարարի՞ր տուգանային հարվածի կատարում», «Նշանակի՞ր տուգանային հարված» հրահանգները:



**651.** Կազմի՞ր շարժման վերաբերյալ խնդիր, որի լուծման համար անհրաժեշտ է հաշվել  $85 \text{ կմ/ժ} \cdot 2 \text{ ժ} + 65 \text{ կմ/ժ} \cdot 3 \text{ ժ}$  արտահայտությունը: Համեմատի՞ր դասընկերոջդ կազմած խնդրի հետ:

**652.** Թղթից կտրի՛ր կողմերի 6 սմ և 4 սմ երկարություններով ուղղանկյուն:

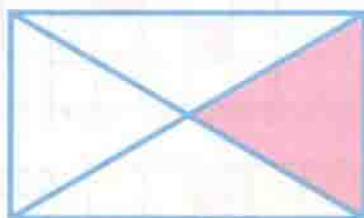
Այնուհետև այդ ուղղանկյունը կտրատի՛ր երկու հանընկնելի (միատեսակ) եռանկյունների և դրանցից կառուցի՛ր նկարում պատկերված եռանկյունը: Արդյո՞ք հնարավո՞ր է այդ եռանկյունները վերադասավորել այնպես, որ ստացվի կողմի 12 սմ երկարությամբ եռանկյուն:



**653.** Արտահայտի՛ր.

- ա)** դեցիմետրերով 3 մ, 5 մ 4 դմ, 70 սմ, 120 սմ,
- բ)** սանտիմետրերով 6 դմ, 9 դմ 5 սմ, 70 մմ, 250 մմ,
- գ)** մետրերով 500 սմ, 400 սմ, 30 դմ, 15 կմ:

**654.** Տրված ուղղանկյան մակերեսի ո՞ր մասն է կազմում «ներկված» եռանկյան մասը: Պատասխանդ հիմնավորի՛ր և քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

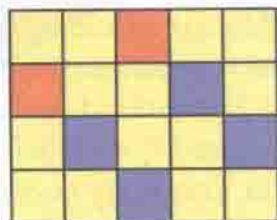
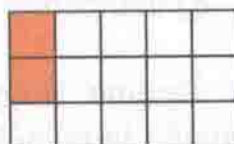
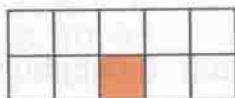
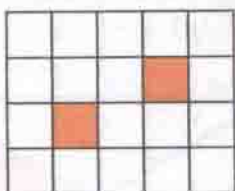


## ՄԱՍԵՐ. ՄԱՍԵՐԻ ՀԱՄԵՄԱՏՈՒՄ

**655.** Տրված քառակուսին և շրջանը մասնատիր՝ **ա)** երկու, **բ)** չորս, **գ)** ութ զույգ առ զույգ համընկնելի (միատեսակ) մասերի: Քանի՞ եղանակով կարողացար դա անել: Պատասխանդ համեմատիր դասընկերոջդ պատասխանի հետ:

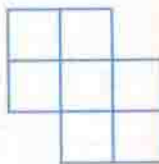


**656.** Ի՞նչ մասերի է մասնատված ուղղանկյուններից յուրաքանչյուրը: Ուղղանկյան ո՞ր մասն է ներկված: Ներկված մասի մակերեսը քանի՞ անգամ է փոքր ուղղանկյան մակերեսից: Ի՞նչ նկատեցիր:



**657.** Տրված ուղղանկյան ո՞ր մասն են կազմում՝ **ա)** նարնջագույն, **բ)** կապույտ, **գ)** դեղին վանդակները: Ինչպե՞ս որոշեցիր այդ մասերը: Հիմնավորիր և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**658.** Չողիկներով կառուցիր այսպիսի պատկեր: Տեղափոխիր չորս ձողիկ այնպես, որ ստացվի չորս քառակուսի:



**659.** Հաշվիր բանավոր.

$$100 \text{ մ}^2 : 10$$

$$10 \text{ մ}^2 \cdot 10$$

$$80 \text{ մ}^2 : 8$$

$$10 \text{ մ}^2 \cdot 8$$

$$750 \text{ մ}^2 : 75$$

$$10 \text{ մ}^2 \cdot 75$$

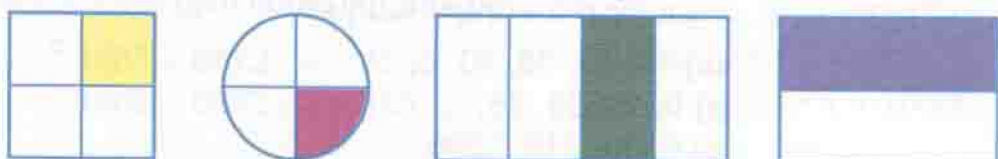
**660.** Գրառի՛ր բոլոր հնարավոր երկնիշ թվերը՝ օգտագործելով միայն 4, 5, 0 թվանշանները: Քանի՞ թիվ ստացվեց:

**661.** 1 լիտր անուշահամ ջրի զանգվածը 1 կգ է, իսկ 1 լիտր ծովաջրի զանգվածը՝ 1 կգ 35 գ: Որքա՞ն է տասը լիտրանոց ջրի դույլի զանգվածների տարբերությունը, եթե մի դեպքում դույլի մեջ անուշահամ, իսկ մյուս դեպքում՝ ծովաջուր է:

**662.** Տրված արտահայտությունները հաշվի՛ր «սյունակով».

$461 + 278 + 518$	$219 \cdot 21 \cdot 35$
$5294 + 362 + 2879$	$184 \cdot 27 \cdot 43$
$35768 + 538 + 5892$	$352 \cdot 13 \cdot 87$

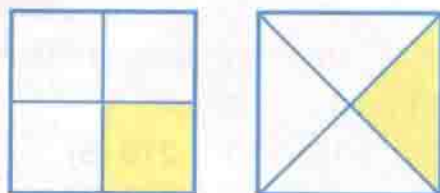
**663.** Քանի՞ անգամ է տրված պատկերներից յուրաքանչյուրի մակերեսը մեծ՝ ներկված մասի մակերեսից.



Քանի՞ անգամ է ներկված մասի մակերեսը փոքր՝ պատկերի մակերեսից:

**664.** Քանի՞ անգամ է 2-ից մեծ՝ **ա)** 12-ը, **բ)** 26-ը, **գ)** 34-ը, **դ)** 18-ը: Քանի՞ անգամ է 2-ը փոքր՝ **ա)** 12-ից, **բ)** 26-ից, **գ)** 34-ից, **դ)** 18-ից: Ի՞նչ նկատեցիր: Քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

**665.** Միատեսակ քառակուսիները տարբեր եղանակներով մասնատված են չորս միատեսակ մասերի: Համեմատի՛ր ներկված մասերի մակերեսները:



**666.** Գծագրի՛ր երկու եռանկյուն այնպես, որ դրանց ընդհանուր մասը լինի՝ **ա)** եռանկյուն, **բ)** քառանկյուն:

**667.** Բաժանի՛ր «անկյունով».

$$48654 \overline{) 53}$$

$$100031 \overline{) 67}$$

$$176375 \overline{) 125}$$

**668\***. Անահիտը, Աստղիկը, Նարինեն և Հասմիկը դպրոցի բակում դասամիջոցին կերակրում էին թռչուններին. նրանցից երկուսը՝ սարյակներին, մյուսները՝ ճնճուկներին: Անահիտը և Աստղիկը կերակրում էին տարբեր տեսակի թռչունների, Աստղիկը՝ սարյակներին, Անահիտը և Նարինեն՝ տարբեր տեսակի թռչունների: Ի՞նչ թռչունների էր կերակրում Հասմիկը:



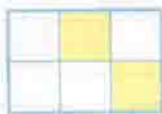
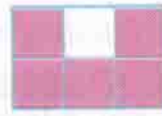
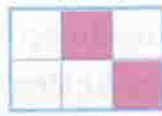
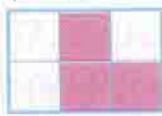
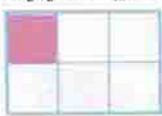
**669.** Կռահիր, թե ի՞նչ օրինաչափությամբ են կազմված հաջորդականությունները, և գրառիր ևս երկու անդամ.

ա) 14, 26, 38, 50, ...

բ) 8, 18, 38, 78, ...

գ) 6, 36, 216, 1296, ...

**670.** Ուղղանկյան  $n^{\circ}$ ր մասն է գունավորված.



**671.** Ստուգիր գրառումները և անհրաժեշտության դեպքում ուղղիր սխալները.

$$1959 : 7 = 279 \text{ (5)}$$

$$3908 : 4 = 976 \text{ (4)}$$

$$7 : 9 = 0 \text{ (2)}$$

$$4355 : 7 = 621 \text{ (1)}$$

$$1553 : 4 = 388 \text{ (1)}$$

$$4 : 5 = 0 \text{ (1)}$$

$$3862 : 7 = 551 \text{ (4)}$$

$$2192 : 4 = 548 \text{ (0)}$$

$$5 : 8 = 0 \text{ (5)}$$

**672.** Լույսի ճառագայթն անօդ տարածության մեջ մեկ վայրկյանում հաղթահարում է 300000 կմ: Ժամանակակից արագընթաց գնացքը շարժվում է 250 կմ/ժ արագությամբ: Քանի՞ օրում այդպիսի գնացքը կհաղթահարի լույսի ճառագայթի՝ երկու վայրկյանում անցած ճանապարհը:

## ՊԱՐԶ ԽՆԴԻՐՆԵՐ՝ ԱՍԲՈՂՋԻ ՄԱՍԸ ԵՎ ԱՍԲՈՂՋԸ ԻՐ ՄԱՍՈՎ ՈՐՈՇԵԼՈՒ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

**673.** Քանի՞ 15 րոպեանոց ժամանակահատված է պարունակում մեկ ժամը: 15 րոպեանոց ժամանակահատվածը մեկ ժամվա ո՞ր մասն է կազմում:

**674.** Տորթը դանակով կտրատել են երկու միատեսակ կտորների: Տորթի ո՞ր մասն է կազմում այդ կտորներից յուրաքանչյուրը:



**675.** Ստուգի՛ր հետևյալ առնչությունները.

$$1883 - 6872 : 4 = 1530$$

$$75 \cdot 75 + 451 < 5000$$

$$1883 - 6872 : 4 = 165$$

$$95 \cdot 95 - 250 \cdot 4 > 10000$$

**676.** 100 դրամը 1000 դրամի ո՞ր մասն է կազմում:

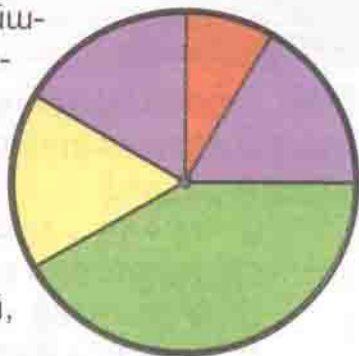
**677.** Հողամասի տարածքի ընդհանուր մակերեսը  $500 \text{ մ}^2$  է: Տունը զբաղեցնում է  $50 \text{ մ}^2$ : Հողամասի տարածքի ո՞ր մասն է զբաղեցնում սունը:

**678.** Օրվա մեջ Արտակը 4 ժամ գտնվում է դպրո-

ցում, մոտավորապես 2 ժամ ծախսում է ճանապարհին, հազնվելուն, սննդին, 8 ժամ քնելուն, 4 ժամ տնային հանձնարարությունների կատարմանը, իսկ մնացած ժամանակն օգտագործում է իր ցանկությամբ: Օրվա ո՞ր մասն է Արտակը հատկացնում՝

**ա)** տնային հանձնարարությունների կատարմանը, **բ)** քնելուն, **գ)** ճանապարհին, սնվելուն, հազնվելուն, **դ)** ժամանցին:

Այդ տվյալները ներկայացրու՝ նաև աղյուսակի և սյունակային դիագրամի տեսքով:



**689.** Արտակը, Տիգրանը, Գրիգորը, Աշոտը ճամբարից եկան Երևան, այնուհետև երկու-երկու տուն գնացին ավտոբուսով և տրոլեյբուսով: Արտակը և Տիգրանը, Գրիգորը և Աշոտը գնացին տարբեր փոխադրամիջոցներով, ընդ որում՝ Աշոտը գնաց ավտոբուսով: Տղաներից ո՞վ գնաց տրոլեյբուսով:

**690.** Մողեսը վտանգից փրկվելու համար զոհաբերում է պոչը, որի երկարությունն իր մարմնի երկարության կեսն է: Որքա՞ն է մողեսի մարմնի երկարությունը, եթե պոչի երկարությունը 12 սմ է:



**691.** Հաշվիր առաջին, այնուհետև բանավոր՝ երկրորդ և երրորդ սյունակների արտահայտությունները.

$$288 : 8$$

$$288 : 36$$

$$296 : 8$$

$$196 : 4$$

$$196 : 49$$

$$189 : 7$$

$$875 : 5$$

$$875 : 175$$

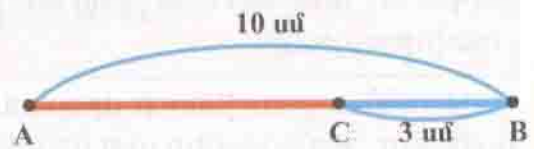
$$875 : 25$$

$$650 : 26$$

$$650 : 25$$

$$665 : 5$$

**692.** AB հատվածի երկարությունը 10 սմ է: C կետը գտնվում է A և B կետերի միջև, իսկ դրա հեռավորությունը B կետից 3 սմ է: AB հատվածի ո՞ր մասն է կազմում CB հատվածը:



**693.** Բորենին միանգամից կարող է ուտել 15 կգ միս, որն իր սեփական մարմնի զանգվածի երրորդ մասն է: Որքա՞ն է բորենու մարմնի զանգվածը:



**694.** Կազմիր խնդիր, որի լուծման համար անհրաժեշտ է հաշվել  $90 \text{ կգ} \cdot 5 + 75 \text{ կգ} \cdot 4$  արտահայտությունը:

**695.** Անահիտի հասակը ծնվելիս 50 սմ էր, որը նրա ներկայիս հասակի երրորդ մասն է: Որքա՞ն է Անահիտի ներկայիս հասակը:

**696.** Մեկ րոպեում առողջ մարդու սիրտը սեղմվում է 60 անգամ, կետի սիրտը՝ 4 անգամ պակաս, իսկ մկան սիրտը՝ 10 անգամ ավելի, քան մարդու սիրտը: Քանի՞ անգամ են մեկ րոպեում սեղմվում կետի և մկան սրտերը: Մկան սրտի սեղմումների թիվը մարդու և կետի սրտերի սեղմումների թվերի ո՞ր մասն է կազմում:

**697.** Տակառից երեք և հինգ լիտրանոց մեկական ամաններով հավաքիր մեկ լիտր ջուր: Գծիր համապատասխան քայլաշարը:

**698.** Մաթեմատիկայի դասագրքի առաջադրանքների ութերորդ մասը երկրաչափական բնույթի է: Հաշվողական առաջադրանքները կազմում են քառորդ մասը, իսկ մնացած մասն այլ բնույթի առաջադրանքներ են: Քանի՞ երկրաչափական և այլ բնույթի առաջադրանք է պարունակում մաթեմատիկայի դասագիրքը, եթե հաշվողական առաջադրանքների ընդհանուր թիվը 265 է:

**699.** Մարդն իր կյանքի տևողության վեցերորդ մասն անցկացնում է աշխատանքի մեջ: Որքա՞ն է մարդու կյանքի տևողությունը, եթե նա աշխատանքի մեջ է՝ **ա)** 105192 ժամ, **բ)** 100000 ժամ, իսկ աշխատանքային օրը տևում է 8 ժամ:

**700.** Կատարիր գործողություններ «սյունակով» և «անկյունով».

$$25 \cdot 324 + 77 \cdot 118$$

$$235 \cdot 49 - 78425 : 25$$

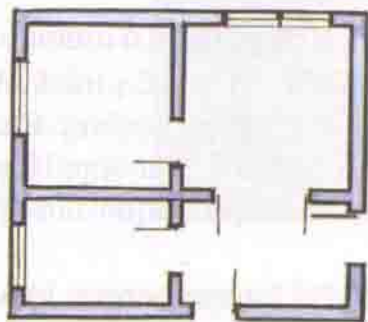
$$2674 - 42 \cdot 58$$

$$91407 - 639288 : 9$$

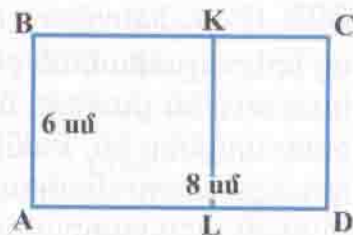
## ՉԱՓՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ

**701.** Գծի՛ր քառակուսի, չափի՛ր կողմը: Քառակուսու կողմի երկարությունն այդ քառակուսու պարագծի  $n^{\circ}$ ր մասն է: Ձևակերպի՛ր և լուծի՛ր համանման խնդիր՝ խորանարդի նիստերի մակերեսների վերաբերյալ:

**702.** Տիգրանենց երեք սենյականոց բնակարանում ճաշասենյակի մակերեսը  $25 \text{ մ}^2$  է, ննջասենյակինը՝  $20 \text{ մ}^2$ , մանկական սենյակինը՝  $15 \text{ մ}^2$ : Սենյակների ընդհանուր մակերեսի  $n^{\circ}$ ր մասն է կազմում՝ **ա)** ննջասենյակի, **բ)** մանկական սենյակի մակերեսը:



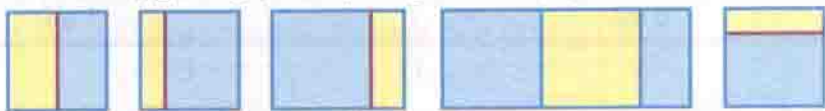
**703.** Կողմերի 8 սմ և 6 սմ երկարությամբ ուղղանկյունից անջատեցի՛ն քառակուսի: Որոշի՛ր մնացած մասի մակերեսը և պարզի՛ր, թե սկզբնական ուղղանկյան մակերեսի  $n^{\circ}$ ր մասն է կազմում այդ մնացած ուղղանկյան մակերեսը:



**704.** Տեսրում գծի՛ր հատված, չափի՛ր դրա երկարությունը և հատվածը տրոհի՛ր երկու միատեսակ (համընկնելի) մասերի: Այդ մասերը գունավորի՛ր տարբեր գույներով:

**705.** Թռռնիկը հարցնում է իր 70-ամյա պապին, թե ինչպե՞ս է նա անցկացրել իր կյանքը: Պապը պատասխանում է. «Կյանքիս մեկ տասներորդ մասն իմ վարդագույն մանկությունն էր, մեկ յոթերորդ մասը՝ ուրախ պատանեկությունը, այնուհետև չորս տարի սովորել եմ ինստիտուտում: Կյանքիս յոթ տասներորդ մասն աշխատել եմ, այժմ թոշակառու եմ»: Քանի՞ տարի են տևել պապի վարդագույն մանկությունը, ուրախ պատանեկությունը և «ոչ վարդագույն» աշխատանքային գործունեությունը: Ի՞նչ թերություն կարող ես նշել 70-ամյա պապի նկարագրության մեջ:

**706.** Չափի՛ր քառանկյունների կողմերը և հաշվի՛ր, թե յուրաքանչյուր քառանկյան մակերեսի ո՞ր մասն են կազմում դեղին գունավորված մասերը: Ինչպե՞ս կանվանես այդ մասերը:



**Նարինե.** Երկրորդ պատկերում դեղին տիրույթն զբաղեցնում է ամբողջի երրորդ մասը, և այդ տիրույթը կարող ենք անվանել **երրորդ մաս:**

**Ուսուցչուհի.** Իսկ ինչպե՞ս այդ դեպքում կանվանենք փիրուզագույն մասը: Եթե դեղին մասն անվանենք ամբողջի մեկ երրորդ, ապա...

**Նարինե.** Այդ դեպքում փիրուզագույն մասը կանվանենք **երկու երրորդ:** Ուրեմն՝ նախ պարզում ենք, թե քանի՞ մասի է տրոհված ամբողջ պատկերը, այնուհետև նշում ենք ընտրված մասերի քանակը:

**Ուսուցչուհի.** Ճիշտ է, ապրես, Նարինե: Մնացած պատկերների դեպքում նույնպես անվանե՛ք գեղին և փիրուզագույն մասերը:

**707.** 1 մետրի ո՞ր մասն է կազմում՝ **ա)** 1 սանտիմետրը, **բ)** 1 դեցիմետրը, **գ)** 7 դմ 3 սմ: Կազմի՛ր նման առաջադրանք՝ օգտագործելով զանգվածի միավորները՝ տոննան, ցենտները, կիլոգրամը:

**708.** Աշոտը և Նարինեն հավասարապես կիսեցին հինգ խնձոր: Ինչպե՞ս դա արեցին: Կազմի՛ր համանման խնդիր և առաջարկի՛ր դասընկերոջդ: Լուծի՛ր նրա կազմած խնդիրը:



**709.** Ամենախոշոր հատապտուղում վայրի ձմերուկում, շաքարի բաղադրույթը կազմում է զանգվածի մեկ հարյուրերորդ մասը, իսկ ագարակում աճեցված ձմերուկում՝ մեկ տասներորդ մասը: Քանի՞ գրամ շաքար է պարունակվում 5 կիլոգրամանոց՝ **ա)** վայրի, **բ)** ագարակում աճեցված ձմերուկում:

**710.** Հաշվի՛ր տրված արտահայտությունները.

$$(374 + 426) \cdot 8 - 3456$$

$$(748 + 152) : 25 + 256$$

$$(873 + 927) : 30 + 416$$

$$(154 + 142) \cdot 13 - 2725$$

$$(967 - 342) : 25 + 216$$

$$(892 - 531) : 19 + 481$$

**711.** AB հատվածի երկարությունը 12 սմ է: Չափիր AC, CD, DB հատվածները, պարզիր, թե AB հատվածի ո՞ր մասն են կազմում այդ հատվածները: Անվանիր այդ մեծությունները:



**712.** Հինգ համադասարանցի ամռանը մեկնեցին տարբեր վայրեր՝ հանգստանալու: Այնտեղից դասընկերները զանգեցին իրար և ունեցան մեկական հեռախոսակապ: Ընդամենը քանի՞ հեռախոսակապ ունեցան այդ դասընկերները:

**713.** Լրացրու դատարկ վանդակներն այնպես, որ ստացվեն հավասարություններ.

$$(7539 + 2275) : \square + 38 = 739$$

$$(673 + 217) \cdot \square - 370 = 2300$$

$$(4613 + \square) : 3 - 467 = 1133$$

$$(429 + \square) \cdot 8 - 4781 = 1219$$

$$(2971 - 1721) : 25 + \square = 764$$

$$(8934 - 4419) : 15 - \square = 130$$

**714. Թիվ 657** առաջադրանքում ոչ նարնջագույն վանդակների ընդհանուր մակերեսն ամբողջ ուղղանկյան մակերեսի ինը տասներորդն է: Կազմիր համանման հարաբերություն, օգտագործիր մարդու մարմնում ջրի և մնացած նյութերի բաղադրույթները:

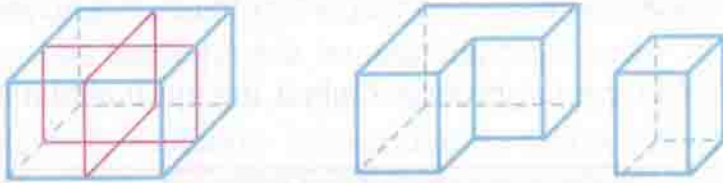
**715.** Մարդատար գնացքի առաջին վագոնում 18 ուղևոր ավելի էր, քան երկրորդում: Հերթական կայարանում առաջին վագոնից դուրս եկավ 15, իսկ երկրորդից՝ 10 ուղևոր: Հաշվիր այդ վագոններում մնացած ուղևորների թվերի տարբերությունը: Խնդիրը լուծիր բանավոր:

**716.** Աղավնաձորի հանգստյան տանը հունիսին հանգստանում էր 218 մարդ, հուլիսին՝ 45 մարդ ավելի: Քանի՞ մարդ էր հանգստանում Աղավնաձորի հանգրստյան տանն օգոստոսին, եթե ամռան ամիսներին հանգստացողների ընդհանուր թիվը 780 էր:



## ԿՈՏՈՐԱԿ, ՀԱՄԱՐԻՉ, ՀԱՅՏԱՐԱՐ

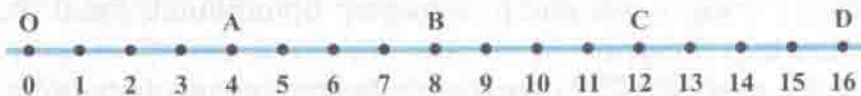
**717.** Ուղղանկյունաձև «Ուրարտու» տորթից կտրեցին մեկ քառորդ մասը և առանձնացրեցին: Տորթի  $n^{\circ}$ ր մասը մնաց:



**Արտավազդ.** Եթե տորթը կտրատեինք չորս այդպիսի մասի, ապա բոլոր կտորները կլինեին միատեսակ, և յուրաքանչյուրը կլիներ ամբողջ տորթի մեկ քառորդը: Եթե տորթի մեծ մասը կտրատենք երեք այդպիսի մասի, ապա պարզ կդառնա, որ մեծ մասը պարունակում է ամբողջ տորթի երեք քառորդը: Դա երեք անգամ մեծ է մեկ քառորդից:

**718\*.** Չորրորդ դասարանում սովորում է 36 աշակերտ, որոնց կեսն աղջիկներ են, մեկ երրորդ մասը մարզվում է զանազան խմբակներում, մեկ քառորդը հաճախում է երաժշտական խմբակներ, իսկ մեկ վեցերորդը գերազանցիկներ են: Ճշմարիտ է արդյոք, որ տղաներից առնվազն մեկը գերազանցիկ չէ և չի հաճախում երաժշտական խմբակ: Պատասխանդ հիմնավորի՛ր:

**719.** Թվային առանցքի վրա նշված են  $O(0)$ ,  $A(4)$ ,  $B(8)$ ,  $C(12)$ ,  $D(16)$  կետերը:  $OD$  հատվածի  $n^{\circ}$ ր մասն են կազմում՝ **ա)**  $OA$ , **բ)**  $OB$ , **գ)**  $OC$ , **դ)**  $AC$  հատվածները:



Թվային առանցքի վրա նշի՛ր այլ հատվածներ, որոնք կազմում են  $OD$  հատվածի նույն մասը:

**720.** Հաշվի՛ր 36, 72, 108 թվերի՝ **ա)** մեկ երկրորդը (կեսը), **բ)** մեկ երրորդը, **գ)** մեկ չորրորդը (քառորդը), **դ)** մեկ վեցերորդը, **ե)** մեկ իններորդը, **զ)** մեկ տասներկուերորդը:

**721.** Ինչպես գիտես՝ լույսի արագությունն անօդ տարածության մեջ 300000 կմ/վրկ է: Աստղաթիռը նույն տարածության մեջ շարժվում է ենթալուսային արագությամբ, որը լույսի արագության ինը տասներորդն է: Որքա՞ն է աստղաթիռի արագությունն անօդ տարածության մեջ:

**722.** Համեմատիր աղյուսակի ծախս և աջ սյունակներում տրված խնդիրները.

<p>Արտակի պապը ծիրանի մեծ ծառից ստացավ 90 կգ բերք: Այդ բերքի մեկ երրորդը տարան տուն, իսկ երկու երրորդից պատրաստեցին ծիրանի հյութ: Որքա՞ն ծիրան տարան տուն, և որքա՞ն ծիրանից պատրաստեցին հյութ:</p>	<p>Անահիտի 90 տարեկան պապը իր կյանքի մեկ երրորդը չի աշխատել, իսկ երկու երրորդն աշխատել է գործարանում: Քանի՞ տարի՝ <b>ա)</b> աշխատել է, <b>բ)</b> չի աշխատել Անահիտի պապը:</p>
--	---

Առանձնացրու խնդիրների պայմանը և պահանջը, համառոտագրիր և լուծիր: Համեմատիր այդ խնդիրների լուծումները: Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այս խնդիրներում: Որտե՞ղ դժվարացար:

**723.** Մեկ երկրորդ արտահայտությունը գրառում են  $\frac{1}{2}$  տեսքով և անվանում կոտորակ (կարդացվում է «մեկ երկրորդ»): Կոտորակի գծի տակի թիվը (2-ը) ցույց է տալիս, թե քանի՞ միատեսակ (կամ՝ հավասար) մասի է տրոհված (կամ՝ բաժանված) տրված պատկերը (կամ՝ թիվը): Այդ թիվն անվանում են կոտորակի հայտարար: Կոտորակի գծի վերևի թիվն անվանում են կոտորակի համարիչ, որը ցույց է տալիս, թե քանի՞ այդպիսի միատեսակ (կամ՝ հավասար) մաս ենք վերցրել:

Գրառիր **թիվ 721, 722** առաջադրանքների պայմաններում օգտագործված կոտորակները: Բարձրաձայն անվանի՞ր դրանք:

**724.** Բարձրաձայն անվանի՞ր հետևյալ կոտորակները, դրանց համարիչները և հայտարարները.

$$\frac{1}{10}, \frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{7}{8}, \frac{3}{10}, \frac{2}{9}$$

**725.** Գրառի՛ր հետևյալ կոտորակները. **ա)** երեք տասներորդ, **բ)** հինգ յոթերորդ, **գ)** տասնմեկ տասնհինգերորդ, **դ)** յոթ իններորդ, **ե)** երեք հազարերորդ, **զ)** իննսունյոթ հարյուրերորդ:

**726.** Կոտորակի համարիչը 2-ով փոքր է հայտարարից: Ո՞րն է այդ կոտորակը, եթե համարիչի և հայտարարի գումարը 16 է:

**727.** Տրված է խորանարդ: Արտահայտի՛ր կոտորակի տեսքով.  
**ա)** բոլոր կողերի երկարությունների գումարի  $n^{\circ}$ ր մասն է կազմում մեկ կողի երկարությունը,  
**բ)** մակերևույթի մակերեսի  $n^{\circ}$ ր մասն է կազմում մեկ միստի մակերեսը:

**728.** Ընծուղտը քնում է  $\frac{1}{3}$  ժամ: Քանի՞ րոպե է քնում ընծուղտը:

**729.** Հաշվի՛ր տրված արտահայտությունները, այնուհետև դրանցից յուրաքանչյուրի համար կատարի՛ր ստուգում.

6536 : 8	26838 : 27	681291 : 351
4381 + 2917	32871 + 16903	281945 + 451978
6729 - 4276	56218 - 34719	781043 - 318674
125 • 243	4287 • 125	47915 • 19

**730.** Ուսումնասիրի՛ր և տարանջատի՛ր տրված խնդիրների պայմանները և պահանջները, լուծի՛ր այդ խնդիրները.

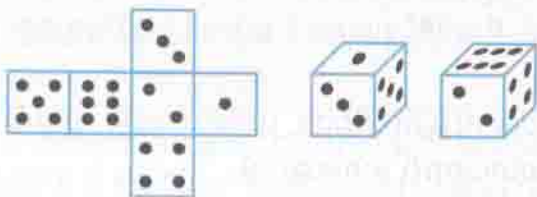
**ա)** Կոտորակի համարիչը և հայտարարը միանիշ թվեր են: Նշի՛ր այդ կոտորակը, եթե համարիչը երեքով փոքր է հայտարարից, և դրանց գումարը՝ **ա)** 11, **բ)** 13 է: Հնարավո՞ր է արդյոք, որ այդ գումարը լինի գույգ թիվ: Պատասխանդ հիմնավորի՛ր և քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

**բ)** Դասարանում տղաների թիվը բոլոր աշակերտների թվի 35-ի երեք հինգերորդն է: Քանի՞ տղա է սովորում այդ դասարանում:

**գ)** Աստղիկն անտառում գտավ 14 սունկ, իր կրտսեր քույրը՝ Անահիտը՝ 5 սունկ պակաս, իսկ տատիկը՝ Անահիտից երկու անգամ ավելի: Քանի՞ սունկ նրանք միասին հավաքեցին:

**731.** Ցամաքը զբաղեցնում է երկրագնդի մակերևույթի  $\frac{1}{3}$ -ը: Ցամաքն է ավելի մեծ տարածք զբաղեցնում, թե՞ ջրային մակերեսը:

**732.** Կռունկների երամը հարավ թռչելիս կազմում է հավասարակողմ եռանկյուն: Առաջին շարքում թռչում է երամի առաջատարը, երկրորդ շարքում՝ երկու, երրորդում՝ երեք կռունկ, և այդպես շարունակ: Քանի՞ կռունկ էր թռչող երամում, եթե վերջին շարքում կռունկների թիվը 16 էր:



**733.** Նկարում պատկերված է երկու միատեսակ զառ: Ո՞ր թվերն են այդ զառերի ստորին նիստերի վրա:

**734.** Դատարկ վանդակներում տեղադրիր «>», «<», «=» նշանները.

$$10864 - 137 \cdot 56 : 4 \square (10864 - 137 \cdot 56) : 4$$

$$(10864 - 137) \cdot 56 : 4 \square (10864 - 137) \cdot (56 : 4)$$

$$10864 - 137 \cdot 56 : 4 \square 10864 - 137 \cdot (56 : 4)$$

**735.** Ենթադրենք՝ կոտորակի համարիչը փոքր է հայտարարից: Քանի՞ այդպիսի կոտորակ կարող ես գրառել, եթե հայտարարը **ա)** 2, **բ)** 3, **գ)** 4, **դ)** 5, **ե)** 6, **զ)** 7 է: Ի՞նչ օրինաչափություն նկատեցիր:

**736.** Տրված մեծություններն արտահայտիր քեզ հայտնի այլ մեծություններով. **ա)** 2 g 14 կգ 795 գ, **բ)** 4 տ 7 g, **գ)** 38 կմ 105 մ, **դ)** 73 ժամ 45 րոպե, **ե)** 21 օր 17 ժ, **զ)** 12100 դմ<sup>2</sup>:

**737.** «Չայերի երեք քառորդն ապրում է արտասահմանում, իսկ չինացիների՝ միայն մեկ ութերորդը, սակայն աշխարհի բոլոր հայերի թիվը կազմում է այդ չինացիների թվի ընդամենը մեկ տասնվեցերորդը» արտահայտությունը գրառիր՝ օգտագործելով կոտորակներ:

**738.** Ճշմարիտ է արդյոք, որ կոտորակի գիծը փոխարինում է բաժանման նշանը: Ի՞նչ են նշանակում հետևյալ կոտորակները.

$$\frac{2}{1}, \frac{3}{1}, \frac{4}{2}, \frac{8}{2}, \frac{3}{3}, \frac{6}{3}, \frac{9}{3}, \frac{21}{3}, \frac{35}{5}, \frac{35}{7}.$$

**739\*.** Դատարկ վանդակներում տեղադրիր հնարավոր թվերից ամենամեծը.

$$\square + 4275 < 917 \cdot 5$$

$$250966 : 58 > \square + 1796$$

$$\square - 4275 < 917 \cdot 5$$

$$250966 : 58 > \square - 1796$$

**740.** ABCD ուղղանկյան կողմերի երկարությունները երկու անգամ մեծ են KLMN ուղղանկյան համապատասխան կողմերից: Համեմատիր այդ ուղղանկյունների մակերեսները:



**741.** Թվային առանցքի վրա նշիր հետևյալ թվերը.

$$0, \frac{1}{2}, 1, \frac{3}{2}, 2, \frac{5}{2}, 3, \frac{7}{2}, 4, \frac{9}{2}, 5:$$

Որպեսզի պարզես, թե ո՞ր թվերի միջև են գտնվում տրված կոտորակները, կատարիր մնացորդով բաժանում:

**742.** Համեմատիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$1 : 2 \text{ և } \frac{1}{2}$$

$$2 : 3 \text{ և } \frac{2}{3}$$

$$5 : 7 \text{ և } \frac{5}{7}$$

Այնուհետև բաժանման գործողություններն արտահայտիր կոտորակի տեսքով.

$$3 : 7$$

$$4 : 9$$

$$6 : 7$$

$$2 : 7$$

**743.** Ինչպես տեսնում ես՝ քեզ ծանոթ բնական թվերին և 0-ին ավելացել են նոր թվեր՝ կոտորակներ: Թվային առանցքի միջոցով նշիր մի բանի կոտորակ, որոնք գտնվում են՝ ա) 0-ի և 1-ի, բ) 2-ի և 3-ի, գ) 4-ի և 7-ի միջև:



**744.** Գրառի՛ր բոլոր կոտորակները, որոնց համարիչի և հայտարարի գումարը 5 է: Քանի՞ այդպիսի կոտորակ ստացար: Պատասխանդ քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

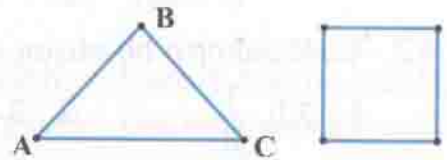
**745.** Ռոսարիոն ուղարկեց Աստղիկին աշխարհի խոշորագույն ֆուտբոլային մարզադաշտերի աղյուսակ: Ահա՛ այդ աղյուսակի մի մասը.

h/h	Անվանումը	Երկիրը	Նստատեղերի թիվը
1	Մարականա (Ռիո)	Բրազիլիա	205000
4	Ացտեկա (Մեխիկո)	Մեքսիկա	105000
6	Ազադի (Թեիրան)	Իրան	100000
8	Քենյա Նու (Բարսելոնա)	Իսպանիա	98772
26	Ստադ դը Ֆրանս (Փարիզ)	Ֆրանսիա	80000
33	Լուժնիկ (Մոսկվա)	Ռուսաստան	96000
50	Հրազդան (Երևան)	Հայաստան	69000

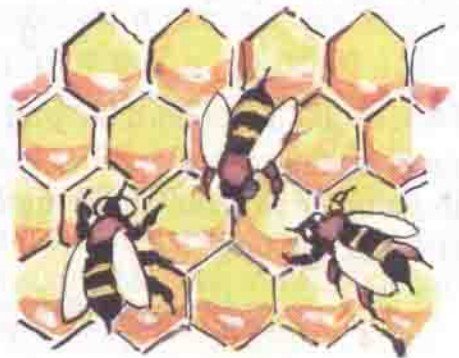
Համեմատի՛ր Հրազդան մարզադաշտի և Ֆրանսիայի, Իրանի, Մեքսիկայի, Բրազիլիայի խոշորագույն մարզադաշտերի նստատեղերի թվերը, գրառի՛ր կոտորակի տեսքով:

**746.** Ուսումնասիրի՛ր  $\frac{\text{չորս}}{\text{տասնմեկ}}$  կոտորակը և փորձի՛ր գրառել թվային կոտորակի տեսքով: Քանի՞ եղանակով կարողացար դա անել: Պատասխանդ քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

**747.** ABC եռանկյան կողմերի երկարություններն են.  $AB = 36$  սմ,  $BC = 3$  դմ 5 սմ,  $CA = 526$  մմ: Հաշվի՛ր այն քառակուսու մակերեսը, որի պարագիծը հավասար է այդ եռանկյան պարագծին:



**748.** 80000 մեղուների ընտանիքի ընդհանուր զանգվածը 10 կգ է: Քանի՞ մեղվի զանգված է՝ ա) 1 կիլոգրամը, բ) 1 գրամը: Որքա՞ն է մեկ մեղվի զանգվածը:



**749.** Կռահիր, թե որ կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրիր տեսրուն և շարունակիր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

ա)  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \dots$

բ)  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \frac{1}{32}, \dots$

գ)  $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \dots$

Բարձրաձայն անվանիր այդ կոտորակները:

**750.** Նշիր  $A = (\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9})$  և  $B = (\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}, \frac{2}{9})$  բազմությունների ընդհանուր տարրերը:

**751.** Լրացրու աղյուսակը.

h/h	Քանորդ	Կոտորակ	Համարիչ	Հայտարար
1	3 : 5			
2		$\frac{4}{7}$		
3			5	6
4			3	8
5		$\frac{4}{7}$		

**752.** Արդյոք հնարավոր է 7 ճագար տեղավորել 3 վանդակում այնպես, որ յուրաքանչյուր երկու վանդակում ճագարների թիվը լինի տարբեր: Պատասխանը հիմնավորիր:

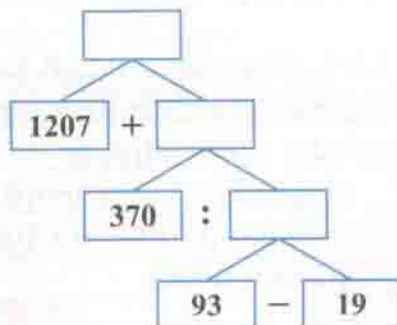
**753.** Հաշվիր արտահայտությունը.

**754.** Տրված արտահայտությունները հաշվիր առավել հարմար եղանակով.

$5625 : 25 + 436 \cdot 18 - 5350$

$8257 - 12576 : 16 + 273$

$239 - 8625 : 125 - 13 \cdot 13$



## Լրացուցիչ առաջադրանքներ

**755.** Արտակը, Հակոբը, Գրիգորը և Վահրամը չափում էին ճաշասենյակը և ննջարանը: Արտակը և Գրիգորը, Գրիգորը և Վահրամը չափում էին տարբեր սենյակներ: Հակոբը չափում էր ննջարանը: Ովքե՞ր էին չափում ճաշասենյակը:

**756.** Երկրագունդը պտտվում է իր առանցքի շուրջը 500 մ/վ արագությամբ, իսկ Արեգակի շուրջը՝ 60 անգամ ավելի արագ: Համեմատի՞ր այդ արագությունները ռազմական ինքնաթիռի արագության հետ՝ 3600 կմ/ժ: Ի՞նչ գործողություններ կատարեցիր:

**Լարիմե.** Արագությունները ներկայացված են տարբեր միավորներով, ուրեմն՝ անհրաժեշտ է այդ արագությունները ներկայացնել նույն միավորով:

**Տիգրան.** Ինքնաթիռը մեկ ժամում, այսինքն՝ 3600 վայրկյանում, անցնում է 3600 կմ, ուրեմն՝ մեկ վայրկյանում անցնում է 1 կմ կամ 1000 մ: Այժմ պարզ է, որ ռազմական ինքնաթիռը շարժվում է երկու անգամ արագ, քան Երկրագունդը պտտվում է իր առանցքի շուրջը, և ուրեմն՝ 30 անգամ ավելի դանդաղ, քան Երկրագունդը շարժվում է Արեգակի շուրջը:

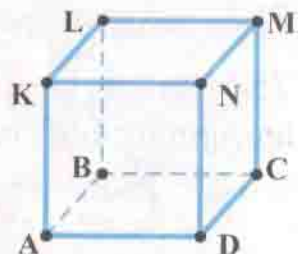
**Ուսուցիչ.** Ապրե՛ք: Հիշե՛ք արագության մի միավորից մյուսին անցնելու գործընթացը:

**757.** Ընտրի՛ր եռանիշ թիվ, որը 3-ով բազմապատկելիս ստացվում է 5 թվանշանով սկսվող եռանիշ թիվ:

**758.** Հատվածի երկարության  $\frac{4}{7}$ -ը 8 սմ է: Որքա՞ն է այդ հատվածի երկարությունը:

**759.** Ընտրի՛ր տրված խորանարդի կողերին պատկանող այնպիսի չորս կետ, որ դրանցով որոշվի ուղղանկյուն:

Արտագծի՛ր տեսրում և պատկերի՛ր այդ ուղղանկյունը: Պատասխանդ քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:



**760.** Հաշվիր բանավոր.

$$\begin{array}{ll}
 326 \cdot 8 - 326 \cdot 5 - 326 \cdot 2 & 256 \cdot 975 : 256 + 25 \\
 961 \cdot 34 + 961 \cdot 21 - 961 \cdot 32 & 256 : 256 \cdot 975 + 25 \\
 25 \cdot 25 \cdot 8 \cdot 8 - 39000 & 1000 - (874 \cdot 125 - 124 \cdot 874)
 \end{array}$$

Թվաբանական գործողությունների ո՞ր հատկություններն օգտագործեցիր:

**761.** Ո՞ր թվերը չեն կարող բաժանվել՝ **ա)** 2-ի, **բ)** 4-ի, **գ)** 6-ի: Պատասխանդ հիմնավորիր և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**762.** Օգտագործելով բազմապատկման գործողության կատարման քո հմտությունները՝ բանավոր հաշվիր 11-ից 20 թվերի արտադրյալները և կազմիր համապատասխան աղյուսակը:

**763.** Լրացրու աղյուսակը.

Բաժանելի	360		541	619		729
Բաժանարար		5	7		13	
Քանորդ	19	34		15	12	18
Մնացորդ		2			11	

**764.** Ինչպե՞ս կհաշվես հավասարակողմ եռանկյան մակերեսը: Պատասխանդ հիմնավորիր և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**765.** Արևիկը մեկ ժամում համակարգչով մուտքագրում է 5 էջ, իսկ Անուշը հինգ ժամում մուտքագրում է նույնքան, որքան Արևիկը 4 ժամում: Քանի՞ էջ նրանք կմուտքագրեն 3 ժամվա համատեղ աշխատանքի դեպքում:

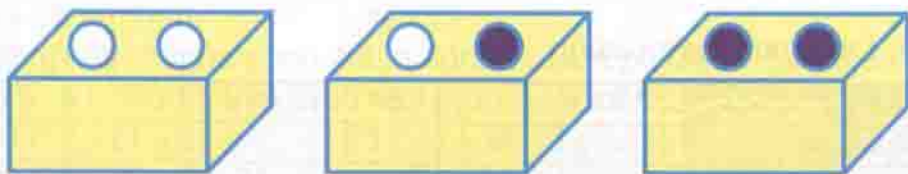
**766.** Լրացրու աղյուսակը, եթե հաղթանակի համար տրվում է 2, ոչ ոքիի համար՝ 1, իսկ պարտության համար՝ 0 միավոր:

հհ	Մասնակից	I	II	III	IV	V	Միավոր	Տեղ
1	Գրիգոր		2	1	0	1	4	III
2	Արմեն				1	1		
3	Հովհաննես		1					
4	Տիգրան			2		1		I
5	Հրաչիկ			2				II

**767.** Կատարիր բաժանում «անկյունով»: Ուսումնասիրիր ստացված արտադրյալների վերջին երկու թվանշանները և կռահիր, թե ո՞ր թվերն են առանց մնացորդի բաժանվում 4-ի (ծեփերպիր կանոնը).

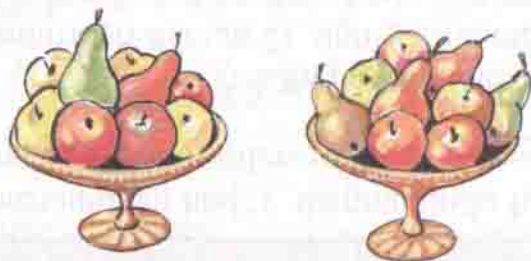
$$\begin{array}{cccc} 3572 : 4 & 3574 : 4 & 3576 : 4 & 3578 : 4 \\ 2734 : 4 & 2736 : 4 & 2738 : 4 & 2740 : 4 \end{array}$$

**768\*.** Մի արկղում երկու սպիտակ, մյուսում՝ երկու սև, երրորդում մեկ սպիտակ և մեկ սև գնդեր են: Յուրաքանչյուր արկղի վրա պատկերված են գնդեր, սակայն այդ պատկերները չեն համապատասխանում արկղի պարունակությանը: Արտավագողը մի արկղից հանեց մեկ գունդ, ինչի հիման վրա որոշեց յուրաքանչյուր արկղի պարունակությունը: Կռահիր, թե ինչպե՞ս է հնարավոր դա անել:



**769.** Ջերմանավը երկու օրում շարժման մեջ էր 15 ժամ: Առաջին օրը ջերմանավն անցավ 200 կմ, իսկ երկրորդ օրը՝ 175 կմ: Քանի՞ ժամ էր շարժվում ջերմանավն առաջին և երկրորդ օրը, եթե շարժման արագությունը հաստատուն էր:

**770.** Երկու ափսեում 6 տանձ է և 12 խնձոր: Երկու ափսեի մրգերի ընդհանուր թվի ո՞ր մասն է կազմում՝ ա) խնձորների, բ) տանձերի թիվը: Խնձորների թվի ո՞ր մասն է կազմում տանձերի թիվը:

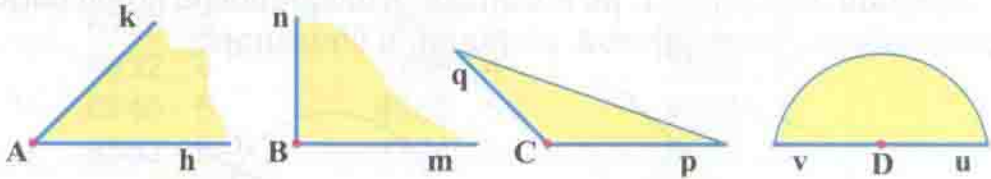


**771.** Ուսումնասիրիր մաթեմատիկայի դասագրքի էջերի թիվը: Այդ թվի ո՞ր մասն են կազմում՝ ա) կենտ, բ) զույգ համարով էջերի թվերը: Գրառի՛ր կոտորակի տեսքով:

## ԱՆԿՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԵՄԱՏՈՒՄ

**772.** Վերհիշիր անկյան սահմանումը: Ո՞ր տարրերից է բաղկացած անկյունը:

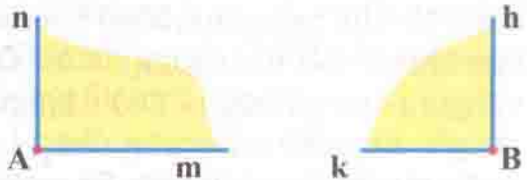
**773.** Ուշադիր զննիր պատկերված նկարները: Նշիր յուրաքանչյուր անկյան հիմնական բաղադրիչները՝ անկյան գագաթը, կողմերը, ներքին տիրույթը.



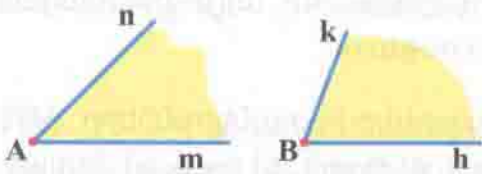
Ինչպե՞ս են կոչվում պատկերված անկյունները: Ո՞ր անկյունն է՝ **ա)** ամենամեծը, **բ)** ամենափոքրը: ՊասաՎորի՞ր անկյուններն ըստ մեծության նվազման կարգի և արտագծի՞ր տեսքում:

**774.** Հիմնավորիր, որ յուրաքանչյուր սուր անկյուն փոքր է յուրաքանչյուր ուղիղ անկյունից, յուրաքանչյուր ուղիղ անկյուն՝ յուրաքանչյուր բութ անկյունից:

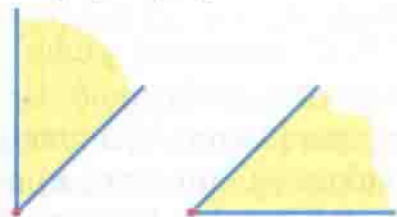
**775.** Հիմնավորիր, որ յուրաքանչյուր երկու ուղիղ անկյուն համընկնելի (միատեսակ) են:



**776.** Հնարավո՞ր է արդյոք, որ հետևյալ անկյունների զույգերը լինեն համընկնելի (միատեսակ)՝ **ա)** սուր և բութ, **բ)** սուր և ուղիղ, **գ)** ուղիղ և բութ: Պատասխանդ հիմնավորիր համապատասխան նկարներով:



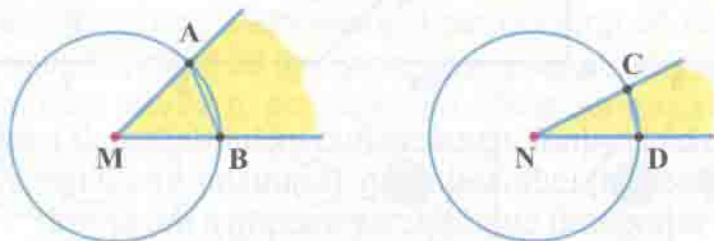
**777.** Ինչպե՞ս ստուգել երկու սուր անկյունների համընկնելիությունը: Պատասխանդ հիմնավորիր և քննարկիր դասընկերոջդ հետ: Արդյոք հնարավո՞ր է այդ եղանակը կիրառել բութ անկյունների համընկնելիությունը ստուգելիս:



**Նարինե.** Համընկնելի անկյուններն ունեն նույն ձևը և նույն չափսերը: Սակայն կարող ենք գծել այնպիսի երկու սուր անկյուն, որ համընկնելի չլինեն: Ահա այս նկարում առաջին անկյունը մեծ է երկրորդից, չնայած երկուսն էլ սուր են: Նույնը ճշմարիտ է բութ անկյունների դեպքում:



**Տիգրան.** Ինձ թվում է, թե համընկնելի անկյուններն ունեն նույն «բացվածքը», բայց չգիտեմ, թե ինչպե՞ս նկարագրել:



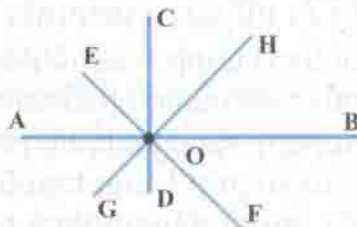
**Արտավազդ.** Տիգրանն իրավացի է: Անկյան «բացվածքը» նկարագրելու համար կարող ենք կառուցել նույն շառավղով երկու շրջանագիծ, որոնց կենտրոնները տրված անկյունների գագաթներն են: Այդ շրջանագծերը կհատեն անկյան կողմերը A, B և C, D կետերում: AB հատվածը մեծ է CD հատվածից, ուրեմն՝ առաջին անկյան «բացվածքը» մեծ է երկրորդ անկյան «բացվածքից», այսինքն՝ առաջին անկյունը մեծ է երկրորդ անկյունից:

**Ուսուցիչ.** Նարինեին և Տիգրանին՝ 9-ը, իսկ Արտավազդին՝ 10-ը:

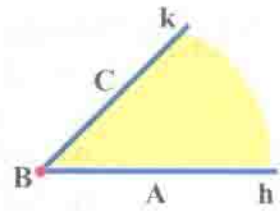
Դուք ծանոթացաք անկյունների համեմատման մի շատ հարմար եղանակի, որը կարող եք կիրառել ոչ միայն սուր, այլև՝ ցանկացած անկյուններ համեմատելիս:

**778.** Ինչպե՞ս, ուսումնասիրելով պատկերված անկյունները, որոշել տրված անկյան տեսակը. **ա)** սուր, **բ)** ուղիղ, **գ)** բութ, **դ)** փռված:

**779.** Օ գագաթով քանի՞ ճառագայթ է նկարում պատկերված: Այդ ճառագայթների բազմությունը տրոհի՞ր երեք ենթաբազմության՝ **ա)** սուր, **բ)** բութ, **գ)** ուղիղ անկյուն կազմող ճառագայթներ:



**780.** Դու արդեն գիտես, որ անկյունը որոշված է, եթե հայտնի են այդ անկյան գագաթը և կողմերը: Այդ պատճառով  $B$  գագաթով և  $BA$ ,  $BC$  կողմերով անկյունը գրառում են այսպես.  $\angle ABC$  կամ  $\angle Bhk$ :



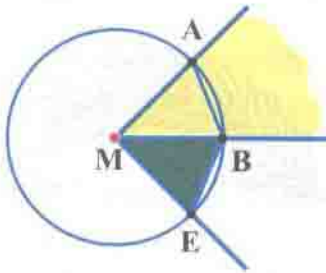
**781.** Կռահիր, թե ի՞նչ օրինաչափությամբ են կազմված յուրաքանչյուր սյունակի արտահայտությունները, հաշվիր դրանք.

6786 : 3	2952 : 3	5832 : 9
9532 : 4	3796 : 4	7552 : 8
6740 : 5	4265 : 5	5264 : 7
8562 : 6	1794 : 6	5832 : 6

**782.** Ամենափոքր թռչնի կոլիբրիի մարմնի և կրտսի ընդհանուր երկարությունը 10 սմ է: Մարմնի երկարությունը կազմում է կտսի երկարության  $\frac{2}{3}$ -ը: Որքա՞ն է կոլիբրիի մարմնի երկարությունը:



**783.** Ուսումնասիրիր պատկերված նկարը և բացատրիր, թե ինչպե՞ս  $\angle AMB$ -ի  $MB$  կողմի վրա կառուցել այդ անկյանը համընկնելի  $\angle BME$ -ն:



**784.** Կազմիր խնդիր, որի լուծման համար անհրաժեշտ է հաշվել  $30000 - 3 \cdot 9200$  արտահայտությունը: Օգտագործիր «դրամ», «աթոռ» հասկացությունները:

**785.** 16, 24, 36 թվերի յուրաքանչյուր զույգի համար կազմիր բոլոր հնարավոր՝ **ա)** գումարները, **բ)** տարբերությունները, **գ)** արտադրյալները, **դ)** քանորդները, որոնք կարող են հաշվել: Քանի՞ արտահայտություն ստացվեց:

**786.** Գծիր տեսրում մի քանի եռանկյուն: Ճշմարիտ է արդյոք, որ յուրաքանչյուր եռանկյուն պարունակում է առնվազն՝ **ա)** մեկ, **բ)** երկու, **գ)** երեք սուր անկյուն:

**787.** Ո՞ր մեծությունն է «ավելորդ», ինչո՞ւ.

- ա) 15 սմ, 2 կմ, 15000 դմ, 15 կգ, 15 մ
- բ) 75 մ, 64 դմ, 6400 սմ<sup>2</sup>, 2 կմ, 750000 մմ
- գ) 3600 սմ<sup>2</sup>, 2 կմ<sup>2</sup>, 360 դմ<sup>2</sup>, 5 մ, 360000 մմ<sup>2</sup>
- դ) 450 սմ, 45 դմ, 4 մ 50 սմ, 4 մ 5 սմ

**788.** Տրված ասույթները գրառի՛ր անհավասարության և հավասարության տեսքով և հիմնավորի՛ր.

- ա) 359 և 1 թվերի արտադրյալը փոքր է այդ թվերի գումարից,
- բ) 359 և 1 թվերի քանորդը մեծ է այդ թվերի տարբերությունից,
- գ) 359 և 1 թվերի քանորդը հավասար է այդ թվերի արտադրյալին:

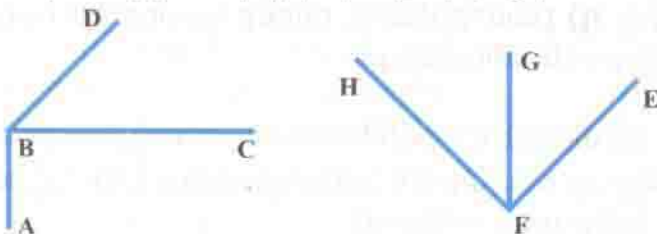
**789.** Համեմատի՛ր տրված անկյունները: Արտագծի՛ր տեսրում և ավելի մեծ անկյունների ներքին տիրույթներում գծի՛ր նույն գագաթով ճառագայթներ, որոնք այդ անկյուններից յուրաքանչյուրում անջատում են փոքր անկյանը համընկնելի անկյուն.



**790.** Աշխարհում ամենամեծ տերևներն ունի հարավամերիկյան արմավենիներից մեկը: Այդ ծառի տերևների երկարությունը համարյա 20 մետր է: Քանի՞ հարկանի շենքի հետ կհամեմատես այդպիսի տերևի երկարությունը:



**791.** Ուսումնասիրի՛ր  $\angle ABC$ -ն և  $\angle CBD$ -ն,  $\angle EFG$ -ն և  $\angle GFH$ -ը: Փորձի՛ր արտահայտել այդ անկյուններով  $ABD$  և  $EFH$  անկյունները: Պատասխանդ քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

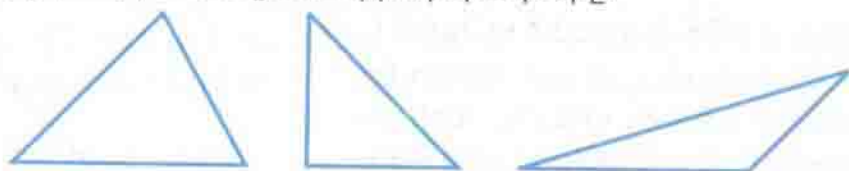


**792.** Մի հետիոտնի արագությունը 5 կմ/ժ է, իսկ մյուսինը՝ 60 մ/ր: Այդ հետիոտներից ո՞վ ավելի արագ կանցնի 6 կմ:

**793.** Օգտվելով «մուկ – մուր – հուր – հոր – փոր – փող – փիղ» քալաշարի օրինակից՝ «վեց»-ը դարձրու «յոթ»՝ լրացնելով դատարկ վանդակները.

վեց – ցեց –  – ցին – կին –  – կոթ – յոթ

**794.** Չափիր տրված եռանկյունների կողմերի երկարությունները և հաշվիր այդ եռանկյունների պարագծերը.



**795.** Դիր փակագիծ այնպես, որ ստացվի հավասարություն.

$$57 + 36 : 3 \cdot 4 = 60$$

$$60 \cdot 18 - 9 : 3 = 180$$

$$57 + 36 : 3 \cdot 4 = 124$$

$$60 \cdot 18 - 9 : 3 = 900$$

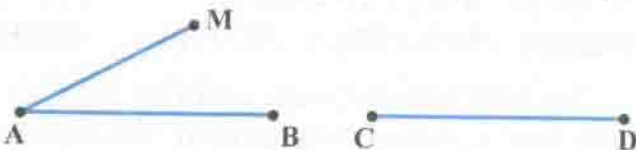
$$57 + 36 : 3 \cdot 4 = 276$$

$$60 \cdot 18 - 9 : 3 = 357$$

**796.** Օգտագործիր կարկին և քանոն, տեսրում գծագրիր թիվ 794 առաջադրանքի եռանկյուններին համընկնելի եռանկյուններ:

**797.** Ժամանակակից քաղաքացիական ինքնաթիռը 10 կմ բարձրության հասնում է 10 րոպեում: Համեմատիր ինքնաթիռի՝ բարձրություն հավաքելու արագությունն աշխարհի ամենաարագավազ մարդու վազքի արագության հետ, ով 100 մետրը հաղթահարում է մոտավորապես 10 վայրկյանում:

**798.** Տրված են AB և CD հատվածները և M կետը: Օգտագործելով կարկինը և քանոնը՝ կառուցիր այնպիսի N կետ, որ  $\angle BAM$ -ը և  $\angle DCN$ -ը լինեն համընկնելի անկյուններ: Կառուցումը քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

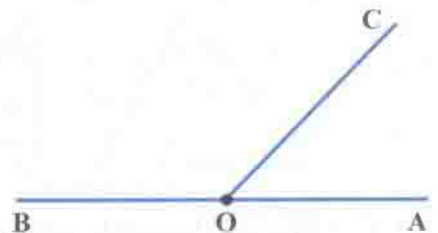


**799.** Տեղափոխի՛ր մեկ ձողիկ այնպես, որ ստացվի հավասարություն.

$$X| + X = |||$$

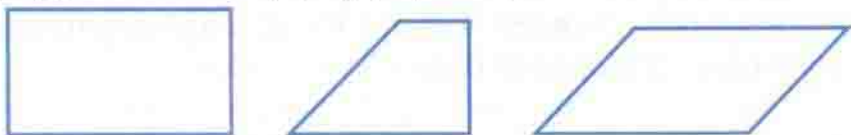
**800.** 500 մ երկարությամբ և 14 մ լայնությամբ փողոցն ասֆալտապատելիս յուրաքանչյուր 100 մ<sup>2</sup> տարածքի համար պահանջվում է 4 տոննա ասֆալտ: Քանի՞ տոննա ասֆալտ է անհրաժեշտ՝ այդ փողոցն ասֆալտապատելու համար:

**801.** Եթե  $\angle AOB$ -ն փռված անկյուն է, ապա  $OC$  ճառագայթն այդ անկյունը մասնատում է երկու անկյունների, որոնք կոչվում են **կից անկյուններ**: Գրառի՛ր այդ անկյունները: Նկարագրի՛ր կից անկյունների փոխադարձ դասավորության առանձնահատկությունները: Պատասխանդ համեմատի՛ր դասընկերոջդ պատասխանի հետ:



**802\*.** Երկնիշ թիվը չորս անգամ մեծ է իր թվանշանների գումարից: Ի՞նչ հատկությամբ է օժտված այդ թիվը: Ո՞րն է այդպիսի թվերից ամենամեծը: Խնդիրը լուծի՛ր թվարկման եղանակով:

**803.** Ի՞նչ կարող ես պնդել պատկերված քառանկյունների անկյունների մասին: Ի՞նչ օրինաչափություններ նկատեցիր: Քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ և ձևակերպի՛ր կանոնը:



**804.** Հաշվի՛ր հետևյալ արտահայտությունները.

$$(106704 : 456) \cdot 17 - 3975 \qquad (14 \cdot 26 + 2610 : 6) \cdot 3 - 2010$$

$$312895 - 673 \cdot 375 + 135 \cdot 35 \qquad 15625 + 3725 : 5 - 4312 : 4$$

Այս արտահայտություններից որո՞ւն փակագծերը չես կարող դնել կամայական եղանակով: Պատասխանդ հիմնավորի՛ր:

**805.** Կատարիր բաժանում մնացորդով: Արդյունքները ներկայացրու տրված աղյուսակում.

$$761 : 3$$

$$12563 : 25$$

$$839 : 14$$

$$29712 : 35$$

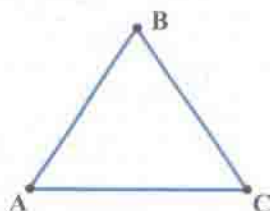
$$2578 : 15$$

$$139026 : 125$$

Բաժանելի					
Բաժանարար					
Քանորդ					
Մնացորդ					

**806.** Գծի՛ր տեսրում մի քանի եռանկյուն: Եշմարի՞տ է արդյոք, որ եռանկյունը կարող է պարունակել ավելի քան մեկ՝ **ա)** ուղիղ, **բ)** բութ, **գ)** սուր անկյուն: Պատասխանդ հիմնավորիր և քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

**807.** Տեսրում գծի՛ր հավասարակողմ եռանկյուն: Եռանկյան պարագծի  $n^\circ$ -ը մասն է կազմում այդ եռանկյան մի կողմի երկարությունը: Գրա՛ռի՛ր կոտորակի տեսքով:



Արդյոք հնարավո՞ր է այդ եռանկյունն անվանել *հավասարանկյուն եռանկյուն*:

**808.** Հաշվի՛ր հետևյալ արտահայտությունները.

$$\begin{array}{r} +56347 \\ 28905 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -34981 \\ 19067 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 356 \\ 238 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 2768 \\ 54 \\ \hline \end{array}$$

$$21091 \overline{) 23}$$

**809.** 7, 12, 21, 132, 158 թվերը գրառի՛ր՝ օգտագործելով հռոմեական թվագրությունը:

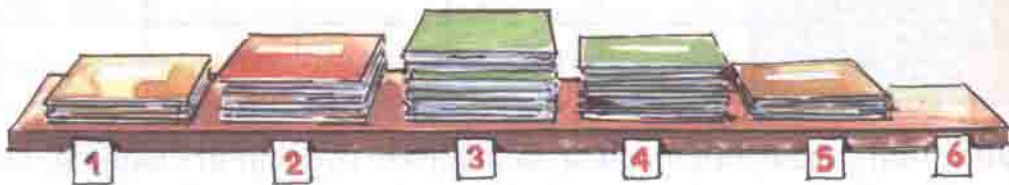
**810.** Տրված կոտորակներից ո՞րն է «ավելորդ», ինչո՞ւ: Հեռացրու այդ կոտորակը և նույն առաջադրանքը կատարի՛ր մնացած կոտորակների դեպքում: Այդ գործընթացը կրկնի՛ր մի քանի անգամ.

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{3}{4}, \frac{11}{7}, \frac{9}{8}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{5}{8}.$$

Ստացված կոտորակների բազմությունը համեմատի՛ր դասընկերոջդ ստացած կոտորակների բազմության հետ: Դրանցից ո՞րն է ավելի փոքր թվով կոտորակներ ընդգրկում:

## ԿԱՆՈՆԱՎՈՐ ԵՎ ԱՆԿԱՆՈՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ

**811.** Չորրորդ դասարանի 34 աշակերտը մաթեմատիկայի ստուգողական գրավոր աշխատանքից ստացել են հետևյալ գնահատականները.



հհ	Գնահատական	Ստացողների թիվը	Կոտորակ
1	Գերազանց (9)	5	
2	Լավ (8)	8	
3	Լավ (7)	11	
4	Բավարար (6)	7	
5	Բավարար (5)	3	
6	Բավարար (4)	–	

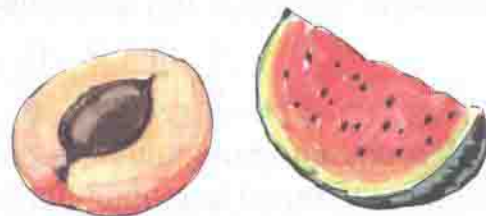
Աղյուսակն արտագծիր տետրում և ազատ սյունակում գրառիր, թե յուրաքանչյուր գնահատական ստացածների թիվը դասարանի աշակերտների ընդհանուր թվի ո՞ր մասն է կազմում: Աղյուսակի տվյալներով կազմիր և լուծիր այլ խնդիրներ:

**812.** Տրված կոտորակները տրոհիր երկու խմբի.

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{1}{4}, \frac{5}{3}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{3}{8}, \frac{13}{10}, \frac{6}{7}, \frac{7}{6}, \frac{18}{13}$$

Բարձրաձայն անվանի՜ր այդ կոտորակները:

**813.** Գրառիր կոտորակի տեսքով՝ **ա)** մեկ երկրորդ, **բ)** երեք յոթերորդ, **գ)** ութ երրորդ, **դ)** չորս հինգերորդ, **ե)** հինգ երրորդ, **զ)** վեց վեցերորդ արտահայտությունները:



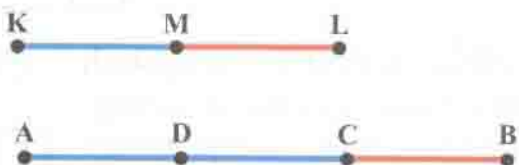
**814.** Տեսրուն գծի՝ թվային առանցք և նշի՝ հետևյալ թվերի զույգերը. ա)  $\frac{2}{3}$  և  $\frac{3}{2}$ , բ)  $\frac{3}{5}$  և  $\frac{5}{3}$ , գ)  $\frac{6}{7}$  և  $\frac{7}{6}$ : Ինչպե՞ս են դասավորված այդ թվերը պատկերող կետերը 1 թիվը պատկերող կետի նկատմամբ:

**815.** Եթե կոտորակի համարիչը փոքր է հայտարարից, ապա այդպիսի կոտորակն անվանում են **կանոնավոր կոտորակ**: Անկանոն կոտորակի համարիչը մեծ է հայտարարից կամ հավասար է հայտարարին: Տրված կոտորակներից առանձնացրու կանոնավոր և անկանոն կոտորակները.

$$\frac{1}{10}, \frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{3}{4}, \frac{11}{7}, \frac{9}{8}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{5}{8}, \frac{21}{10}$$

Բարձրաձայն անվանի՝ այդ կոտորակները, դրանց համարիչները և հայտարարները, գրառի՝ կոտորակների անվանումները:

**816.** Մեծ հատվածի ո՞ր մասն է կազմում փոքր («կապույտ») հատվածը: Քանի՞ անգամ է մեծ հատվածի երկարությունը գերազանցում փոքր («կապույտ») հատվածի երկարությունը:



**817.** Թվային առանցքի վրա նշված են  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{4}{7}$ ,  $\frac{7}{4}$  կոտորակները: Այդ կոտորակներից յուրաքանչյուրը համեմատի՝ 1 թվի հետ.



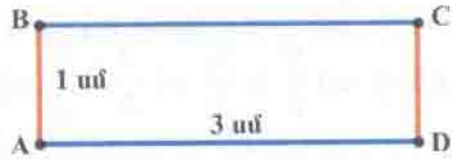
Ի՞նչ օրինաչափություն նկատեցիր: Ձևակերպի՝ կանոնը:

**818.** Կատուն ապրում է 12 տարի, որը արջի կյանքի տևողության  $\frac{3}{10}$  մասն է: Որքա՞ն է ապրում արջը:



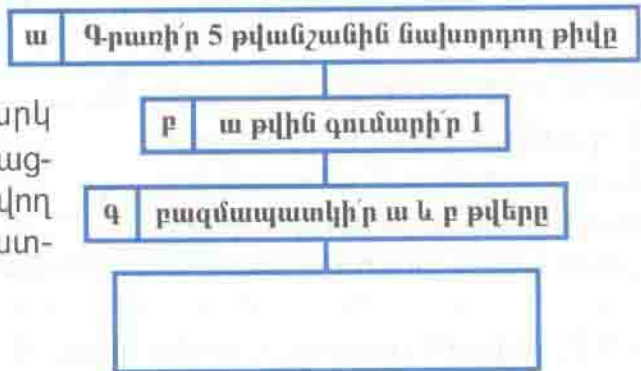
**819.** 76, 517, 7893, 49106, 891075 թվերը ներկայացրու կարգային գումարելիների գումարի տեսքով, այնուհետև կլորացրու:

**820.** ABCD ուղղանկյան կողմերի երկարություններն են 3 սմ և 1 սմ: AD կողմի երկարության  $n^{\circ}$ ր մասն է կազմում AB կողմի երկարությունը: Քանի՞ անգամ է AD կողմի երկարությունը գերազանցում AB կողմի երկարությունը: Պատասխանը գրառի՛ր կոտորակի տեսքով:



**821.** AB հատվածի երկարությունն 8 սմ է: Գծի՛ր հատված, որի երկարությունն AB հատվածի երկարության՝ **ա)**  $\frac{1}{8}$ -ն է, **բ)**  $\frac{3}{8}$ -ն է:

**822.** Գրառի՛ր՝ **ա)** 5 հայտարարով բոլոր կանոնավոր, **բ)** 7 համարիչով բոլոր անկանոն կոտորակները:



**823.** Լրացրո՛ւ դատարկ վանդակն այնպես, որ ստացվի 5 թվանշանով ավարտվող թիվն իրենով բազմապատկելու քայլաշարը:

**824.** Գնացքը 450 կմ տարածությունն անցնում է 5 ժամում, իսկ ինքնաթիռը ընդամենը 30 րոպեում: Քանի՞ կիլոմետր կանցնի՝ **ա)** ինքնաթիռը մեկ ժամում, **բ)** գնացքը մեկ րոպեում: Որի՞ արագությունն է ավելի մեծ: Պատասխանդ հիմնավորի՛ր:

**825\*.** Ո՞ր թիվն է «ավելորդ», ինչո՞ւ. 1, 6, 11, 16, 18, 21, 26:

**826.** Ճշմարի՞տ է արդյոք, որ ըստ յուրաքանչյուր անկանոն կոտորակի հնարավոր է կազմել միակ կանոնավոր կոտորակ, և ըստ յուրաքանչյուր կանոնավոր կոտորակի հնարավոր է կազմել միակ անկանոն կոտորակ: Պատասխանդ քննարկի՛ր դասընկերոջդ հետ:

**827.** Աֆրիկական փղի զանգվածը 7 տոննա 500 կիլոգրամ է, ինչը կապույտ կետի զանգվածի  $\frac{1}{20}$  մասն է: Որքա՞ն է կապույտ կետի զանգվածը: Քանի՞ այդպիսի փղերի զանգվածի է հավասար կապույտ կետի զանգվածը: Ձևակերպիր այդ տրվյալներով խնդիր, առաջարկիր դասընկերոջդ և լուծիր իր առաջարկած խնդիրը:

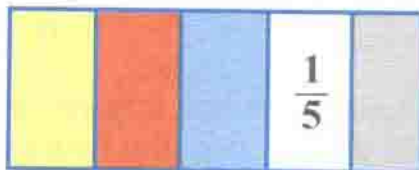


**828.** Համեմատիր աղյուսակի ծախս և աջ սյունակներում տրված խնդիրները.

Ուղղանկյունը տրոհված է 5 միատեսակ ուղղանկյան, որոնցից յուրաքանչյուրի երկարությունը 2 անգամ մեծ է լայնությունից: Հաշվիր այդ ուղղանկյունների չափսերը, եթե մեծ ուղղանկյան մակերեսը 40 սմ<sup>2</sup> է:

Ուղղանկյունը տրոհված է 5 միատեսակ ուղղանկյան: Հաշվիր այդ ուղղանկյունների չափսերը, եթե մեծ ուղղանկյան մակերեսը 50 սմ<sup>2</sup> է, և երկարությունը 2 անգամ մեծ է լայնությունից:

Առանձնացրու խնդրի պայմանը և պահանջը, համառոտագրիր և լուծիր: Համեմատիր այդ խնդիրների լուծումները: Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այս խնդիրներում: Վերաձևակերպիր խնդիրների պայմանները՝ օգտագործելով կոտորակներ:



**829\*.** Անկանոն կոտորակի համարիչը հայտարարին բաժանելիս մնացորդում ստացվում է 1, իսկ հայտարարը փոքր է համարիչից 6-ով: Ո՞րն է այդ կոտորակը:

**830\***. Գրառի՛ր մեծություններն աճման կարգով.

**ա)** 6737 դմ, 1237 մ, 13085 սմ, 4 կմ, 893427 մմ

**բ)** 374 դմ<sup>2</sup>, 374 սմ<sup>2</sup>, 374 կմ<sup>2</sup>, 374 մ<sup>2</sup>

**գ)** 74 տ, 735 ց, 957431 գ, 48321 կգ

**դ)** 4 մ 36 սմ, 436 սմ, 40 դմ 6 սմ, 43600 սմ, 4 մ 3 դմ

**831.** Թափլանդը հայտնի է իր սև մարգարիտներով: Եթե զբոսաշրջիկը համարում է, թե սև մարգարիտներից վրզնոցը փոքր է, ապա նրա համար երեք վզնոցից պատրաստում են երկուսը: Այդպիսի վզնոցը՝ **ա)** սկզբնականի, **բ)** վզնոցների եռյակի ո՞ր մասն է կազմում: Այս տվյալներով կազմի՛ր խնդիր և առաջարկի՛ր դասընկերոջդ: Լուծի՛ր նրա կազմած խնդիրը:



**832.** Թվային առանցքի վրա նշված են  $A(\frac{1}{2})$  և  $B(\frac{7}{2})$  կետերը: Որքա՞ն է այդ կետերի հեռավորությունը:

## ԱՄԲՈՂԶ ԹՎԻ ՆԵՐԿԱՅԱՅՈՒՄԸ ԿՈՏՈՐԱԿԻ ՏԵՄՔՈՎ

**833.** Անահիտի ծննդյան օրը մայրիկը թխեց տորթ, որը կտրատեց ութ միատեսակ մասի: Այդ մասերից յուրաքանչյուրը տորթի ո՞ր մասն էր կազմում: Ճշմարի՞տ է արդյոք, որ ամբողջ տորթն այդ մասերի միավորումն է: Ճշմարի՞տ է արդյոք, որ ամբողջ տորթն իր մասերի ութ ութերորդն է: Պատասխանդ հիմնավորիր:



**834.** Տրված կոտորակները տրոհիր երկու խմբի.

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{1}, \frac{1}{5}, \frac{5}{6}, \frac{2}{2}, \frac{3}{3}, \frac{3}{8}, \frac{3}{10}, \frac{6}{7}, \frac{7}{7}, \frac{5}{5}.$$

Ո՞ր հայտանիշով դա կատարեցիր: Պատասխանդ հիմնավորիր և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:



**835.** ա)  $\frac{1}{2}, \frac{1}{8}, \frac{4}{4}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}$ , բ)  $\frac{4}{8}, \frac{7}{7}, \frac{3}{8}, \frac{2}{8}, \frac{5}{8}$  կոտորակները

պատկերի՛ր թվային առանցքի վրա: Ո՞ր կոտորակներն են պատկերվում նույն կետով:

**836.** Անվանի՛ր հետևյալ կոտորակները.

$$\frac{1}{8}, \frac{2}{2}, \frac{3}{3}, \frac{2}{7}, \frac{8}{8}, \frac{7}{7}, \frac{5}{8}, \frac{3}{10}.$$

Ի՞նչ նկատեցիր: Ճշմարի՞տ է արդյոք, որ քեզ ծանոթ բնական թվերը հնարավոր է ներկայացնել կոտորակի տեսքով: Ինչո՞վ են այդ թվերը տարբերվում կանոնավոր կոտորակներից:

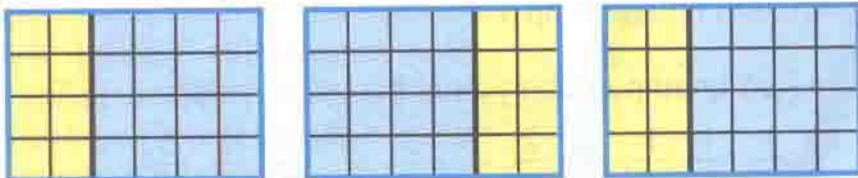
**837.** Ճշմարի՞տ է արդյոք, որ կոտորակն ամբողջ թիվ է այն և միայն այն դեպքում, եթե այդ կոտորակի համարիչն առանց մնացորդի բաժանվում է հայտարարին: Պատասխանդ հիմնավորիր:

**838.** Հաշվիր առավել հարմար եղանակով.

$$\begin{array}{ll}
 7 \text{ կմ } 674 \text{ մ} + 798 \text{ մ} + 4 \text{ կմ } 386 \text{ մ} & 4 \text{ կմ } 973 \text{ մ} + 876 \text{ մ} - 5 \text{ կմ } 386 \text{ մ} \\
 2 \text{ ժ } 35 \text{ ր} + 3 \text{ ժ } 45 \text{ ր} + 55 \text{ ր} & 8 \text{ ժ } 15 \text{ ր} + 4 \text{ ժ } 20 \text{ ր} - 45 \text{ ր} \\
 7 \text{ տ } 6 \text{ ց} + 4 \text{ տ } 7 \text{ ց} + 5200 \text{ կգ} & 8 \text{ տ } 1 \text{ ց} - 5 \text{ տ } 2 \text{ ց} + 4900 \text{ կգ}
 \end{array}$$

Յուրաքանչյուր արտահայտության համար նշիր հարմար մեկնաբանում և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**839.** Դեղին ներկված տիրույթների ընդհանուր մակերեսը ո՞ր մասն է կազմում՝ **ա)** երեք ուղղանկյան, **բ)** երկու ուղղանկյան, **գ)** մեկ ուղղանկյան մակերեսի: Այդ թվերից ո՞րն է ամբողջ թիվ:



**840.** Ի՞նչ ես կարծում՝ ի՞նչ են նշանակում կոտորակներն այս երաժրշտական հատվածներում.



**841.** Մոխրոտիկը, ճերմակաձյունիկը և Կարմիր Գլխարկը գնել են սպիտակ, կարմիր և մոխրագույն պայուսակներ: Կարմիր պայուսակով աղջնակն աւտում է Մոխրոտիկին. «Մենք պետք է փոխանակենք պայուսակները, որովհետև մեր անունները չեն համապատասխանում մեր պայուսակների գույներին»: Կռահիր, թե ո՞վ ո՞ր գույնի պայուսակ էր գնել:



**842.** Կատարիր բաժանում «անկյունով» և ստուգում բազմապատկմամբ.

783 : 87	588 : 84	456 : 57
1681 : 41	3848 : 74	6532 : 71
13986 : 42	21886 : 62	48111 : 87

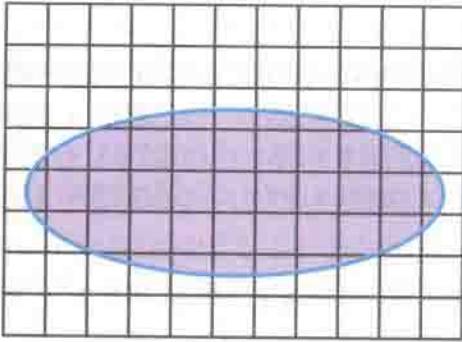
Յուրաքանչյուր բաժանում ուղեկցիր բազմապատկմամբ:

**843.** Աշխարհի ամենաջրառատ գետը՝ Ամազոնը, գտնվում է Բարավային Ամերիկայում, և այդ գետի երկարությունը 6400 կիլոմետր է: Նիգեր գետի երկարությունն Ամազոնի երկարության  $\frac{13}{20}$ -րդն է: Որքա՞ն է Նիգեր գետի երկարությունը:

**844.** Հաշվիր տրված պատկերի մոտավոր մակերեսը՝ օգտվելով քալաշարից.

- 1 Հաշվիր լրիվ ներկված քառակուսիների թիվը
- ↓
- 2 Հաշվիր ոչ լրիվ ներկված քառակուսիների թիվը
- ↓
- 3 2-րդ քայլի արդյունքը բաժանի 2-ի
- ↓
- 4 Անտեսիր մնացորդը

5 Հաշվիր (1) և (3) քայլերի գումարը
- 
- 6 Գրառի ր մոտավոր գումարը
- 
- Վերջ



**845.** Քաղաքացիները կարող են իրենց դրամային գումարները պահել բանկերում: Բանկն ավանդի տիրոջը յուրաքանչյուր տարվա վերջում վճարում է լրացուցիչ գումար՝ ավանդի գումարի  $\frac{1}{10}$ -ի չափով: Որքա՞ն գումար կստանա Արտակի պապը մեկ տարի անց, եթե նա բանկ է դրել 500000 դրամ, իսկ դրամը ստանալիս լրացուցիչ գումարի  $\frac{1}{10}$  մասը պետք է վճարի՝ որպես պետական հարկ:

**846.** Լրացրո՛ւ աղյուսակը.

Քաժանելի	729		1521	1522	1523	5625
Քաժանարար		17	13		26	125
Թերի քանորդ	30	45		39		
Մնացորդ		1				

**847.** Շախմատային մրցաշարի եզրափակիչն անցկացվում է շրջանային եղանակով, միայն թե՛ նույն երկրի ներկայացուցիչներն իրար հետ չեն խաղում: Քանի՞ հանդիպում տեղի կունենա այդ փուլում, եթե խաղում են երկուական շախմատիստ Ռուսաստանից, Հայաստանից, Չինաստանից և մեկական՝ Մեծ Բրիտանիայից և ԱՄՆ-ից: Բոլոր խաղերի ո՞ր մասն են կազմում Հայաստանի շախմատիստների խաղացածները: Խնդիրը լուծի՛ր աղյուսակի միջոցով:

**848.** Գործողությունները կատարի՛ր «սյունակով» և «անկյունով».

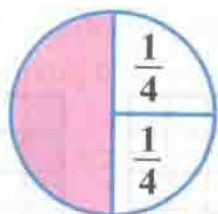
$$\begin{array}{ccc}
 217 \cdot 25 & 256 + 324 + 441 & 7350 : 25 \\
 3761 \cdot 36 & 2781 + 3672 + 5093 & 23616 : 36 \\
 41485 \cdot 21 & 5692 + 1094 + 2584 & 419767 : 19
 \end{array}$$

**849.** Օգտագործելով յոթ «7» թվանշան՝ գրառի՛ր 700 թիվը:

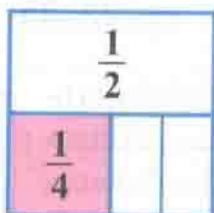
**850.** Քանի՞ **ա)**  $\frac{1}{2}$ -ից, **բ)**  $\frac{1}{3}$ -ից, **գ)**  $\frac{1}{5}$ -ից, **դ)**  $\frac{1}{10}$ -ից կարելի է ստանալ մեկ, երկու, երեք միավոր:

## ԵՐԿՈՒ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՀՍՎԱՍԱՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

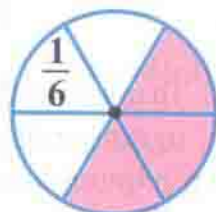
**851.** Ուսումնասիրիր երկրաչափական պատկերները և համապատասխան գրառումները.



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$



$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$$



$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$

Ի՞նչ նկատեցիր: Քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**Արտակ.** Առաջին շրջանը տրոհել են չորս մասի, հետո այդ մասերից երկուսը միացրել են: Դրանով, երևի, ուզեցել են ասել, թե երկու քառորդ կես է: Իրոք, այդպես է: Երրորդ շրջանը տրոհել են վեց մասի և վերցրել դրանցից երեքը:

**Նարինե.** Կարևոր է, որ շրջանները և քառակուսին տրոհել են մի քանի զույգ առ զույգ միատեսակ (համընկնելի) մասերի:

**Արտավազդ.** Իմ կարծիքով՝ այստեղ ասվում է, թե  $\frac{1}{2}$  կոտորակը կարելի է ներկայացնել և  $\frac{2}{4}$ , և  $\frac{4}{8}$ , և  $\frac{3}{6}$ , և  $\frac{5}{10}$ , այսինքն՝ ցանկացած կոտորակի տեսքով, որի համարիչը երկու անգամ փոքր է հայտարարից:

**Ուսուցիչ.** Ապրեք բոլորդ: Արտավազդի կարծիքը հիշե՛ք:

**852.** Ճշմարի՞տ է, թե՞ կեղծ տվյալ ասույթը (պատասխանը հիմնավորիր).

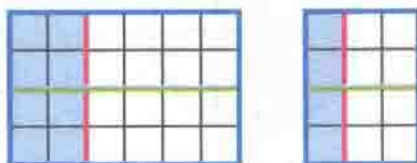
**ա)** Եթե արտադրիչներից մեկը բազմապատկվում է ոչ զրոյական թվով, ապա արտադրյալը նույնպես բազմապատկվում է այդ թվով,

**բ)** Եթե արտադրիչներից մեկը բաժանվում է ոչ զրոյական թվի, ապա արտադրյալը նույնպես բաժանվում է այդ թվի:

**853.** Տրված կոտորակները ներկայացրու հավասար կոտորակի տեսքով, որի՝ **ա)** հայտարարն ամենափոքրն է, **բ)** համարիչն ամենափոքրն է: Ինչպե՞ս փոխվեց այդ կոտորակների մյուս բաղադրիչը.

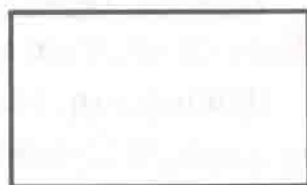
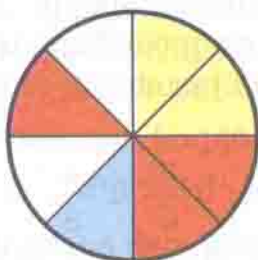
$$\frac{6}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{9}, \frac{4}{14}, \frac{8}{32}, \frac{7}{35}, \frac{34}{8}, \frac{19}{38}$$

**854.** Ուսումնասիրիր ուղղանկյունները, պատկերներին համապատասխան ո՞ր կոտորակներն են հավասար, ինչո՞ւ: Պատասխանդ հիմնավորիր և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:



$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{6}{12}, \frac{4}{12}, \frac{12}{24}, \frac{6}{18}, \frac{4}{8}, \frac{4}{6}, \frac{8}{12}, \frac{12}{18}$$

**855.** Տրված պատկերներն արտագծիր տետրում: Ուղղանկյունը տրոհիր զույգ առ զույգ համընկնելի ութ մասի և գունավորիր այնպես, որ գունավորված տիրույթների և ուղղանկյան մակերեսի հարաբերությունները հավասար լինեն շրջանի համապատասխան տիրույթների և շրջանի մակերեսի հարաբերություններին:



**856.** Համեմատիր տրված կոտորակների բազմությունները: Քանի՞ կոտորակ է պարունակում այդ բազմություններից յուրաքանչյուրը.

$$A = \left( \frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{2 \cdot 1}{2 \cdot 2}, \frac{3 \cdot 1}{3 \cdot 2}, \frac{5 \cdot 2}{5 \cdot 4} \right), B = \left( \frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{9}, \frac{4}{12}, \frac{5 \cdot 1}{5 \cdot 3} \right)$$

$$C = \left( \frac{4}{3}, \frac{8}{6}, \frac{12}{9}, \frac{2 \cdot 4}{2 \cdot 3}, \frac{3 \cdot 4}{3 \cdot 3} \right), D = \left( 3, \frac{3}{1}, \frac{6}{2}, \frac{9}{3}, \frac{5 \cdot 3}{5 \cdot 1}, \frac{4 \cdot 3}{4 \cdot 1}, \frac{7 \cdot 3}{7 \cdot 1} \right)$$

Ընտրիր որևէ կոտորակ և գրառիր մի քանի հավասար կոտորակ: Ճշմարիտ է արդյոք, որ եթե կոտորակի համարիչը և հայտարարը բազմապատկվում են միևնույն թվով, ապա կոտորակը չի փոխվում: Պատասխանդ հիմնավորիր:

**857.** Համեմատիր տրված կոտորակների բազմությունները: Քանի՞ կոտորակ է պարունակում այդ բազմություններից յուրաքանչյուրը.

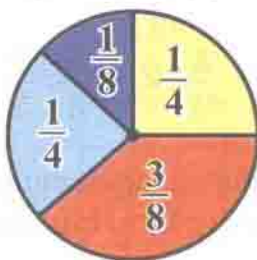
$$A = \left(\frac{1}{2}, \frac{2:2}{4:2}, \frac{3:3}{6:3}\right), B = \left(\frac{1}{3}, \frac{2:2}{6:2}, \frac{4:4}{12:4}\right)$$

$$C = \left(\frac{4}{3}, \frac{8:2}{6:2}, \frac{12:3}{9:3}\right), D = \left(3, \frac{3}{1}, \frac{6:2}{2:2}, \frac{9:3}{3:3}, \frac{28:7}{21:7}\right)$$

Ընտրիր որևէ կոտորակ և գրառիր մի քանի հավասար կոտորակ: Ճշմարիտ է արդյոք, որ եթե կոտորակի համարիչը և հայտարարը բաժանվում են միևնույն թվի, ապա կոտորակը չի փոխվում:

**858.** Ինչպես տեսնում ես՝ կոտորակն առանց փոփոխելու հնարավոր է ներկայացնել տարբեր եղանակներով: Ճշմարիտ է արդյոք, որ կանոնավոր կոտորակին հավասար ցանկացած կոտորակ նույնպես կանոնավոր կոտորակ է: Պատասխանդ հիմնավորիր օրինակներով և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**859.** Քառակուսին տրոհիր ութ միատեսակ (համընկնելի) մասի և այդ մասերը ներկիր այնպես, որ ստացվեն շրջանի ներկված տիրույթների մակերեսներին համեմատական տիրույթներ: Քանի՞ եղանակով կարողացար դա անել: Պատասխանդ համեմատիր դասընկերոջդ պատասխանի հետ:



**860.** Հաշվիր արտահայտությունները.

$$471593 - 5471 \cdot 71 + 31104 : 72 \quad 17578 : 517 + 43 \cdot 34$$

$$27092 + (9184 : 7 - 9696 : 16) \cdot 14 \quad (89 \cdot 17 - 5628 : 6) \cdot 5 + 1279$$

**861.** Քանի՞ մետր է ա)  $\frac{1}{2}$  կմ, բ)  $\frac{1}{5}$  կմ, գ)  $\frac{3}{4}$  կմ, դ)  $\frac{6}{12}$  կմ:

**862.** Կռահիր, թե ո՞ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրիր տեսքում և շարունակիր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

$$\text{ա) } \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \dots$$

$$\text{բ) } \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \dots$$

$$\text{գ) } \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{16}, \dots$$

**863.** Տրված կոտորակներից առանձնացրու հավասար կոտորակների զույգերը, բարձրաձայն նկարագրիր գործողություններդ.

$$\frac{12}{18}, \frac{1}{3}, \frac{6}{12}, \frac{2}{3}, \frac{4}{12}, \frac{1}{2}, \frac{5}{35}, \frac{1}{7}, \frac{4}{6}.$$

**864.** Հայկական այբուբենի տառերի ո՞ր մասն են կազմում՝ ա) ձայնավորների, բ) բաղաձայնների համապատասխանող տառերը:

**865.**  $\Delta$  նշանի փոխարեն տեղադրիր այնպիսի թիվ, որ ստացվի հավասարություն.

$$\frac{1}{2} = \frac{\Delta}{4}, \frac{1}{3} = \frac{\Delta}{12}, 2 = \frac{\Delta}{3}, \frac{2}{3} = \frac{6}{\Delta}, \frac{4}{5} = \frac{16}{\Delta}, \frac{1}{2} = \frac{5}{\Delta}.$$

Կազմիր համանման արտահայտություններ և առաջարկիր դասընկերոջդ, կատարիր նրա կազմած առաջադրանքները:

**866.** Տրված կոտորակները գրառիր այնպիսի հավասար կոտորակի տեսքով, որի հայտարարը՝ ա) 100, բ) 10, գ) 50 է.

$$\frac{1}{5}, \frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{3}{5}, \frac{13}{10}, \frac{5}{2}, \frac{7}{7}, \frac{12}{5}.$$

**867.** Տրված կոտորակները գրառի՝ այնպիսի հավասար կոտորակի տեսքով, որի համարիչը՝ **ա)** 600, **բ)** 120, **գ)** 180 է.

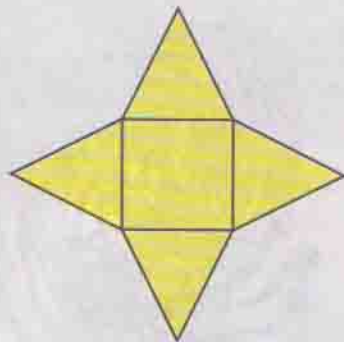
$$\frac{1}{5}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{3}{2}, \frac{3}{5}, \frac{5}{2}, \frac{7}{7}, \frac{3}{10}, \frac{12}{5}$$

**868.** Երկու կոտորակներում՝ **ա)** համարիչները, **բ)** հայտարարները հավասար են: Ո՞ր դեպքում են հավասար այդ կոտորակները: Պատասխանդ հիմնավորի՝ և քննարկի՝ դասընկերոջդ հետ:

**869.** Հաշվի՝ «սյունակով» և նկարագրի՝ գործողություններդ.

$$\begin{array}{lll} 519 + 436 + 673 & 3752 + 1695 + 2568 & 52672 + 19053 + 58717 \\ 185 + 528 - 239 & 4279 + 1634 - 3583 & 37814 + 47285 - 23064 \end{array}$$

**870.** Ըստ տարածական պատկերի փրվածքի՝ պարզի՝ այդ պատկերի տեսքը: Արտագծի՝ փռվածքի պատկերումը թղթի վրա, կտրատի՝ և պատրաստի՝ այդ տարածական պատկերի կրկնօրինակը (ձևանմուշը):



**871\*.** Ճշմարիտ է արդյոք, որ երկու կոտորակ հավասար են այն և միայն այն դեպքում, եթե այդ կոտորակների համարիչները հավասար են, և հայտարարները հավասար են: Պատասխանդ հիմնավորի՝ օրինակներով:

**872.** Տեսրում արտագծի՝ վանդակապատկերը և դրա միջոցով գծապատկերի՝ հետևյալ պնդումները.



**ա)** մայրցամաքը զբաղեցնում է երկրագնդի տարածքի  $\frac{1}{3}$ -ը,

**բ)** մայրցամաքի տարածքի  $\frac{1}{9}$ -ը մշակված է և բերք է տալիս,

**գ)** մշակված տարածքը տալիս է սննդի  $\frac{4}{5}$ -ը:

**873.** Չորրորդ դասարանցիները գնացին կինոթատրոն, որի ուղղանկյունաձև դահլիճի 30 շարքից յուրաքանչյուրում 25 նստատեղ էր: Գծիր այդ կինոդահլիճի ընդհանուր տեսքը և գտիր աշակերտների նստատեղերը՝ 8-րդ շարք, 3-25 տեղեր: Արդյոք լա՞վ տեղեր էին զբաղեցրել աշակերտները: Քանի՞ աշակերտ էր գնացել կինոթատրոն:

**874.** Հնդկաստանում բնակվող բենգալյան վագրի զանգվածը 270 կգ է, իսկ Ռուսաստանի արևելքում բնակվող ուսուրական վագրի զանգվածը՝ 390 կգ: Արտահայտիր կոտորակով այդ վագրերի զանգվածների հարաբերությունը: Վա՞գրն է ավելի խոշոր կենդանի, թե՞ առյուծը:



Բենգալյան վագր



Ուսուրական վագր

## ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԱՆՎԱՆԱԿԱՆ ԹՎԵՐԻ շԵՏ

**875.** Աղյուսակն արտագծիր տետրում և անվանական մեծությունները դասավորիր մեծության նվազման կարգով.

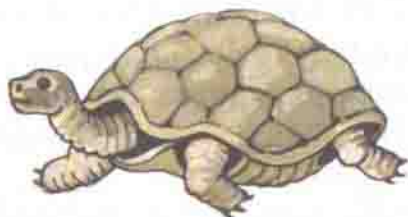
հհ.	I	II	III	IV	V	VI
1	մ	մմ	կմ	սմ	դմ	ասպարեզ
2	g	գ	տ	կգ		
3	մ/վ	կմ/վ	սմ/վ	մմ/վ	դմ/վ	
4	սմ <sup>2</sup>	կմ <sup>2</sup>	մ <sup>2</sup>	դմ <sup>2</sup>	սմ <sup>2</sup>	հեկտար
5	ժամ	օր	վայրկյան	րոպե	տարի	դար

**876.** Տրված հեռավորություններն արտահայտիր մետրերով.

ա) 430 դմ, բ) 3 կմ, գ) 574000 մմ, դ) 4700 սմ, ե) 91 կմ 432 մ:

**877.** Երևանի և Մոսկվայի հեռավորությունը քարտեզի վրա ընդամենը 37 մմ է, քարտեզի յուրաքանչյուր միլիմետր համապատասխանում է իրական 50 կիլոմետրի: Որքա՞ն է Երևանի և Մոսկվայի իրական հեռավորությունը:

**878.** Կրիան մեկ րոպեում անցնում է 2 մ 75 սմ: Որքա՞ն հեռավորություն է հաղթահարում կրիան 15 րոպեում:



**879.** Դանդաղաշարժ տիեզերանավը, որը շարժվում է 48000 կմ/ժ արագությամբ, Երկրից Լուսին հասնում է 8 ժամում: Որքա՞ն ժամանակում այդ տարածությունը կհաղթահարի թռչող սարքը, որի արագությունն է 64000 կմ/ժ:

**880.** Տրված արտահայտությունները գրառիր գումարի տեսքով և հաշվիր, ձևակերպիր անվանական թվերը թվով բազմապատկելու կանոնը.

$$4 \text{ կմ} \cdot 3$$

$$25 \text{ տ} \cdot 140 \text{ կգ} \cdot 5$$

$$74 \text{ կմ} \cdot 230 \text{ մ} \cdot 4$$

$$35 \text{ կգ} \cdot 250 \text{ գ} \cdot 2$$

$$12 \text{ կգ} \cdot 8$$

$$32 \text{ մ} \cdot 15 \text{ սմ} \cdot 7$$

**881.** Կատարի՞ր գործողությունները.

$$17 \text{ կմ } 450 \text{ մ} + 5 \text{ կմ } 235 \text{ մ} - 298 \text{ մ} \quad 6 \text{ կմ} - 4 \text{ կմ } 250 \text{ մ} + 318 \text{ մ}$$
$$432 \text{ կմ } 852 \text{ մ} : 3 + 178 \text{ կմ } 105 \text{ մ} \quad (2 \text{ կմ } 140 \text{ մ} - 1 \text{ կմ}) \cdot 12 - 4 \text{ կմ}$$

**882.** Մինչև արձակուրդը չորրորդ դասարանցիները գնացին արշավ: 32 աշակերտ այցելեց Ծաղկաձոր, իսկ մի քանի օր անց՝ 18 աշակերտ՝ Գառնի: Ընդամենն այդ արշավներին մասնակցել է 35 աշակերտ: Քանի՞ աշակերտ այցելեց և Ծաղկաձոր, և Գառնի:



**883.** Հաշվի՞ր՝ բացատրելով.

$$3 \text{ կգ } 900 \text{ գ} - 700 \text{ գ}$$

$$3 \text{ կգ} - 1 \text{ կգ } 200 \text{ գ}$$

$$2 \text{ կգ } 600 \text{ գ} + 4 \text{ կգ } 800 \text{ գ}$$

$$5 \text{ տ } 600 \text{ կգ} - 800 \text{ կգ}$$

$$9 \text{ տ} - 250 \text{ կգ}$$

$$4 \text{ տ } 300 \text{ կգ} + 2 \text{ տ } 800 \text{ կգ}$$

Կազմի՞ր համանման վարժություններ երկարության միավորների վերաբերյալ և կատարի՞ր դրանք:

**884.** Արտակի պապիկն ամռանը ստացել է 800 կգ խնձորի բերք: Շուկայում մեկ կիլոգրամ խնձորի գինը 200 դրամ է: Որքա՞ն է խընձորի բերքից ստացված եկամուտը, եթե խնձորենիները խնամելիս Արտակի պապիկը ծախսել է 18000 դրամ:

**885.** Տրված զանգվածներն արտահայտի՞ր կիլոգրամներով. **ա)** 7 գ, **բ)** 4 տ, **գ)** 17000 գ, **դ)** 4 գ 74 կգ, **ե)** 8 տ 7 գ 85 կգ, **զ)** 327000 գ:

**886.** Ջանգվածի ո՞ր միավորները կօգտագործես՝ **ա)** փղի, **բ)** մոծակի, **գ)** ձմերուկի, **դ)** ցուլի զանգվածն արտահայտելու համար: Կազմի՞ր մի քանի նման հարց և առաջարկի՞ր դասընկերոջդ, պատասխանի՞ր նրա հարցերին:

**887.** 900 գ բրդի թելից գործեցին չորս միատեսակ վզնոց: Քանի՞ այդպիսի վզնոց կգործեն 1 կգ 350 գ բրդի թելից:

**888.** Արտահայտի՞ր ռոպեներով. **ա)** 17 ժ, **բ)** 723240 վ, **գ)** 28 օր, **դ)** 7 ամիս, **ե)** 1 տարի (եղի՞ր ուշադիր):

**889.** «Արքայական» տորթի զանգվածը 3 կգ է: Որքա՞ն է այդ տորթի զանգվածի՝  
**ա)**  $\frac{1}{3}$ -ը, **բ)**  $\frac{1}{2}$ -ը, **գ)**  $\frac{1}{10}$ -ը:



**890.** Աղյուսակն արտագծիր տեսրու՛մ և ձախ սյունակի յուրաքանչյուր արտահայտության դիմաց քո գծած աղյուսակում գրառիր հավասար արտահայտությունն աջ սյունակից.

5 տ 3 g 43 կգ	53 g, 5343 կգ, 5 տ
8 g 90 կգ	9 g, 890 կգ, 900 կգ
4 կգ 150 գ	4 կգ, 4200 գ, 4100 գ, 4150 գ
18 մ 29 սմ	18 մ, 1829 սմ, 1830 սմ
42 կմ 185 մ	42 կմ, 42200 մ, 42185 մ

**891.** Դատարկ վանդակներում տեղադրիր համապատասխան «>», «<», «=» նշանը.

3800 կգ  $\square$  38 տ      29050 կգ  $\square$  290 g 50 կգ      720 g  $\square$  72 տ  
 6700 գ  $\square$  6 կգ 700 կգ      470000 գ  $\square$  47 կգ      50000 գ  $\square$  5 g

**892.** Օգտագործիր ժամանակի «**օր**», «**ամիս**», «**ժամ**», «**րոպե**», «**վայրկյան**» միավորները և գրառիր հետևյալ մեծությունները.  
**ա)** 972000 վ, **բ)** 144000 ր, **գ)** 36000 ր 60 վ:

**893.** Կատարիր գործողությունները.

$$(45 \text{ ր} + 45 \text{ ր} + 45 \text{ ր} + 45 \text{ ր} + 45 \text{ ր}) = 45 \text{ ր} \cdot 5 = 225 \text{ ր} = \square \text{ ժ} \square \text{ ր}$$

$$3 \text{ ժ} 45 \text{ ր} + 3 \text{ ժ} + 3 \text{ ժ} + 4 \text{ ժ} + 2 \text{ ժ} 15 \text{ ր} + 8 \text{ ժ} = \square \text{ ժ}$$

$$45 \text{ ր} + 15 \text{ ր} + 45 \text{ ր} = \square \text{ ժ} \square \text{ ր}$$

Փորձիր իմաստավորել այդ հավասարությունները, օգտագործիր դասացուցակը, օրվա գործողություններդ, ...

**894.** 0, 3, 4, 5, 7, 9 թվանշաններից կազմիր թվեր, որոնք առանց մնացորդի բաժանվում են՝ **ա)** 2-ի, **բ)** 3-ի, **գ)** 5-ի, **դ)** 6-ի, **ե)** 10-ի:

**895.** Քանի՞ ժամ, քանի՞ րոպե է կազմում. **ա)** մեկ օրվա  $\frac{3}{10}$ -ը, **բ)** մեկ շաբաթվա  $\frac{8}{21}$ -ը, **գ)** մեկ ամսվա  $\frac{7}{10}$ -ը (եղի՞ր ուշադիր):

**896.** Կազմիր խնդիր, որի լուծման համար անհրաժեշտ է հաշվել  $(34 \text{ կգ} + 41 \text{ կգ}) \cdot 5$  արտահայտությունը, և առաջարկիր դասընկերոջդ: Լուծի՞ր նրա կազմած խնդիրը:

**897.** Կռահիր, թե ո՞ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրիր տեսրում և շարունակիր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

$$\text{ա)} \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{4}{8}, \frac{8}{16}, \dots$$

$$\text{բ)} \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \dots$$

$$\text{գ)} \frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{7}{11}, \frac{15}{23}, \frac{31}{47}, \dots$$

Բարձրաձայն անվանի՞ր այդ կոտորակները, դրանց համարիչները և հայտարարները:

**898.** Չողիկներով կառուցիր այսպիսի պատկեր: Հեռացրու ութ ձողիկ այնպես, որ մնա միայն երկու քառակուսի:



**899.**  $\Delta$  նշանի փոխարեն տեղադրիր այնպիսի թիվ, որ ստացվի հավասարություն.

$$\frac{1}{2} = \frac{\Delta}{6}, \frac{2}{3} = \frac{8}{\Delta}, \frac{1}{3} = \frac{\Delta}{15} \quad 6 = \frac{6}{\Delta}, \frac{4}{7} = \frac{12}{\Delta}, \frac{1}{4} = \frac{7}{\Delta}$$

**900.** Քանի՞ զույգ առ զույգ համընկնելի մասի է անհրաժեշտ տրոհել հատվածը, որ դրա մի մասը 4 անգամ կարճ լինի՝ **ա)** ամբողջ հատվածից, **բ)** հատվածի մնացած մասից: Գծի՞ր 20 սմ երկարությամբ հատված և կիրառի՞ր պատասխանն այդ դեպքում:

## Լրացուցիչ առաջադրանքներ



**901.** Թվային առանցքի վրա նշիր՝ ա)  $2$  և  $\frac{11}{5}$ , բ)  $3$  և  $\frac{15}{7}$ , գ)  $7$  և  $\frac{22}{3}$  կետերի գույգերը: Հաշվիր այդ կետերի հեռավորությունները:

**902.** Հաշվիր բանավոր.

$$69 : 23$$

$$71 : 35$$

$$361 : 19$$

$$1150 : 23$$

$$745 : 35$$

$$625 : 25$$

$$9200 : 230$$

$$7450 : 35$$

$$841 : 29$$

$$9246 : 23$$

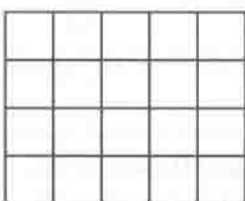
$$7520 : 35$$

$$961 : 31$$

**903.** Հինգ ընկերուհի որոշեցին փոխանակել իրենց լուսանկարներն այնպես, որ յուրաքանչյուրն ունենա մյուսների լուսանկարները: Քանի՞ լուսանկար է անհրաժեշտ: Քանի՞ լուսանկար պետք է պատրաստի ընկերուհիներից յուրաքանչյուրը:

**904.** Գրառի՜ր բոլոր այն թվերը, որոնք մեծ են 2079 թվից և ներկայացվելի են 2, 0, 7, 9 թվանշաններով (առանց կրկնվելու):

**905.** Գծիր մի քանի ուղղանկյուն: Ո՞ր ուղղանկյան մեջ անկյունագծերը կողմերի հետ կազմում են համընկնելի անկյուններ:



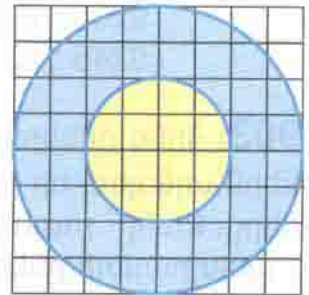
**906.** Ուղղանկյունն արտագծիր տեսրում, պատկերիր  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{3}{10}$  կոտորակները և դրանք գրառի՜ր՝ ա) աճման, բ) նվազման կարգով:

**907\*.** Մրցաշարն անցկացվում է օլիմպիական մրցակարգով՝ ոչ ոքիներ չկան, պարտվողը դուրս է մնում մրցաշարից: Քանի՞ մրցամարտ է անհրաժեշտ՝ հաղթողին որոշելու համար, եթե մրցաշարին մասնակցում է՝ ա) 8, բ) 16, գ) 32 մարզիկ: Ի՞նչ օրինաչափություն նկատեցիր: Քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**908.** Խաղաղ և Հնդկական օվկիանոսներում ծնունդ է առնում ցունամի՝ հսկայական ալիք, որը մեծ արագությամբ շարժվում է դեպի ափ և ավերում ամեն ինչ: Երկու ժամում ցունամին անցնում է նույնքան տարածություն, որքան 75 կմ/ժ արագությամբ շարժվող գնացքը 19 ժամում: Հաշվի՛ր ցունամիի շարժման արագությունը և համեմատի՛ր քաղաքացիական ինքնաթիռի շարժման արագության հետ:



**909.** Տետրում արտագծի՛ր տրված երկրաչափական պատկերը: Հաշվի՛ր գունազարդված մասի մոտավոր մակերեսը՝ ընդունելով, որ չորս փոքրիկ քառակուսիների մակերեսը 1 սմ<sup>2</sup> է:



**910.** Կռահի՛ր, թե  $n^{\circ}$ ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրի՛ր տետրում և շարունակի՛ր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

ա) 1, 5, 14, 30, 55, ...

բ)\* 7, 5, 9, 8, 6, 10, 9, ...

գ)  $\frac{1}{9}, \frac{2}{8}, \frac{3}{7}, \dots$

**911.** Համեմատի՛ր աղյուսակի ձախ և աջ սյունակներում տրված խնդիրները.

<p>3 միատեսակ արկղներում 21 կգ նարինջ է: Քանի՞ կիլոգրամ նարինջ է այդպիսի 17 արկղում:</p>	<p>3 միատեսակ ջերմոցների համար օգտագործեցին 21 մ թաղանթ: Քանի՞ մետր թաղանթ կօգտագործեն այդպիսի 5 ջերմոցի համար:</p>
--	---

Առանձնացրո՛ւ խնդրի պայմանը և պահանջը, համառոտագրի՛ր և լուծի՛ր: Համեմատի՛ր այդ խնդիրների լուծումները: Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այս խնդիրներում:

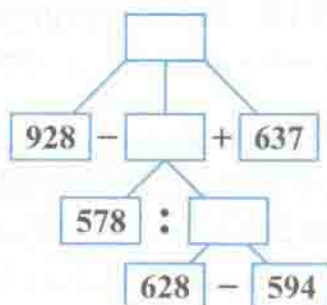
**912.** Հաշվիր առավել հարմար եղանակով, առանձնացրու այն արտահայտությունները, որոնք կարող ես հաշվել բանավոր.

$$\begin{array}{ll} 5200 \cdot 5 - 310 \cdot 40 + 2500 & 417 \cdot 216 - 876928 : 16 \\ 4093 \cdot 9 - 218 \cdot 87 - 5803 & 250 \cdot 400 - 361000 : 19 \\ 2984 - 4200 : 50 - 1750 & 2894 \cdot 457 + 543 \cdot 2894 \end{array}$$

**913.** Երկու զամբյուղում խնձորներ են: Եթե առաջին զամբյուղից 5 խնձոր տեղափոխենք երկրորդ, ապա երկրորդ զամբյուղում խնձորների թիվը 5 անգամ կգերազանցի առաջին զամբյուղի խնձորների թիվը: Եթե երկրորդ զամբյուղից 10 խնձոր տեղափոխենք առաջին, ապա առաջինում խնձորների թիվը 2 անգամ կգերազանցի երկրորդ զամբյուղի խնձորների թիվը: Քանի՞ խնձոր էր յուրաքանչյուր զամբյուղում:

**914.** Հաշվիր արտահայտությունը.

**915.** Բանավոր հաշվիր 15, 75, 135 թվերի՝  
**ա)** մեկ երրորդը, **բ)** երեք հինգերորդը,  
**գ)** երկու տասնհինգերորդը:



**916.** Թվային առանցքի վրա նշիր  $M(8)$  կետը: Նշիր թվային առանցքի վրա կետ, որի հեռավորությունը  $M$  կետից՝ **ա)** 3, **բ)**  $\frac{3}{2}$ , **գ)**  $\frac{2}{3}$  է:



## ՇԱՐՇՄԱՆ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ԽՆԴԻՐՆԵՐ

**917.** Հիշում ես, որ արագությունը ժամանակի միավորում անցած տարածությունն է: Ի՞նչ է նշանակում, որ՝ **ա)** գնացքը շարժվում է 100 կմ/ժ, **բ)** ինքնաթիռը թռչում է 950 կմ/ժ, **գ)** արագավագ մարզիկը վազում է 10 մ/վ արագությամբ:

**918.** Ժամանակակից արագընթաց գնացքը Մոսկվայից Սանկտ Պետերբուրգ տարածությունը, որը 600 կմ է, անցնում է 2 ժամ 30 րոպեում: Ի՞նչ արագությամբ է շարժվում այդ գնացքը:



**919.** Հեծանվորդը շարժվում է 15 կմ/ժ արագությամբ: Ի՞նչ տարածությունն նա կհաղթահարի 3 ժամում:

**920.** Ճանապարհի առաջին կեսը՝ 180 կմ, ավտոբուսը հաղթահարեց 90 կմ/ժ, իսկ երկրորդ կեսը՝ 170 կմ՝ 85 կմ/ժ արագությամբ: Որքա՞ն ժամանակում ավտոբուսն անցավ ամբողջ ճանապարհը:

Ինչպես տեսնում ես՝ ճանապարհի երկարությունը գտնելու համար շարժման արագությունը բազմապատկում ենք ժամանակով, իսկ շարժման արագությունը գտնելու համար անցած ճանապարհի երկարությունը բաժանում արագությանը:

$$\text{արագություն} = \frac{\text{ճանապարհ}}{\text{ժամանակ}} \quad \text{ժամանակ} = \frac{\text{ճանապարհ}}{\text{արագություն}}$$

Համեմատիր այդ կոտորակները:

**921.** Վերելակն առաջին հարկից երրորդ հարկ հասնում է հինգ վայրկյանում: Որքա՞ն ժամանակում այդ վերելակն առաջին հարկից կհասնի հինգերորդ հարկ:

**922.** A և B քաղաքների հեռավորությունը 250 կմ է: Ո՞ր սահմաններում պետք է լինի նույն արագությամբ շարժվող ավտոմեքենայի արագությունը, եթե վարորդը պետք է տեղ հասնի ամենաուշը 3 ժամում:

**923.** Երկու նավահանգստից, որոնց հեռավորությունը 120 կմ է, միաժամանակ իրար ընդառաջ սկսեցին շարժվել երկու նավ: Այդ նավերից մեկը շարժվում էր 18 կմ/ժ, իսկ մյուսը՝ 4 կմ/ժ ավելի մեծ արագությամբ: Կազմիր հարց և լուծիր խնդիրը: Համեմատիր դասընկերոջդ կազմած խնդրի հետ:

**924.** Համեմատիր աղյուսակի ձախ և աջ սյունակներում տրված խնդիրները.

4 ժամում կրիան անցավ 180 մ ճանապարհ: Ի՞նչ տարածություն նա կանցնի 7 ժամում:

4 օրում գետածին ուտում է 180 կգ խոտ: Որքա՞ն խոտ նա կուտի մեկ շաբաթում:

Առանձնացրո՛ւ խնդրի պայմանը և պահանջը, համառոտագրիր և լուծիր: Համեմատիր այդ խնդիրների լուծումները: Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այս խնդիրներում: Ինքնուրույն կազմիր համանման խնդիր, որը կարող ես տեղադրել աջ սյունակում:

**925.** Որոշ ձկներ երկուսուկես տարի լողալուց հետո վերադառնում են իրենց հարազատ վայրը՝ անցնելով 3000 ծովային մղոն (1 ծովային մղոնը 1850 մետր է): Քանի՞ կիլոմետր են հաղթահարում այդ ձկները մեկ ամսում:

**926.** A երկաթուղային կայարա-

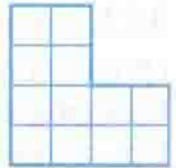


նից միաժամանակ հակառակ ուղղություններով շարժվեց երկու գնացք: Դեպի B կայարանը շարժվող գնացքի արագությունը 20 կմ/ժ ավելի մեծ էր դեպի C կայարանը շարժվող գնացքի արագությունից: Ի՞նչ արագություններով էին շարժվում այդ գնացքները, եթե 4 ժամ անց դրանց հեռավորությունը 800 կմ էր:

**927\*.** Երբ 4 x 200 մ փոխանցավազքի վերջին փուլում Սիերը ստացավ իր թիմակցից փոխանցափայտիկը, իր մրցակիցը Գրիգորը, արդեն 15 մետր անցել էր առաջ: Արդյոք կհասնի՞ Աշոտը Գրիգորին, եթե նա վազում է 7 մ/վ, իսկ Գրիգորը՝ 6 մ/վ արագությամբ:



**928.** Տվյալ երկրաչափական պատկերն արտագծիր թղթի վրա և տրոհիր 4 զույգ առ զույգ համընկնելի (միատեսակ) մասերի:



**929.** Մաթեմատիկայի դասագրքում 224 էջ է, էջերի համարակալումը սկսվում է 3-րդ էջից և ավարտվում 222-րդ էջում: Քանի՞ թվանշան է անհրաժեշտ այդ դասագրքի էջերը համարակալելու համար:

**930.** Լրացրո՛ւ աղյուսակը.

Բաժանելի	3876		397	512	75643	65306
Բաժանարար	125	84		25	89	121
Քանորդ		205	10			
Մնացորդ		83	7	12		

Արդյոք հնարավո՞ր է, որ մնացորդը մեծ լինի՝ **ա)** բաժանարարից, **բ)** քանորդից: Պատասխանդ հիմնավորիր:

**931.** A և B վայրերից, որոնց հե-



ռավորությունը 300 կմ է, իրար դեմ հանդիման դուրս են գալիս երկու գնացք: Որքա՞ն ժամանակ անց կհանդիպեն այդ գնացքները, եթե առաջինի արագությունը 70 կմ/ժ է, իսկ երկրորդինը՝ 80 կմ/ժ:

**932.** Օգտագործիր տվյալները, կազմիր խնդիրներ և դրանք լուծիր բանավոր:

A և B քաղաքներից իրար դեմ հանդիման դուրս եկավ երկու ավտոբուս: Քանի՞ ժամ անց կհանդիպեն այդ ավտոբուսները, եթե.

**ա)** քաղաքների հեռավորությունը 600 կմ է,

**բ)** առաջին ավտոբուսն այդ տարածությունն անցնում է 10 ժամում, իսկ երկրորդը՝ 6 ժամում,

**գ)** առաջին ավտոբուսի արագությունը 60 կմ/ժ է,

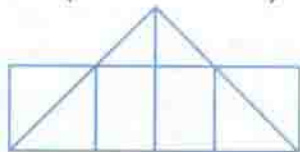
**դ)** երկրորդ ավտոբուսի արագությունը 100 կմ/ժ է,

**ե)** առաջին ավտոբուսի արագությունը 40 կմ/ժ փոքր է երկրորդ ավտոբուսի արագությունից:

**933.** Հաշվի՛ր հետևյալ արտահայտությունները.

$$\begin{array}{ll} (8075 + 13975) : 1575 + 412 & 45836 - 15 \cdot (7894 - 5732) \\ (27926 - 2544 : 12) \cdot 7 - 156917 & 95043 - 23 \cdot (1328 + 2375) \\ (3482 + 27 \cdot 328) : 2 - 2785 & 34107 + 27 \cdot (6491 - 4387) \end{array}$$

**934.** Քանի՞ **ա)** եռանկյուն, **բ)** քառակուսի, **գ)** ուղղանկյուն է պատկերված այս նկարում.



**935.** Ջրոսաշրջիկները շարժվում էին նույն արագությամբ և երեք օրում անցան 105 կմ: Առաջին օրը նրանք քայլում էին 7 ժամ, երկրորդ օրը՝ 8 ժամ, իսկ երրորդ օրը՝ 6 ժամ: Քանի՞ կիլոմետր անցան զրոսաշրջիկներն այդ օրերին:

**936.** Համեմատի՛ր աղյուսակի ձախ և աջ սյունակներում տրված խնդիրները.

<p>Միջազգային ավտոբուսը ժամը 12-ին դուրս եկավ ավտոկայանից և սկսեց շարժվել 70 կմ/ժ արագությամբ: Ի՞նչ արագությամբ պետք է շարժվի նույն վայրից ժամը 13-ին դուրս եկող ավտոմեքենան, որ 5 ժամում հասնի ավտոբուսին:</p>	<p>Միջազգային ավտոբուսը ժամը 12-ին դուրս եկավ ավտոկայանից և սկսեց շարժվել 70 կմ/ժ արագությամբ: Որքա՞ն ժամանակում այդ ավտոբուսին կհասնի նույն վայրից ժամը 13-ին դուրս եկող ավտոմեքենան, եթե շարժվի 84 կմ/ժ արագությամբ:</p>
---	--

Առանձնացրո՛ւ խնդրի պայմանը և պահանջը, համառոտագրի՛ր և լուծի՛ր: Համեմատի՛ր այդ խնդիրների լուծումները: Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այս խնդիրներում:

**937.** Ավտոմեքենան առաջին 4 ժամվա ընթացքում շարժվում էր 50 կմ/ժ, իսկ հաջորդ 4 ժամվա ընթացքում՝ 2 անգամ մեծ արագությամբ: Քանի՞ անգամ ավտոմեքենայի՝ երկրորդ 4 ժամվա ընթացքում անցած ճանապարհը երկար է առաջին 4 ժամվա ընթացքում անցած ճանապարհից:

**938.** Նավահանգստից գետի հոսանքին հակառակ ուղղությամբ դուրս եկավ շարժիչով նավակ, իսկ հոսանքի ուղղությամբ լաստ: Այդ նավակի արագությունը անշարժ ջրում 18 կմ/ժ է: Որքա՞ն կլինի շարժիչով նավակի և լաստի հեռավորությունը 2 ժամ անց:

**939.** Նույն ուղղությամբ շարժվող երկու հեծանվորդի հեռավորությունը 18 կմ է: Առջևից ընթացողի արագությունը 15 կմ/ժ է, իսկ երկրորդինը՝ 17 կմ/ժ: Քանի՞ ժամ անց երկրորդ հեծանվորդը կհասնի առաջինին:

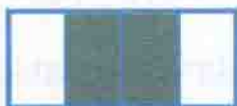
**940.** Տրված են  $A = (2, 3, 4)$  և  $B = (1, 7, 8)$  բազմությունները:  $A$  բազմության թվանշաններով գրառի թուր երկնիշ թվերը, որոնք փոքր են 30-ից,  $B$  բազմության թվանշաններով՝ թուր երկնիշ թվերը, որոնք փոքր են 40-ից: Առաջին խմբում առանձնացրու այն թվերը, որոնք մեծ են երկրորդ խմբի որևէ թվից:

# ՆՈՒՅՆ ՀԱՅՏԱՐԱՐՈՎ ԿԱՍ ՆՈՒՅՆ ՀԱՄԱՐԻՉՈՎ ԵՐԿՈՒ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՀԱՄԵՄԱՏՈՒՄ

**941.** Ուղղանկյունը տրոհված է համընկնելի (միատեսակ) մասերի.



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{3}{4}$$

Ուղղանկյան  $n^{\circ}$ ր մասն է գունավորված: Համեմատիր՝ ա)  $\frac{1}{4}$  և  $\frac{2}{4}$ , բ)  $\frac{2}{4}$  և  $\frac{3}{4}$ , գ)  $\frac{3}{4}$  և  $\frac{1}{4}$  կոտորակները: Դասավորիր այդ կոտորակներն աճման կարգով:

**942.** Թվային առանցքն արտագծիր տետրում և առանցքի վրա նշիր  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{5}{2}$ ,  $\frac{9}{2}$  թվերը: ճշմարիտ է արդյոք, որ յուրաքանչյուր կանոնավոր կոտորակ փոքր է յուրաքանչյուր անկանոն կոտորակից: Պատասխանդ հիմնավորիր:



**943.** Թվային առանցքն արտագծիր տետրում, նշիր և համեմատիր հետևյալ թվերը, գրառիր դրանք աճման կարգով.

ա)  $\frac{3}{10}$ ,  $\frac{13}{10}$ ,  $\frac{9}{10}$ ,  $\frac{11}{10}$ ,  $\frac{10}{10}$

բ)  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{3}{3}$ ,  $\frac{3}{7}$

գ)  $\frac{7}{10}$ ,  $\frac{8}{5}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{4}{5}$



**944.** Համեմատիր հետևյալ կոտորակները.

$$\text{ա) } \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{6}{5}, \frac{7}{5}, \frac{2}{2} \quad \text{բ) } \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5}, \frac{4}{5}$$

Ի՞նչ նկատեցիր: Ձևակերպիր կանոնը: Բարձրաձայն անվանի կոտորակները, դրանց համարիչները և հայտարարները:

**Նարինե.** Միանգամից երևում է, որ եթե երկու կոտորակ ունեն նույն հայտարարը, ապա ավելի մեծ համարիչով կոտորակն ավելի մեծ է:

Ուղղակի **ա)** դեպքում վերջին կոտորակը ( $\frac{2}{2}$ ) պետք է նախապես փոխարինել  $\frac{5}{5}$  հավասար կոտորակով, որ ունենանք նույն հայտարարը:

**945.** Օգտագործիր նույն հայտարարով կոտորակների համեմատման կանոնը, արտագրիր տեսրում և դատարկ վանդակներում տեղադրիր «>», «<» նշանները.

$$\frac{3}{5} \square \frac{2}{5}, \frac{6}{7} \square \frac{4}{7}, \frac{2}{2} \square \frac{3}{2}, \frac{2}{2} \square \frac{1}{2}, \frac{9}{7} \square \frac{8}{7}, \frac{2}{7} \square \frac{6}{7}, \frac{7}{7} \square \frac{2}{5}, \frac{3}{2} \square \frac{2}{2}, \frac{1}{2} \square \frac{4}{2}$$

**946.** Լրացրու դատարկ  $\Delta$  վանդակները.

$$\frac{1}{5} = \frac{\Delta}{10}, \frac{2}{7} = \frac{\Delta}{14}, \frac{2}{3} = \frac{8}{\Delta}, \frac{1}{4} = \frac{\Delta}{12}, \frac{4}{5} = \frac{12}{\Delta}, \frac{6}{5} = \frac{\Delta}{15}, \frac{3}{8} = \frac{\Delta}{32}$$

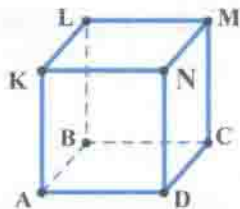
Հիմնավորիր գործողություններդ և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**947.** Հիշո՞ւմ ես, որ կոտորակը չի փոխվում, եթե դրա համարիչը և հայտարարը միաժամանակ՝ **ա)** բազմապատկենք միևնույն թվով, **բ)** բաժանենք միևնույն թվի:

Արտագրիր տեսրում՝ անհրաժեշտության դեպքում փոխելով տրված կոտորակների հայտարարները և համարիչները, այնուհետև դատարկ վանդակներում տեղադրիր «>», «<» նշանները.

$$\frac{3}{7} \square \frac{8}{7}, \frac{6}{11} \square \frac{10}{11}, \frac{2}{3} \square \frac{5}{6}, \frac{2}{2} \square \frac{1}{2}, \frac{9}{5} \square \frac{17}{10}, \frac{2}{7} \square \frac{4}{7}, \frac{7}{6} \square \frac{8}{9}, \frac{1}{3} \square \frac{5}{12}$$

**948.** Խորանարդն արտագծիր տեսրում և գծիր հավասարակողմ եռանկյուն, որի գագաթները համընկնում են այդ խորանարդի գագաթներին: Քանի՞ եղանակով կարողացար դա անել: Պատասխանդ քննարկիր դասընկերոջդ հետ:



**949.** Մեկ տարում ավտոմեքենան մթնոլորտ է նետում մոտավորապես 1000 կգ վնասարար նյութեր: Որքա՞ն վնասարար նյութ են նետում մթնոլորտ 10 այդպիսի ավտոմեքենան 2 տարում:

**950.** Ո՞ր կոտորակն է «ավելորդ» (օգտագործիր թվային առանցքը).

ա)  $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{5}{5}, \frac{1}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$

բ)  $\frac{11}{4}, \frac{9}{4}, \frac{1}{2}, \frac{7}{4}, \frac{5}{4}$

գ)  $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{3}{5}, \frac{6}{5}$

**951.** Ո՞ր թիվն է եռապատկվում, եթե դրան գումարեն 496:

**952.** Երբ ջրով լի տակառից օգտագործեցին ջրի  $\frac{1}{8}$ -ը, տակառում մնաց 175 լիտր ջուր: Որքա՞ն ջուր էր տակառում: Ջրի զանգվածի ո՞ր մասը մնաց տակառում:

**953.** Կազմիր առաջին սյունակի արտահայտություններին համանման արտահայտություններ և հաշվիր.

375 : 25

576 : 24

1225 : 35

375 : 20

576 : 20

1225 : 30

375 : 15

576 : 16

1225 : 25

375 : 10

576 : 12

1225 : 20

**954.** Տրված կոտորակներն արտագրիր տեսրուն աճման կարգով.

$$\frac{3}{5}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{4}{5}, \frac{6}{5}, \frac{7}{5}, \frac{8}{5}$$

**955.** Ուսումնասիրիր և տարանջատիր տրված խնդիրների պայմանները և պահանջները, համառոտագրիր և լուծիր:

**ա)** Դպրոցի մի չորրորդ դասարանում աղջիկները կազմում են դասարանի բոլոր աշակերտների  $\frac{4}{7}$ -ը, իսկ մյուս չորրորդ դասարանում  $\frac{3}{7}$ -ը: Ընդամենը քանի՞ աղջիկ է սովորում այդ չորրորդ դասարաններում, եթե յուրաքանչյուրում սովորում է 35 աշակերտ: Ո՞ր դասարանում են ավելի շատ՝ **1)** աղջիկներ, **2)** տղաներ:

**բ)** Մրգատու այգում աճեցնում են տանձ, ծիրան և խնձոր: Ընդհանուր բերքը կազմել է 600 կգ: Դրա  $\frac{1}{3}$ -ը խնձոր է, իսկ  $\frac{1}{5}$ -ը՝ տանձ: Քանի՞ կիլոգրամ տանձ և խնձոր են հավաքել այդ այգում: Ո՞ր մըրփից քանի՞ կիլոգրամ բերք են ստացել:

**956.** Քանի՞ քառակուսի դեցիմետր է. **ա)** 56700 սմ<sup>2</sup>, **բ)** 3281 մ<sup>2</sup>, **գ)** 510000 մմ<sup>2</sup>:

**957.** Գրառի՛ր 12 հայտարարով բոլոր այն կոտորակները, որոնք փոքր են  $\frac{1}{2}$  կոտորակից:

**958.** Կռահի՛ր, թե ո՞ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրիր տեսրուն և շարունակի՛ր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

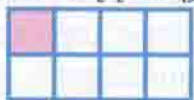
**ա)**  $\frac{1}{5}, \frac{2}{8}, \frac{4}{11}, \frac{8}{14}, \frac{16}{17}, \dots$

**բ)** 1, 3, 7, 13, 21, ...

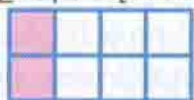
**գ)**  $\frac{1}{14}, \frac{4}{21}, \frac{9}{28}, \frac{16}{35}, \dots$

**959.** Տրված մեծություններն արտահայտի՛ր քեզ հայտնի այլ մեծություններով. **ա)** 2 տ 1 ց 75 կգ, **բ)** 9 տ 2 ց, **գ)** 8 կմ 375 մ, **դ)** 3 ժամ 12 րոպե 30 վայրկյան, **ե)** 7 օր 7 ժ, **զ)** 256000 մմ<sup>2</sup>:

**960.** Ուղղանկյունը տրոհված է համընկնելի (միատեսակ) մասերի.



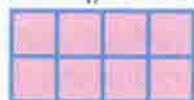
$$\frac{1}{8}$$



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{1}$$

Ուղղանկյան ո՞ր մասն է գունավորված: Համեմատի՛ր՝ **ա)**  $\frac{1}{8}$  և  $\frac{1}{4}$ , **բ)**  $\frac{1}{4}$  և  $\frac{1}{2}$ , **գ)**  $\frac{1}{2}$  և  $\frac{1}{8}$  կոտորակները: Դրանք համեմատի՛ր նաև վերջին կոտորակի հետ: Դասավորի՛ր այդ կոտորակները նվազման կարգով:

**961.** Թվային առանցքն արտագծի՛ր տետրում, նշի՛ր և համեմատի՛ր  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{2}{9}$ ,  $\frac{7}{5}$ ,  $\frac{2}{7}$ ,  $\frac{7}{9}$ ,  $\frac{7}{6}$ ,  $\frac{7}{5}$  թվերը, գրառի՛ր դրանք աճման կարգով:

**962.** Թիվ 961 առաջադրանքում առանձնացրո՛ւ և համեմատի՛ր **ա)**  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{2}{9}$ ,  $\frac{2}{7}$ , **բ)**  $\frac{7}{5}$ ,  $\frac{7}{9}$ ,  $\frac{7}{6}$ ,  $\frac{7}{5}$  կոտորակները: Ի՞նչ նկատեցի՛ր: Ձևակերպի՛ր կանոնը:

**Գրիգոր.** Եթե երկու կոտորակ ունեն նույն համարիչը, ապա ավելի փոքր հայտարարով կոտորակն ավելի մեծ է:

**Տիգրան.** Կարող եմք ասել նաև այսպես. եթե երկու կոտորակ ունեն նույն համարիչը, ապա ավելի մեծ հայտարարով կոտորակն ավելի փոքր է:

**963.** Օգտագործի՛ր նույն համարիչով կոտորակների համեմատման կանոնը, արտագրի՛ր տետրում և դատարկ վանդակներում տեղադրի՛ր «>», «<» նշանները.

$$\frac{2}{3} \square \frac{2}{5}, \frac{5}{2} \square \frac{5}{3}, \frac{2}{7} \square \frac{2}{9}, \frac{5}{7} \square \frac{5}{9}, \frac{9}{7} \square \frac{9}{10}, \frac{2}{11} \square \frac{2}{7}, \frac{7}{5} \square \frac{2}{5}, \frac{9}{8} \square \frac{9}{5}, \frac{9}{4} \square \frac{9}{13}$$

**964.** Լրացրու դատարկ  $\Delta$  վանդակները.

$$\frac{3}{3} = \frac{5}{\Delta}, \frac{2}{3} = \frac{\Delta}{9}, \frac{3}{7} = \frac{\Delta}{21}, \frac{1}{4} = \frac{3}{\Delta}, \frac{4}{5} = \frac{\Delta}{15}, \frac{6}{7} = \frac{18}{\Delta}, \frac{8}{3} = \frac{\Delta}{15}$$

**965.** Արտագրի՛ր տեսրում՝ անհրաժեշտության դեպքում փոխելով տրված կոտորակների հայտարարները և համարիչները, այնուհետև դատարկ վանդակներում տեղադրի՛ր «>», «<» նշանները.

$$\frac{5}{7} \square \frac{5}{6}, \frac{4}{9} \square \frac{4}{11}, \frac{4}{5} \square \frac{8}{14}, \frac{3}{3} \square \frac{6}{5}, \frac{9}{7} \square \frac{9}{8}, \frac{2}{5} \square \frac{4}{7}, \frac{7}{6} \square \frac{7}{9}, \frac{2}{3} \square \frac{2}{7}$$

**966.** 50-ից փոքր քանի՞ երկնիշ թիվ կարող ես գրառել՝ օգտագործելով միայն 3, 4, 5 թվանշանները:

**967.** Գրառի՛ր 7 համարիչով բոլոր այն կոտորակները, որոնք մեծ են  $\frac{1}{2}$  կոտորակից:

**968.** Ուսումնասիրի՛ր  $\frac{3}{7} = \frac{6}{14}, \frac{8}{5} = \frac{40}{25}$  հավասարությունները:

Ճշմարի՞տ է արդյոք, որ, եթե երկու կոտորակ հավասար են, ապա դրանցից առաջինի համարիչի և երկրորդի հայտարարի արտադրյալը հավասար է երկրորդի համարիչի և առաջինի հայտարարի արտադրյալին: Պատասխանդ հիմնավորի՛ր:

**969.** Թվային առանցքի վրա նշի՛ր  $A(\frac{8}{7}), I(\frac{4}{7}), L(\frac{3}{3}), M(\frac{1}{7}), N(\frac{10}{7})$  կետերը: Ո՞ր բառը ստացվեց: Ի՞նչ գիտես այդ մասին:



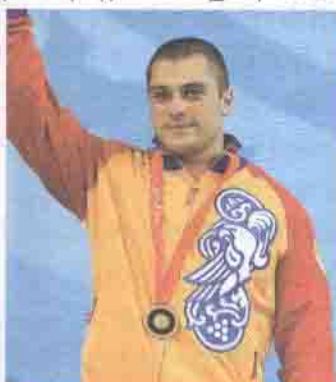
**970.** Աթլանտյան, Խաղաղ և Հնդկական օվկիանոսներում միասին 36 ծով է, որը 4-ով փոքր է Աթլանտյան, Խաղաղ և Հյուսիսային Սառուցյալ օվկիանոսների ծովերի ընդհանուր թվից: Քանի՞ ծով է՝ ա) երկրագնդի բոլոր օվկիանոսներում, բ) Հնդկական օվկիանոսում, եթե Հյուսիսային Սառուցյալ օվկիանոսում 10 ծով է:

**971.** Տետրուն գծի՝  $h$  հատված, որը նշանակի՝  $AB$ :  $h$ -ը այդ հատվածում  $C, D, E$  կետեր: Քանի՞ նոր հատված ստացվեց: Պատասխանդ հիմնավորի՝ և քննարկի՝ դասընկերոջդ հետ:

**972.** 2008թ. Անառային օլիմպիական խաղերի ընթացքում հայաստանցի մարզիկները նվաճեցին 6 մեդալ: Այդ մեդալներից 3-ը նվաճեցին ծանրամարտիկները, 2-ը՝ ըմբշամարտիկները, և 1-ը՝ բռնցքամարտիկները: Արտահայտի՝ կոտորակի տեսքով այդ մարզածների մարզիկների ներդրումն ընդհանուր արդյունքում:



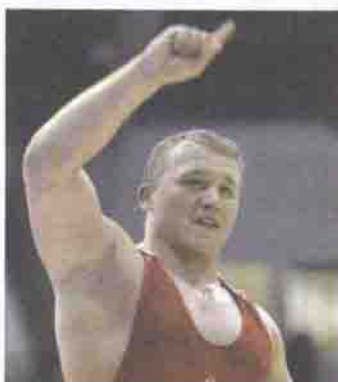
Տիգրան Գ. Մարտիրոսյան



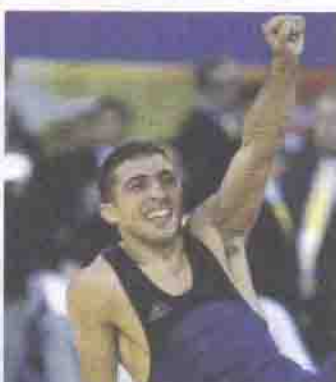
Գևորգ Դավթյան



Տիգրան Վ. Մարտիրոսյան



Յուրի Պատրիկեև



Ռոման Ամոյան



Հրաչիկ Ջավախյան

**973.** Արտահայտի՝ զրամներով. **ա)** 74 կգ, **բ)** 4 g, **գ)** 5 g 72 կգ:

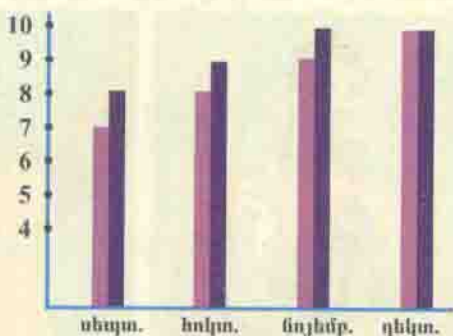
**974.** 3 թվի երկնիչ պատիկներից որո՞նք են բաժանվում 17-ի: Պատասխանդ հիմնավորի՝ և քննարկի՝ դասընկերոջդ հետ:

## Լրացուցիչ առաջադրանքներ

**975.**  $\frac{2}{5}, \frac{5}{2}, \frac{1}{5}, \frac{2}{2}, \frac{2}{7}, \frac{1}{3}, \frac{3}{5}, \frac{5}{3}$  կոտորակներն արտագրի՛ր տե-տրում աճման կարգով: Նկարագրի՛ր գործողությունների և քննար-կի՛ր դասընկերոջդ հետ:

**976.** Կոտորակի հայտարարի և համարիչի գումարը 10 է, իսկ տար-բերությունը՝ 4: Ո՞րն է այդ կոտորակը:

**977.** Տրված սյունակային դիա-գրամում պատկերված են չոր-րորդ դասարանցիներ Տիգրա-նի և Նարինեի առաջադիմու-թյուններն առաջին կիսամյա-կում: Ինչպե՞ս էր փոփոխվում աշակերտների առաջադիմու-թյունը սեպտեմբերից դեկտեմ-բեր հատվածում: Ինչո՞ւ սեպ-տեմբերին երբեմն առաջադիմությունն ավելի ցածր է, քան դեկտեմ-բերին: Կազմի՛ր քո և դասընկերոջդ առաջադիմությունների համա-ման դիագրամը, համեմատի՛ր իր կազմածի հետ:



**978.** Տրված կոտորակները դասավորի՛ր աճման կարգով.

$$\frac{1}{12}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{10}{7}, \frac{5}{12}, \frac{10}{3}, \frac{7}{12}, \frac{25}{36}, \frac{10}{12}, \frac{5}{5}$$

**979.** Մեկ տարում ցեղա-կան ոչխարից ստանում են 22 կգ բուրդ, որի զանգվա-ծը մշակումից հետո երկու անգամ փոքրանում է: Այդ բրդից գործեցին 500 գրամա-նոց 18 զգեստ, իսկ մնացա-ծից՝ 400 գրամանոց զգեստ-ներ: Քանի՞ 400 գրամանոց զգեստ գործեցին:



**980.** Ո՞ր թվերը չեն կարող բաժանվել՝ ա) 5-ի, բ) 10-ի, գ) 8-ի, դ) 2-ի: Պատասխանդ հիմնավորիր և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**981.** Օգտագործիր միայն 2, 3, 7, 8 թվանշանները և գրառի՝ բոլոր այն երկնիշ թվերը, որոնցում չկան կրկնվող թվանշաններ: Քանի՞ այդպիսի թիվ գրառեցիր:

**982.** Ներկայացրու՝ չափման նույն միավորով և հաշվի՝ «սյունակով» կամ «անկյունով».

$$\begin{array}{llll}
 32 \text{ կգ } 437 \text{ գ} + 16 \text{ կգ } 284 \text{ գ} & 12 \text{ կմ } 314 \text{ մ} \cdot 75 & 7 \text{ օր } 21 \text{ Ժ} \cdot 16 & \\
 56 \text{ տ } 350 \text{ կգ} + 43 \text{ տ } 850 \text{ կգ} & 35 \text{ մ } 27 \text{ մ} \cdot 49 & 32 \text{ Ժ } 25 \text{ ր} \cdot 28 & \\
 74 \text{ տ } 7 \text{ գ} - 56 \text{ տ } 750 \text{ կգ} & 15 \text{ մ } 625 \text{ մմ} : 25 & 35 \text{ ր } 8 \text{ վ} : 17 & \\
 8 \text{ գ } 56 \text{ կգ} - 5 \text{ գ } 68 \text{ կգ} & 71 \text{ մ } 280 \text{ մմ} : 18 & 17 \text{ Ժ } 309 \text{ վ} : 21 & 
 \end{array}$$

**983.** Չինաստանն աշխարհի խոշորագույն երկրներից է: Աստղիկն այդ երկրի տարածքի մակերեսն ընդունեց որպես չափման միավոր և մի քանի երկրի մակերեսներն արտահայտեց կոտորակների տեսքով (այբբենական կարգով).

ԱՄՆ	Ավստրալիա	Քրագիլիա	Կանադա	Հնդկաստան	Չինաստան	Ռուսաստան
$\frac{47}{48}$	$\frac{77}{96}$	$\frac{85}{96}$	$\frac{25}{24}$	$\frac{11}{32}$	1	$\frac{85}{48}$

Այս տվյալներով կազմի՝ խնդիր և առաջարկի՝ դասընկերոջդ: Լուծի՝ նրա կազմած խնդիրը:

**984.** Հաշվի՝ «սյունակով» և «անկյունով».

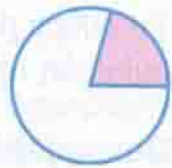
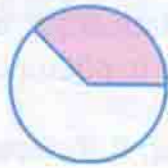
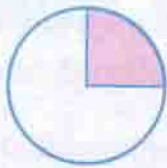
$$\begin{array}{ll}
 5729 + 453 : 3 & 452 \cdot 31 + 4275 : 25 \\
 3658 - 12866 : 7 & (5712 - 1736) : 4
 \end{array}$$

**985.** Կռահի՝, թե ո՞ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրի՝ տեսրում և շարունակի՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

ա) 3, 12, 6, 24, 12, ...

բ)  $\frac{1}{5}, \frac{4}{25}, \frac{7}{125}, \frac{10}{625}, \frac{13}{3125}, \dots$

գ) 6, 19, 58, 175, 526, ...



**986.** Ջրի տակ դելֆինը կարող է պահել շնչառությունը  $\frac{1}{4}$  ժամ, կողմը՝  $\frac{1}{3}$  ժամ, մշկամուկը՝  $\frac{1}{5}$  ժամ: Տրված շրջանակներն արտագծիր տետրում և յուրաքանչյուրի տակ գրառիր համապատասխան «ջրասույզի» անվանումը:

**987.** Գնացքը մեկ կիլոմետրն անցնում է 1 րոպե 15 վայրկյանում: Որքա՞ն տարածություն այդ գնացքը կանցնի 7 րոպե 30 վայրկյանում:

**988\*.** 2 կգ խնձորի, 3 կգ տանձի և 4 կգ ծիրանի դիմաց վճարել են ընդամենը 2300 դրամ: Որո՞նք են այդ մրգերի գները, եթե 2 կգ խնձորի և 3 կգ տանձի ընդհանուր գինը 1300, իսկ 3 կգ տանձի և 4 կգ ծիրանի ընդհանուր գինը՝ 1900 դրամ է:

**989.** Օգտագործիր Մորգեի այբուբենը և կազմիր «4926 plus 573» արտահայտությունը: Արդյունքը քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**990.** Համեմատիր կոտորակները.

$$\frac{5}{7} \text{ և } \frac{7}{5}, \frac{4}{9} \text{ և } \frac{5}{9}, \frac{3}{8} \text{ և } \frac{3}{7}, \frac{1}{2} \text{ և } \frac{2}{3}, \frac{2}{3} \text{ և } \frac{3}{4}, \frac{3}{4} \text{ և } \frac{4}{5}, \frac{8}{5} \text{ և } \frac{5}{8}:$$

**991.** Տետրում գծիր խորանարդ: Այդ խորանարդի բոլոր կողերի երկարությունների գումարի  $n$ -ր մասն է կազմում մեկ կողի երկարությունը: Գծված պատկերի միջոցով մեկնաբանիր  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$  կոտորակների իմաստը: Այս կոտորակները մեկնաբանիր նաև տարվա ամիսների միջոցով:

**992.** 0, 1, 3, 5, 7, 9 թվանշաններից կազմիր թվեր, որոնք առանց մնացորդի բաժանվում են՝ ա) 2-ի, բ) 3-ի, գ) 5-ի, դ) 10-ի:

**993.** AC անկյունագիծն ABCD ուղղանկյունը տրոհում է ABC և CDA հանընկնելի եռանկյունների: Հաշվիր այդ եռանկյուններից յուրաքանչյուրի մակերեսը, եթե ուղղանկյան կողմերի երկարություններն են. **ա)**  $AB = 4$  սմ,  $BC = 3$  սմ, **բ)**  $AB = 5$  սմ,  $BC = 2$  սմ, **գ)**  $AB = 7$  սմ,  $BC = 3$  սմ:

**994.** Մոսկվայից Օլգան գրեց Աստղիկին, որ իրենց դպրոցում անցնում են շախմատի դասեր, և նա գիտի, որ Հայաստանում կան մեծ թվով միջազգային գրոսմայստերներ: Օգտվիր աղյուսակից և օգնիր Աստղիկին ուղարկել լրացուցիչ տեղեկույթ մեր լավագույն շախմատիստների խաղային ուժի մասին (**Էլոյի գործակիցը** ցույց է տալիս շախմատիստի հարաբերական խաղային ուժը).



	Անուն, ազգանուն	Ծննդյան թիվը	Էլոյի գործակիցը (2009թ. հուլիսի 1-ի դրությամբ)	Տեղը
1	Լևոն Արոնյան	1982	2768	4
2	Վլադիմիր Հակոբյան	1971	2712	25
3	Գաբրիել Սարգսյան	1983	2667	52
4	Տիգրան Պետրոսյան	1984	2612	98
5	Արտաշես Մինասյան	1967	2595	152
6	Աշոտ Անաստասյան	1964	2566	257

Այս աղյուսակի տվյալներով կազմիր և լուծիր խնդիր:

## ԿՐԿՆՈՒԹՅՈՒՆ

**995.** Ընտրիր եռանիշ թիվ, որը 5-ով բազմապատկելիս ստացվում է 7 թվանշանով սկսվող եռանիշ թիվ:

**996.** Լրացրու աղյուսակը.

ա)

Բաժանելի	765	1436	4216	3549	5276
Բաժանարար	25		32	17	
Քանորդ		71	53	527	211
Մնացորդ		16	4		

բ)

Արտադրիչ	628		94	
Արտադրիչ	35	75		123
Արտադրյալ		12375	14288	10578

**997.** Ուսումնասիրիր և տարանջատիր տրված խնդիրների պայմանները և պահանջները, համառոտագրիր և լուծիր.

ա) Ուղղանկյունաձև հողամասի երկարությունը և լայնությունը համապատասխանաբար 36 մ և 14 մ են, տարածքի  $\frac{3}{4}$ -ը զբաղեցնում են ծառերը: Որքա՞ն մակերեսով տարածք է մնում այլ նպատակների համար:

բ) Ուղղանկյունաձև հողամասի տարածքի մակերեսը 504 մ<sup>2</sup> է, ընդ որում այդ հողամասի երկարությունը 22 մ գերազանցում է լայնությունը: Որքա՞ն են այդ հողամասի երկարությունը և լայնությունը (խնդիրը լուծիր՝ պատկերելով հողամասը):

**998.** Արշավի ընթացքում զբոսաշրջիկներն առաջին օրն անցան 18 կմ, երկրորդ օրը՝ այդ տարածության  $\frac{2}{3}$ -ը, իսկ երրորդ օրը՝ երկու անգամ ավելի, քան երկրորդ օրը: Քանի՞ կիլոմետր տարածություն հաղթահարեցին զբոսաշրջիկներն այդ երեք օրում:



**999.** Նախնադարյան մարդն օգտագործում էր 115 տեսակի բույսեր, ինչը ժամանակակից մարդու օգտագործվող բույսերի թվի  $\frac{1}{200}$ -ն է: Դրանց  $\frac{7}{25}$  մասը մարդն աճեցնում է, մնացածը վայրի են: Քանի՞ տեսակի բույսեր է աճեցնում մարդը: Քանի՞ վայրի բույս է օգտագործում ժամանակակից մարդը:



**1000.** Կռահիր, թե ո՞ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրիր տեսրում և շարունակիր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

ա)  $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, 1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \dots$

բ)\*  $4, 7, 13, 25, \dots$

գ)\*  $\frac{2}{3}, \frac{3}{2}, \frac{3}{5}, \frac{5}{3}, \frac{5}{8}, \dots$

Նկարագրիր այդ օրինաչափությունը: Քանի՞ եղանակով կարողացար դա անել: Քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**1001.** Ինչպես արդեն գիտես՝ ջերմաչափը նույնպես ունի սանդղակ: Նկարում պատկերված երկու ջերմաչափերից յուրաքանչյուրի դեպքում նշիր համապատասխան սանդղակը: Ինչո՞վ են տարբերվում այդ ջերմաչափերի սանդղակները:



**1002.** Նշիր գործողությունների կատարման կարգը և դրանք կատարիր «սյունակով».

$$527081 - 387048 + 12753 - 94672$$

$$7592 \cdot 8 - 123456 : 3 + 32096$$

$$752813 - (56891 - 47597)$$

$$1761 \cdot 52 : 13 \cdot 23$$

$$1681 : 41 \cdot 12 + 5200$$

$$2575 \cdot (3274 - 2894)$$

**1003.** Տրված արագությունները վերածիր կմ/ր արագության.

$$120 \text{ կմ/ժ}$$

$$180 \text{ կմ/ժ}$$

$$300 \text{ կմ/ժ}$$

$$900 \text{ կմ/ժ}$$

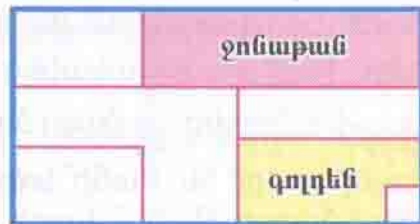
$$3000 \text{ կմ/ժ}$$

$$28800 \text{ կմ/ժ}$$

$$43200 \text{ կմ/ժ}$$

$$300000 \text{ կմ/ժ}$$

**1004.** Ըստ այս գծապատկերի՝ կազմիր և լուծիր խնդիր՝ օգտագործելով «խնձոր», «այգի», «ծառեր», «բերք» բառերը: Փորձիր կազմել մեկ այլ խնդիր՝ ընտրելով այլ հարմար բառեր:



**1005.** Հետևյալ առնչություններից ճշմարիտ է միայն մեկը: Փորձիր գտնել այդ առնչությունը մեկ բուպեում.

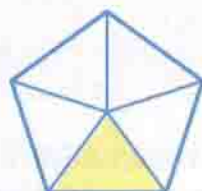
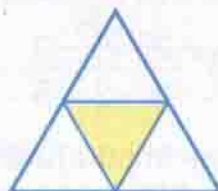
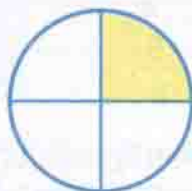
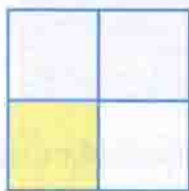
$$2268 : 36 = 603$$

$$15625 : 25 = 605$$

$$55476 : 69 = 84$$

$$2301 : 39 = 59$$

**1006.** Ո՞ր նկարն է «ավելորդ».



Պատասխանդ հիմնավորիր և քննարկիր դասընկերոջդ հետ:

**1007.** Արտակը, Աշոտը, Տիգրանը, Արմենը և Գուրգենը որոշեցին ամռան արձակուրդների ընթացքում հանդիպել իրար: Արտակը հյուր գնաց իր բոլոր ընկերներին, Աշոտը հանդիպեց իր ընկերներից երեքին, իսկ մնացած տղաներն ունեցան միայն երկուական հանդիպում: Ընդամենը քանի՞ հանդիպում տեղի ունեցավ:

**1008.** Քանի՞ տարր է պարունակում 20 հայտարարով բոլոր կանոնավոր կոտորակների բազմությունը:

**1009.** Նշիր գործողությունների կատարման կարգը և հաշվիր հետևյալ արտահայտությունները.

$$172007 - 304 \cdot 506 + 18936 : 3$$

$$636091 - 596 \cdot 914$$

$$182998 - 104864 : 904 + 512 \cdot 305$$

$$726 \cdot 358 - 213083$$

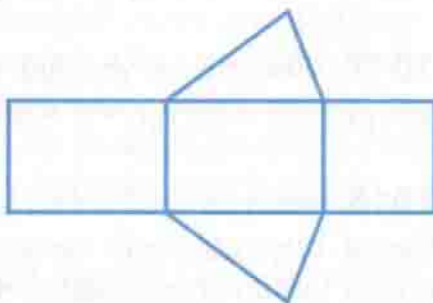
**1010.** Չայնը մթնոլորտում տարածվում է 1024 կմ/ժ, իսկ լույսը՝ 300000 կմ/վ արագությամբ: Ամպրոպի ժամանակ ավելի շուտ տեսնում ես կայծա՞կը, թե՞ լսում ես որոտի ձայնը: Պատասխանդ հիմնավորիր:



**1011.** Որոշ շնածկների որովայնը պարունակում է մի հատուկ պարկ, որտեղ պաշարվում է սնունդ, հիմնականում՝ մանր ձկներ:



Քանի՞ կիլոգրամ սնունդ էր պաշարել այդպիսի շնածուկը, եթե իր պարկում 400 գրամանոց 23 ձուկ էր, 500 գրամանոց 12 ձուկ և 600 գրամանոց 8 ձուկ:



**1012.** Տրված փռվածքից կառուցիր տարածական երկրաչափական պատկեր: Նկարի՞ր այդ պատկերը տեսրում:

**1013.** Չորրորդ դասարանում սովորում է 32 աշակերտ: Նրանցից 18-ը գերադասում են շատ ժամանակ հատկացնել մաթեմատիկա, իսկ 21-ը՝ աշխարհագրություն սովորելուն: Քանի՞ աշակերտ է այդ դասարանում գերադասում շատ ժամանակ հատկացնել և՛ մաթեմատիկային, և՛ աշխարհագրությանը:

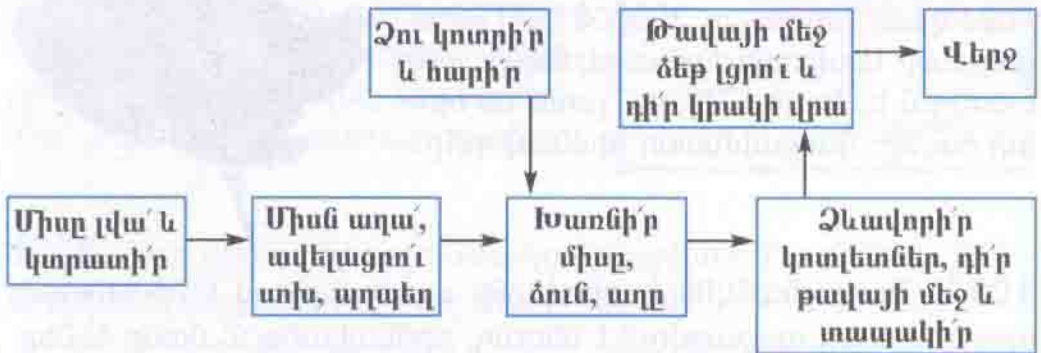
**1014.** Կռահիր, թե ո՞ր կանոնով է կազմված հաջորդականությունը, արտագրիր տեսրում և շարունակիր՝ ավելացնելով ևս երեք թիվ.

ա)  $\frac{1}{1}, \frac{2}{2}, \frac{3}{3}, \dots$

բ) 3, 8, 23, 68, ...

գ)  $\frac{a}{a}, \frac{b}{b}, \frac{c}{c}, \dots$

**1015.** Ուսումնասիրի՛ր տրված քայլաշարը.

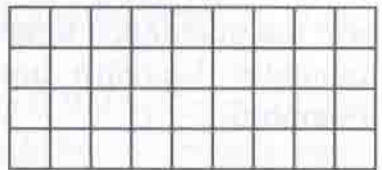


Կազմի՛ր՝ **ա)** խաշի, **բ)** տոլմայի, **գ)** հարիսայի պատրաստման համանման քայլաշար:

**1016.** Օգտագործի՛ր 3, 4, 5 թվանշանները և դրանցով գրառի՛ր բոլոր հնարավոր երկնիշ թվերը: Քանի՞ թիվ ստացվեց:

**1017.** Կազմի՛ր խնդիր, որի լուծման համար անհրաժեշտ է հաշվել  $30 \text{ դր.} \cdot 15 + 80 \text{ դր.} \cdot 6 + 3000 \text{ դր.}$  արտահայտությունը:

**1018.** Կողմերի 9 սմ և 4 սմ երկարություններով ուղղանկյունն արտագծի՛ր թղթի վրա և կտրատի՛ր այնպես, որ ստացված կտորներից հնարավոր լինի կազմել քառակուսի:



**1019.** Ի՞նչ մնացորդ կարող է ստացվել՝ **ա)** 2-ի, **բ)** 3-ի, **գ)** 6-ի բաժանելիս:

**1020.** 15 միատեսակ մետաղադրամից մեկը կեղծ է: Առանց կշռաքարերի կշեռքի վրա երկու կշռմամբ պարզի՛ր՝ կեղծ մետաղադրամն իսկականներից ծա՞նր է, թե՞ թեթև:

**1021.** Տրված մեծություններն արտահայտի՛ր քեզ հայտնի այլ մեծություններով. **ա)** 1 տ 2 գ 3 կգ, **բ)** 8 տ 7 գ, **գ)** 84 կմ 321 մ, **դ)** 8 ժամ 59 րոպե 11 վայրկյան, **ե)** 45 օր 3 ժ, **զ)** 625000 սմ<sup>2</sup>:

**1022.** Համեմատիր աղյուսակի խնդիրների զույգը.

Դասասենյակի երկարությունն այդ դասասենյակի լայնության եռապատիկն է: Հաշվիր դասասենյակի մակերեսը, եթե պարագիծը 32 մ է:

Դասասենյակի լայնությունն այդ դասասենյակի երկարության մեկ երրորդն է: Որքանո՞վ է դասասենյակի երկարությունը լայնությունից մեծ, եթե դասասենյակի պարագիծը 32 մ է:

Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այս խնդիրներում: Կազմիր տրված խնդիրների համառոտագրությունները գծապատկերների տեսքով և լուծիր: Ինքնուրույն կազմիր, գրառիր և լուծիր համանման խնդիրների զույգ: Օգտագործիր «արտադրիչ», «արտադրյալ» հասկացությունները:

**1023.** Չորրորդ դասարանի տղաները մասնակցել են վազքի մրցումներին: Աղջիկներից մեկն ասաց. «Առաջին տեղը գրավեց Հայկազը, իսկ երկրորդը՝ Տիգրանը», – մյուսը թե. «Ոչ, Հայկազը գրավեց երկրորդ տեղը, իսկ առաջինը Գրիգորն էր»: Հետո պարզվեց, որ այս ասույթներից յուրաքանչյուրում մի մասը ճշմարիտ է, իսկ մյուսը՝ ոչ: Ովքե՞ր գրավեցին առաջին և երկրորդ տեղերը:

**1024.** Տրված «մոզական» քառակուսին կազմել են Հնդկաստանում ավելի քան 2000 տարի առաջ: Ձույգ առ զույգ համեմատիր քառակուսու սյունակների, տողերի և անկյունագծերի թվերի գումարները և ձևակերպիր այդ քառակուսու «մոզականությունը»:

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

**1025.** Հաշվիր «սյունակով» և «անկյունով».

$312 \cdot 259$

$13698 : 9$

$236725 : 25$

$572 \cdot 319$

$16212 : 7$

$10724 : 14$

$804 \cdot 408$

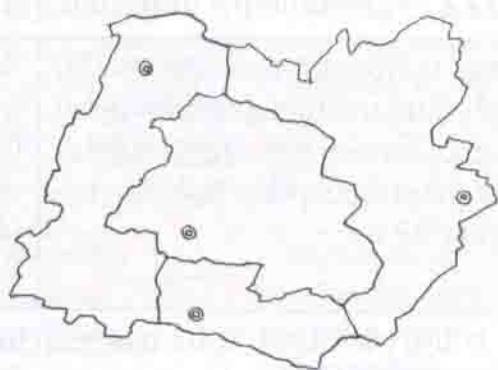
$36745 : 5$

$84196 : 28$

**1026\*.** Ո՞ր թիվն է «ավելորդ», ինչո՞ւ.

1, 6, 11, 16, 21, 26

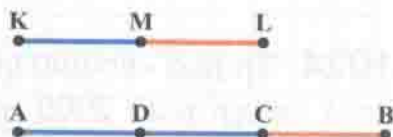
**1027.** Արտագծիր տես-  
րում: Նկարում պատկեր-  
ված քարտեզի երկրների  
տարածքները ներկիր չորս  
գույնով այնպես, որ յուրա-  
քանչյուր երկու հարևան եր-  
կրներ ներկված լինեն տար-  
բեր գույներով:



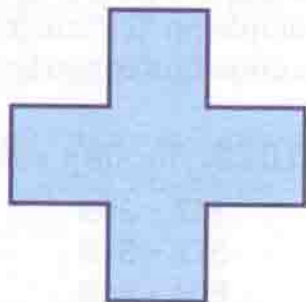
**1028.** Միջնուլորակային տիեզերանավը Երկրից հեռանալու հա-  
մար պետք է յուրաքանչյուր վայրկյանում անցնի ամենաքիչը 11 կի-  
լոմետր 200 մետր: Մոտավորապես ինչքա՞ն ժամանակում այդ-  
պիսի տիեզերանավը կհասնի Լուսին, եթե Երկրի և Լուսնի հեռա-  
վորությունը 384000 կիլոմետր է:

**1029.** 300 կմ տարածությունն ավտոբուսն անցավ ավտոմեքենա-  
յից 2 ժ ավելի մեծ ժամանակում: Ի՞նչ արագությամբ էին շարժվում  
ավտոբուսը և ավտոմեքենան, եթե դրանց արագությունների տար-  
բերությունը 40 կմ/ժ էր:

**1030.** Մեծ հատվածի  $n^\circ$  մասն է կազ-  
մում փոքր («կապույտ») հատվածը: Քա-  
նի՞ անգամ է KL հատվածի երկարությու-  
նը գերազանցում CB հատվածի երկարությունը:



**1031.** Չափիր այս պատկերը և հաշվիր դրա  
պարագիծը և մակերեսը: Քանի՞ ուղղի նկատ-  
մամբ է համաչափ այդ պատկերը:



**1032.** Երկու ժամը մեկ՝ Երևանից Ստեփա-  
նակերտ մեկնում է միկրոավտոբուս: Այդ քա-  
ղաքների հեռավորությունը 450 կիլոմետր է: Առաջին միկրոավտո-  
բուսը 1 ժամում անցնում էր 90 կիլոմետր: Քանի՞ կիլոմետր էր անց-  
նում 1 ժամում երկրորդ միկրոավտոբուսը, եթե տեղ հասավ առա-  
ջին միկրոավտոբուսից 2 ժամ անց:

**1033.** Արտագծի՛ր տետրում, լրացրո՛ւ հետևյալ աղյուսակը և ուսումնասիրի՛ր: Արդյոք կարո՞ղ է.

**ա)** հետիոտնը քայլել 28 ժամ անընդմեջ,

**բ)** հովազառյուծը 1 ժամ հետապնդել իր որսը,

**գ)** ավտոմեքենան տասը ժամում հաղթահարել ինքնաթիռի՝ երկու ժամում անցած տարածությունը:

Պատասխանդ հիմնավորի՛ր:

Անվանումը	Արագությունը	Ժամանակը	Հեռավորությունը
Հետիոտն	5 կմ/ժ	28 ժամ	կմ
Հովազառյուծ	90 կմ/ժ	1 ժամ	կմ
Ավտոմեքենա	180 կմ/ժ	5 ժամ	կմ
Ինքնաթիռ	900 կմ/ժ	1 ժամ	կմ
Տիեզերանավ	50000 կմ/ժ	72 վայրկյան	կմ

**1034.** Թվային առանցքի վրա նշի՛ր  $\frac{1}{4}, \frac{7}{2}, \frac{8}{5}, \frac{9}{4}, \frac{22}{7}, \frac{33}{8}, \frac{34}{9}, \frac{3}{5}$  կոտորակները: Նշի՛ր այդ կոտորակների մոտակա ամբողջ թվերը.



**1035.** Հաշվի՛ր և համեմատի՛ր հետևյալ արտահայտությունները.

$$(74520 - 632) \cdot 72 : 18$$

$$74520 - 632 \cdot 72 : 18$$

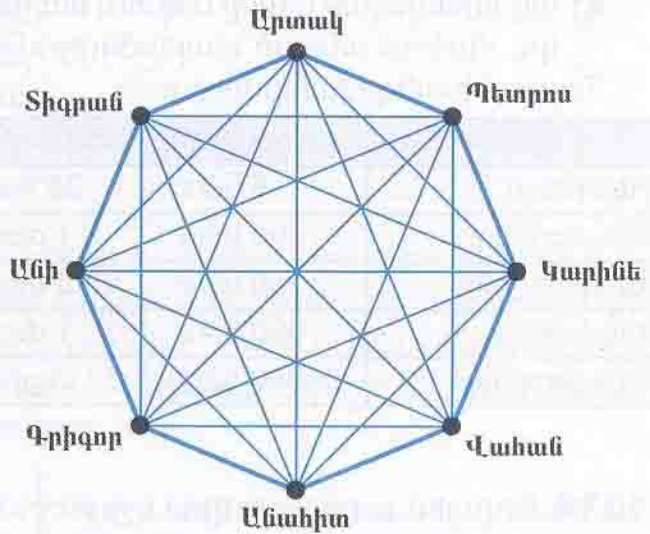
$$(74520 - 632) \cdot (72 : 18)$$

$$(74520 - 632 \cdot 72) : 18$$

**1036.** 2008 թ. Պեկինի Անառային օլիմպիական խաղերում մարաթոնյան վազքի հաղթողը 42 կմ 195 մ տարածությունը հաղթահարեց 2 ժամ 6 րոպե 2 վայրկյանում: Գտի՛ր այդ մարզիկի վազքի մոտավոր արագությունը և համեմատի՛ր 100 մ վազքի մրցումների հաղթողի մոտավոր արագության հետ, ով տարածությունն անցավ-սլացավ 371507 մ/ժ արագությամբ:

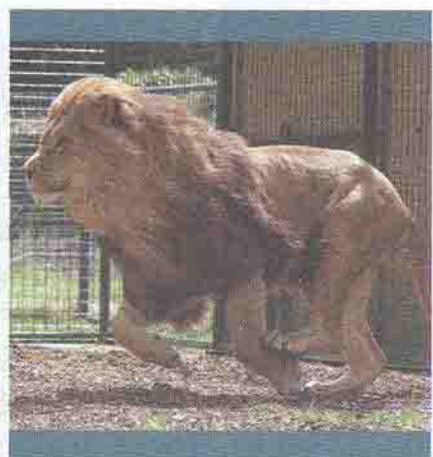
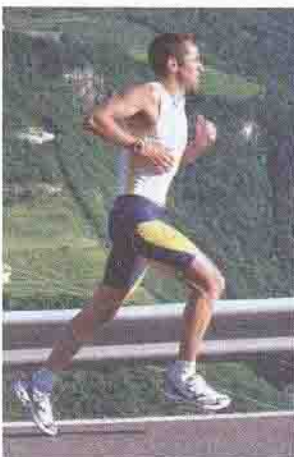
**1037.** Խանութ բերեցին 4930 կգ ալյուր՝ յուրաքանչյուր պարկում 85 կգ, և 4030 կգ ձավարեղեն՝ յուրաքանչյուր պարկում 65 կգ: Քանի՞ պարկ ավելի ձավարեղեն բերեցին, քան ալյուր:

**1038.** Երրորդ դասարանի աշակերտները, ովքեր հաճախում են մաթեմատիկայի խմբակ, պետք է հեռախոսակապի միջոցով ճշտեն խմբակի մոտակա պարապմունքի օրը և ժամը: Խմբակի անդամների անունները և հնարավոր հեռախոսազանգերը տրված են գծապատկերի տեսքով: Ընդամենը քանի՞ հեռախոսազանգ կարող են կատարել այդ ութ աշակերտը:



Ամենաքիչը քանի՞ հեռախոսազանգ է անհրաժեշտ՝ խմբակի բոլոր անդամներին տեղեկատվությունը փոխանցելու համար, եթե այդ տեղեկատվությունը ունի՝ ա) միայն մեկ, բ) երկու աշակերտ: Այդ հեռախոսակապ պատկերի՞ր այլ գծապատկերի միջոցով:

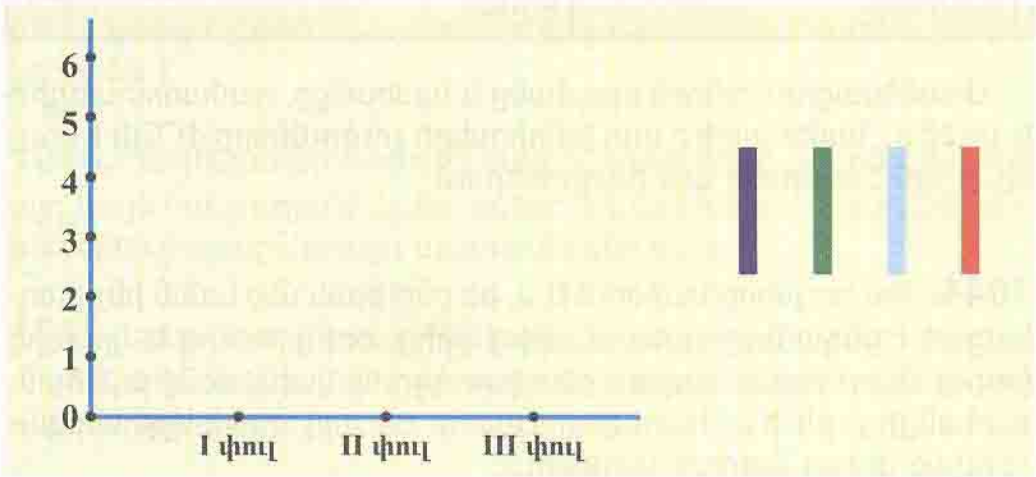
**1039.** Մարդը կարող է 200 մ տարածությունը վազքով հաղթահարել 20, փիղը՝ 14, ընծուղտը՝ 15, իսկ գոհին հետապնդող առյուծը՝ 9 վայրկյանում: Գտի՞ր մարդու, փղի, ընծուղտի և առյուծի վազքի արագությունները և դասավորի՞ր ըստ նվազման:



**1040.** Արտակը, Յովիկը, Գրիգորը և Սարգիսը մասնակցել են շախմատային մրցաշարի: Ահա՛ նրանց հանդիպումների արդյունքներն ըստ փուլերի:

ԱՌԱՋԻՆ			ԵՐԿՐՈՐԴ			ԵՐՐՈՐԴ		
Արտակ	Սարգիս	1:1	Գրիգոր	Արտակ	1:1	Արտակ	Յովիկ	1:1
Յովիկ	Գրիգոր	0:2	Սարգիս	Յովիկ	1:1	Գրիգոր	Սարգիս	2:0

Արդյունքները ներկայացրո՛ւ հետևյալ սյունակային դիագրամի միջոցով (Արտակի արդյունքները ներկայացրո՛ւ կապույտ, Յովիկինը՝ կանաչ, Գրիգորինը՝ կարմիր, Սարգսինը՝ փիրուզե գծերով):



**1041.** Երևանի և Յրագղանի հեռավորությունը 55 կիլոմետր է: Երևանից Յրագղան միաժամանակ շարժվեցին ավտոմեքենա և ավտոբուս՝ շարժման համապատասխանաբար 110 կմ/ժ և 65 կմ/ժ արագություններով:

Ինչքա՞ն կլինի ավտոբուսի հեռավորությունը Յրագղանից այն պահին, երբ ավտոմեքենան կհասնի Յրագղան:

**1042.** Եթե ուղղանկյունաձև հողամասը տրոհենք երկու մասի, որոնցից մեկը քառակուսի է, ապա մնացած ուղղանկյանաձև հողամասի լայնությունը երկու անգամ փոքր կլինի այդ հողամասի լայնությունից: Յաշվիր հողամասի չափսերը, եթե դրա մակերեսը 3456 մ<sup>2</sup> է:

**1043.** Համեմատիր աղյուսակի ձախ և աջ սյունակներում տրված խնդիրները.

<p>Անահիտի և իր մոր տարիքների տարբերությունը գրանրվում է 20-ի և 30-ի միջև, իսկ իր մոր և տատիկի տարիքների տարբերությունը՝ 30-ի և 40-ի միջև: Ո՞ր սահմաններում է Անահիտի և իր տատի տարիքների տարբերությունը:</p>	<p>Հունիսի վերջին ծիրանի և ելակի գների տարբերությունը գտնվում է 200 և 300 դրամների միջև, իսկ հուլիսի կեսին ծիրանի և լուլիկի գների տարբերությունը՝ 100 և 200 դրամների միջև: Ո՞ր սահմաններում է հունիսի վերջին ծիրանի և հուլիսի կեսին լուլիկի գների տարբերությունը:</p>
---	---

Առանձնացրո՛ւ խնդրի պայմանը և պահանջը, համառոտագրիր և լուծիր: Համեմատիր այդ խնդիրների լուծումները: Ի՞նչն է նույնը, ի՞նչն է տարբեր այս խնդիրներում:

**1044.** Հին հույները կարծում էին, թե բնության մեջ ամեն ինչ բաղկացած է ընդամենը չորս տարրից՝ ջրից, օդից, հողից և կրակից (հրից): Ըստ նրանց՝ մարդու բնավորությունը կախված էր այն հանգամանքից, թե ի՞նչ հարաբերությամբ են այդ տարրերը ներկայացված տվյալ մարդու մարմնում:

Օրինակ՝ եթե հողի բաղադրիչը մեծ էր, ապա այդ մարդը լուրջ էր, եթե մեծ էր օդի բաղադրիչը, ապա՝ թեթևաբարո: Ի՞նչ են կարծում՝ ըստ հին հույների ո՞ր բնավորությունն էր բնութագրում՝ ա) կրակի, բ) ջրի մեծ բաղադրիչով մարդը: Իսկ եթե մարդու մեջ մեծ էին միաժամանակ օդի և կրակի բաղադրիչները: Դասընկերոջդ հետ քննարկիր բոլոր հնարավոր տարբերակները:

**1045\*.** Արտակը, Գրիգորը, Վահագնը, Կարինեն և Մարինեն գնեցին երկու տեսակի հաց, նրանցից երկուսը՝ սև, երեքը՝ սպիտակ: Արտակը և Գրիգորը, Վահագնը և Կարինեն, Գրիգորը և Վահագնը, Կարինեն և Մարինեն գնեցին տարբեր տեսակի հաց: Կազմիր աղյուսակ, հարցերի միջոցով պարզիր, թե ո՞վ էր գնել սև հաց:

**1046.** Լրացրո՛ւ հետևյալ աղյուսակը և ուսումնասիրի՛ր.

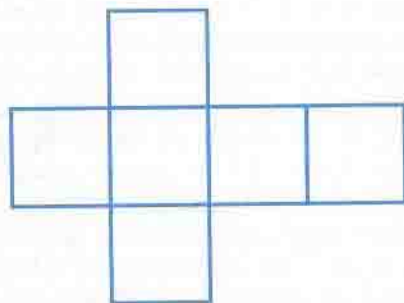
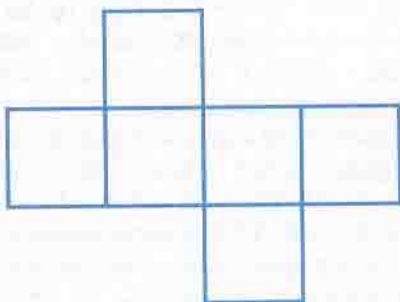
Անվանումը	Յեռավորությունը	Արագությունը	Ժամանակը
Ջայլամ	15 կմ	60 կմ/ժ	
Արծիվ	40 կմ	120 կմ/ժ	
Դելֆին	25 կմ	50 կմ/ժ	
Ընծուղտ	12 կմ	48 կմ/ժ	

**1047.** Գրիգորի ծնողները որոշել են գյուղում կառուցել տուն: Տան հիմքի մակերեսը պետք է գտնվի 60 մ<sup>2</sup> և 70 մ<sup>2</sup> սահմաններում: Որքա՞ն պետք է լինեն այդ տան հիմքի չափսերը, եթե տունը քառակուսաձև է:

**1048.** Համեմատի՛ր առաջին հարյուրյակի զույգ թվերի գումարն այդ նույն հարյուրյակի կենտ թվերի գումարի հետ: Պատասխանը քննարկի՛ր դասընկերոջդ պատասխանի հետ:

**1049.** Երկու տարի առաջ Տիգրանը մեկ տարով փոքր էր այն տարիքից, որին Հովհաննեսը կհասնի մեկ տարի հետո: Այդ երկուսից ո՞վ է ավելի փոքր:

**1050.** Հիմնավորի՛ր, որ տրված փռվածքներից կարելի է կառուցել համընկնելի խորանարդներ.



**1051.** Կատարի՛ր գործողությունը և ստուգի՛ր.

ա)  $1678 + 25630$

գ)  $265 \cdot 48$

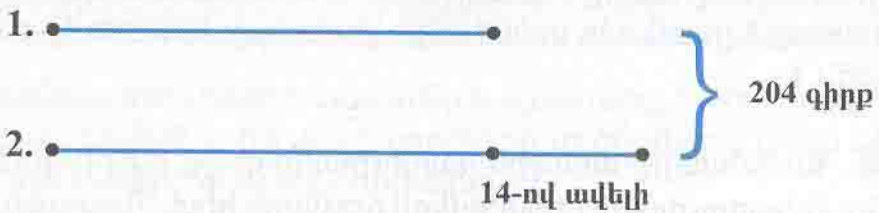
բ)  $49860 - 38965$

դ)  $62416 : 94$

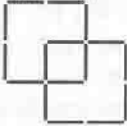
**1052.** Լրացրու հետևյալ աղյուսակը.

Արագություն	Ժամանակ	Ջեռավորություն
90 կմ/ժ		15 կմ
120 մ/վ	8 րոպե	
	5 ժամ	25 կմ
7200 կմ/ժ	15 վայրկյան	
60 մ/ր		36 կմ

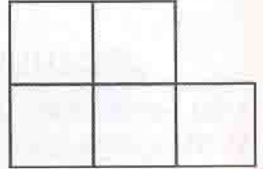
**1053.** Ըստ գծապատկերի՝ կազմիր խնդիր և լուծիր.



## ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐ, ՑՈՒՑՈՒՄՆԵՐ, ԼՈՒԾՈՒՄՆԵՐ

3. 60 սմ<sup>2</sup>: 4. Օրինակ **գ)** պատկերը (միակ հարթ պատկերն է): 12, 88 աշակերտ:  
 33. Տեղափոխական: 46. 280000 մասնակից: 49. 21 ծառ: 51. մ - 1, կ - 2, ն - 0, բ - 6, ու - 4, ի - 8: 60. **ա)** Գոյականներ են, **բ)** բաղկացած են 6 տառից, **գ)** բաղկացած են 7 կամ 8 տառից: 64\*. 55 • 8 + 98 • 5 = 930, 12567 - 1504 • 7 = 2039, 65 • 9 - 321 = 264:  
 68. 1 կմ • (120 վ : 24 վ) = 5 կմ: 70\*. **ա)** A = 3, B = 0, **բ)** 7227 : 3 = 2409, **գ)** A = 5, B = 7:  
 86. Այո, եթե արտադրյալը հավասար չէ գրոյի: 97. Օրինակ՝ 231 + 231 = 462 և 45211 + 6702 = 51913: 98. Օրինակ՝ 3035 + 3824 + 7065 = 13924, կամ՝ 2925 + 2408 + 6975 = 12308: 108. 1512 : 21 = 72: 109. 28542 : 71 = 402, առաջին համման արդյունքը պետք է գրվի ոչ թե 8, այլ՝ 4 թվանշանի տակ: 14-ը չի բաժանվում 71-ի, ուրեմն՝ անցնում ենք 142 : 71 քայլին: 110. 186110 : 37 = 5030: 127. 6750 դրամ: 133.  
 136. 28800 կմ: 139. 1800 Ժ: 146. **ա)** Ոչ, **բ)** ոչ. ներկա հանդիսատեսների թվի եռապատիկը և քառապատիկը գերազանցում են մարզադաշտի համ- դիսատեսների առավելագույն թիվը: 148. 492 • 72 = 35424, 4240 : 20 = 212: 159. Ցու- ցում. Բավական է եռանկյան գագաթը միացնել հանդիպակաց կողմի միջնակետին:  
 163. Ոչ. օրինակ՝ եթե կողմերի 6 սմ և 3 սմ երկարությամբ ուղղանկյունը տրոհենք երեք զույգ առ զույգ համընկնելի ուղղանկյունների, ապա դրանց չափսերը կլինեն 2 սմ և 3 սմ: Պարագծերը կլինեն համապատասխանաբար 18 սմ և 10 սմ: 165. Այո: 169. 28: 170. 56: 172. 72. 174. **ա)** XL + VI = L - IV, **բ)** XL + VI = LI - V, **գ)** XI + III = X + IV:  
 179. Այո: 180. Ոչ. գումարելիները կարող են կենտ թվեր լինել: 187. Օրինակ 31: 199. 1960, 1970, 1980, 1990, 2000: 200. 1975: 203. **ա)** 995, **բ)** 100: 205.  
 206. Ոչ. օրինակ՝ 23 + 27 գումարը բաժանվում է 5-ի, իսկ գումարե- լիները՝ ոչ: 214. A բազմությունը պարունակում է 10, իսկ B բազմու- թյունը՝ 90 տարր: 228. 25 ժամում: 233\*. 10 մ/վ կամ 36 կմ/Ժ: 238. **ա)**  25 կմ, **բ)** 70 կմ, **գ)** 260 կմ: 241. 4 ժամում: 244. **ա)** Կոն, **բ)** գունդ, **գ)** խորանարդ: 254. Օրինակ ΔLAN: 255. 3 կշռմամբ: 256. Այո: 258. 2301 : 39 = 59: 265. 20 մ: 271. Կողմի 4 սմ երկարությամբ քառակուսու: 276. **ա)** Կիսաշրջանագիծը, **բ)** շրջանագիծը, **գ)** շր- ջանագիծը: 277. Ստնելով Անգետիկի տուն՝ Գիտունիկը պարզեց, թե որքան ժամա- նակ է խլում ճանապարհն իր տնից մինչև Անգետիկի տունը: 283. 12000 դրամ: 290. 8 տարեկան և 64 տարեկան: 292. 1220 դրամ: 303. 3528: 327. 75 կմ/Ժ և 37500 մ/Ժ: 340. **ա)** Այո, **բ)** ոչ, **գ)** ոչ: 341. 3 Ժ 33 ր 20 վ: 342. 220 կմ և 180 կմ, 110 կմ/Ժ և 90 կմ/Ժ: 345. **ա), բ), գ):** 348. 3 • 3 • 3 : 3 = 9, 3 • 3 + 3 : 3 = 10, 3 + 3 + 3 + 3 = 12: 356\*. 2500 - (5600 - 1400) : 21, 9700 + (2300 - 1100) : 200: 357. Ստախոսն Արտակն է: 358\*. Օրինակ՝ 8281 - (3297 + 1453) - 3086: 361\*. 3 բոպետում: 370. **ա), գ):** 373. 936000 դրամ: 387. Չինացին և իտալացին գիտեին ֆրանսերեն, ֆրանսիացին գիտեր կամ չի- նարեն, կամ էլ՝ իտալերեն (2 լուծում): 399. 15, 22, 29, 36, 43, 50, 57, 64, 71, 78, 85, 92, 99: 403. զենք - հենք - հանք - վանք - վարք - վարդ - զարդ: 406. Օրինակ 11 : 2 = 5 (1): 412. 3125 : 25 = 125: 424. 8, կենտրոնական վանդակի նկատմամբ համաչափ թվերի արտադրյալը 320 է: 427. 10 խոճկոր և 15 հավ: 429. «Կարմիր» շրջանագծում բաժանելիները և բաժանարարները փոքր շրջանի համապատասխան թվերի պա- տիկներն են, «կապույտ» շրջանագծում բաժանելիներին ավելացված են գրոներ: 433. Հունվարին 570 • 31 = 17670-ով, փետրվարին 570 • 28 = 15960-ով, կամ մա- հանջ տարում 570 • 29 = 16530-ով: 439. 12 եղանակով: 444. 96, 48, 32, 24, 16, 12, 8, 6, 4, 2, 1, ընդամենը 11 տարր: 445. 4920 կմ: 446. 24480 տուփ: 447. 5 + 5 + 5 - 5 = 10, 5 + 5 + 5 : 5 = 11, 5 • 5 - 5 - 5 = 15: 448. 11°C, 2000 մ: 452\*. A = 7, B = 4: 453. **ա)** 1, 6, 12, 19, 27, 36, 46, **բ)** 3, 11, 35, 107, 323, 971, 2915, **գ)** 111, 213, 315, 417,

519, 621, 723: 454. **ա)** Կմեծանա 10 սմ-ով, **բ)** կփոքրանա 10 սմ-ով: 455. Ոչ մեկը: 458. Օրինակ  $30701 + 30701 = 61402$ : 461. 462. **ա)**  $\Delta AOB$  և  $\Delta COD$ ,  $\Delta AOD$  և  $\Delta COB$ , **բ)** այդ բոլոր եռանկյունների մակերեսները զույգ առ զույգ հավասար են: 466. 9 տ և 10 տ սահմաններում: 468. Այո. տրված եռանկյան պարագիծը 12 մ 94 սմ է, իսկ հավասարակողմ (կանոնավոր) եռանկյան



պարագիծը ընդամենը 12 մ: 473. Չորրորդը կամ երրորդը: 475. Օրինակ  $59 - 57$ : 476. 7 մ և 8 մ սահմաններում: 478. 87, 88, 89, 97, 98, 99: 484. Եռանկյուն բուրգ կամ քառանիստ: 485. 1998թ. 150000 դրամի և 160000 դրամի սահմաններում, 2009թ. 910000 դրամի և 920000 դրամի սահմաններում: 487. 63 երեխա: 491. 26544 մ: 494. 75 սմ: 497.  $145 (12 \cdot 12 + 1)$ : 500. 27817: 506. Շրջանի կենտրոնով անցնող և տրամագծին ուղղահայաց ուղղի նկատմամբ: 510. Հունաստան, Ֆրանսիա, Հնդկաստան, Ամերիկայի Միացյալ Նահանգներ, Ռուսաստանի Դաշնություն: 514. 1 սմ<sup>2</sup>:

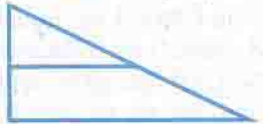
516. 33 տ: 518. **ա)** Երկու տարր, **բ)** տասնմեկ տարր: 519. 18 զգեստ: 525.

**ա)** 11, 55, 275, 1375, 6875, 34375, 171875, **բ)** 9, 30, 93, 282, 849, 2550, 7653, **գ)** 4, 16, 12, 48, 44, 176, 172, 688: 529. **ա)**

135	120	195
210	150	90
105	180	165

25	30	5
0	20	40
35	10	15

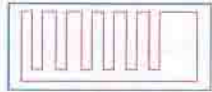
531. Պարագիծը 18 սմ է, մակերեսը 15 սմ<sup>2</sup>: 534.  $20 \text{ սմ}^2 = 5 \text{ սմ} \cdot 8 \text{ սմ} : 2$ : 536. Մտափորապես 26 սմ<sup>2</sup>: 541. 5 ուղղանկյուն: Ամենամեծը 20 սմ պարագծով քառակուսու մակերեսն է: 544. **ա)** 17, 29, 41, 53, 65, 77, 89, **բ)** 17, 34, 68, 136, 272, 544, 1088, **գ)** 17, 26, 35, 44, 53, 62, 71, 80, 89: 546. 5 ժամում: 548. 16 տղա և 16 աղջիկ: 553\*. Ուղղանկյունների չափսերն են 12 սմ և 3 սմ, 9 սմ և 4 սմ, երկուսի մակերեսն էլ 36 սմ<sup>2</sup> է: 555. Բոլոր փոքր եռանկյունների մակերեսները զույգ առ զույգ հավասար են (5 սմ<sup>2</sup>): KLMN ուղղանկյան մակերեսը 20 սմ<sup>2</sup> է: 556. 36 գիրք, 36 գիրք, 18 գիրք: 557. Ոչ. օրինակ 10 սմ և 1 սմ կողմերով ուղղանկյան պարագիծը 22 սմ է, իսկ մակերեսը 10 սմ<sup>2</sup>: 7 սմ և 3 սմ կողմերով ուղղանկյան պարագիծն ավելի փոքր է 20 սմ է, իսկ մակերեսը 21 սմ<sup>2</sup>, որն ավելի մեծ է: 560. Վեց տարում կովը տալիս է 20000 լիտր (կգ) կաթ, որը գերազանցում է կովի զանգվածը մոտավորապես 43 անգամ: 563. Բավական է եռանկյան էջի միջնակետով տանել ուղիղ, որն ուղղահայաց է այդ էջին: Այդ ուղիղը տրոհում է եռանկյունը երկու մասի: Եթե վերին մասը կցենք ստորին մասին, ապա կստանանք ուղղանկյուն: 564\*. Նշված է հնարավոր տարբերակներից մեկը: Արտակը կարող էր հաղթել Մարգարին և ոչ ոքի խաղալ Հովհաննեսի հետ, այդ դեպքում Մարգարը և Հովհաննեսը կփոխվեին տեղերով: Խնդիրն ունի մի քանի լուծում:



հհ	Անուն	I	II	III	IV	V	S
1	Արտակ		2	1	1	4	II
2	Հովհաննես	0		1	0	1	IV
3	Մարգար	1	1		0	2	III
4	Տիգրան	1	2	2		5	I

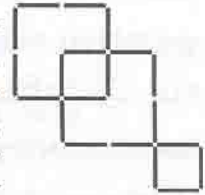
566.  $6 + 6 - 6 - 6 = 0$ ,  $6 - 6 + 6 : 6 = 1$ ,  $6 : 6 + 6 : 6 = 2$ ,  $66 : 6 - 6 = 5$ ,  $(6 \cdot 6 + 6) : 6 = 7$ ,  $6 + (6 + 6) : 6 = 8$ : 569. 100 նամականիչ և 50 նամականիչ: 571. 1815 թվականին և 1805 թվականին: 573. 32 խնձոր: 577. 8 սմ, 4 սմ: 581. Օրինակ  $3841 + 3841 = 7682$ : 584\*. *Ցուցում*. Լրացրո՛ւ ուղղանկյուն եռանկյունը մինչև ուղղանկյուն և օգտվի՛ր նույն

պարագծով ուղղանկյուններից առավելագույն մակերեսով ուղղանկյան հատկությունից: 586. 5010 մ: 593\*. Օրինակ՝ բասկետբոլի 10 և վոլեյբոլի 17 խաղահրապարակներ: 594. Տիգրանը: 596. Օրինակ. 597. 5000 սալիկ: 598. 3 խմձոր և 2 տանձ: 610\*. 1500 թռիչք: 611\*.



ճանապարհորդը ցույց է տալիս նույն ճանապարհը և հարցնում. «Արդյոք կասե՞ր թո ընկերը, որ այս ճանապարհը տանում է դեպի լիճ», – և պատասխանից որոշում է ճանապարհը («ոչ» պատասխանը համապատասխանում է ճիշտ ճանապարհին): 615. Այո: 623. ա) 102, 96, 90, 84, 78, 72, 66, 60, բ) 17, 34, 32, 64, 62, 124, 122, 244, գ) 19, 40, 82, 166, 334, 670, 1342, 2686: 629. տանկ – վանկ – վանք – Վայք – վայր – սայր – սայլ: 634. Ցուցում. Գրառիչ բոլոր հնարավոր թվերը և հաշվիչ դրանց քանակը:

640. Մոտավորապես 83°C, 6000 մ: 641. 7 : 7 + 7 - 7 = 1, 7 : 7 + 7 : 7 = 2, 77 : 7 - 7 = 4, (77 - 7) : 7 = 10, 7 + 7 - 7 : 7 = 13, 7 + 7 + 7 - 7 = 14: 642. Տիգրանը: 645. Ոչ: 649. ա) 7, 5, 10, 8, 16, 14, 28, 26, բ) 3, 5, 7, 4, 6, 8, 13, 15, 17, 14, գ) 3, 7, 6, 10, 9, 13, 12: 654. Քառորդ մասը: 658. 668\*. ճնճողուկներին: 669. ա) 14, 26, 38, 50, 62, 74, բ) 8, 18, 38, 78, 158, 318, գ) 6, 36, 216, 1296, 7776, 46656: 672. 100 օրում: 684. Հովհաննես Թումանյան: 685. 27 կմ/ժ և 54 կմ/ժ արագությամբ: 689. Գրիգորը: 697. Լցրո՛ւ երեք լիտրանոց ամանը, դատարկիչ հինգ լիտրանոցի մեջ և կրկնիչ: Երկու լիտրը կլցնի հինգ լիտրանոց ամանը, և երեք լիտրանոցում կմնա մեկ լիտր ջուր:



702. ա)  $\frac{20}{60}$ , բ)  $\frac{15}{60}$ : 703. 12 սմ<sup>2</sup>,  $\frac{12}{48}$ : 705. 7 տարի, 10 տարի, 49 տարի: 709. ա) 50 գ, բ) 500 գ:

712. 10 հեռախոսակապ: 716. 299 մարդ: 718\*. Այո: 720. ա) 18, 36, 54, բ) 12, 24, 36,

գ) 9, 18, 27, դ) 6, 12, 18, ե) 4, 8, 12, զ) 3, 6, 9: 721. 270000 կմ/վ: 726.  $\frac{7}{9}$ : 727. ա)  $\frac{1}{12}$ ,

բ)  $\frac{1}{6}$ : 731. Ջրային մակերեսը: 732. 136 կռուկ: 733. 6 և 1: 737. «Հայերի  $\frac{3}{4}$ -ն ապրում

է արտասահմանում, իսկ չինացիների միայն  $\frac{1}{8}$ -ը, սակայն աշխարհի բոլոր հայերի թիվը կազմում է այդ չինացիների թվի ընդամենը  $\frac{1}{16}$ -ը»: 739\*. 309, 8859, 2530, 6122:

744.  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{4}{1}$ : 747. 95481 մմ<sup>2</sup>: 749. ա)  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{9}$ , բ)  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{16}$ ,  $\frac{1}{32}$ ,

$\frac{1}{64}$ ,  $\frac{1}{128}$ ,  $\frac{1}{256}$ , գ)  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{6}{7}$ ,  $\frac{7}{8}$ ,  $\frac{8}{9}$ : 752. Այո. 1 ճագար, 2 ճագար, 4 ճագար: 755.

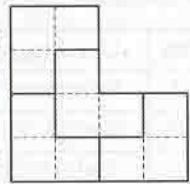
Արտակը և Վահրամը: 758. 14 սմ: 765. 27 էջ: 766.

հհ	Մասնակից	I	II	III	IV	V	Միավոր	Տեղ
1	Գրիգոր		2	1	0	1	4	III
2	Արմեն	0		1	1	1	3	IV
3	Հովհաննես	1	1		0	0	2	V
4	Տիգրան	2	1	2		1	6	I
5	Հրաչիկ	1	1	2	1		5	II

768\*. Արտավազը գունդը հանեց այն արկղից, որի վրա պատկերված էին մեկ սև և մեկ սպիտակ գունդ: 770. ա)  $\frac{12}{18}$ , բ)  $\frac{6}{18}$ ,  $\frac{1}{2}$ : 782. 4 սմ: 787. ա) 15 կգ, բ) 6400 սմ<sup>2</sup>, գ) 5 մ,

դ) 4 մ 5 սմ: 788. ա)  $359 \cdot 1 < 359 + 1$ , բ)  $359 : 1 > 359 - 1$ , գ)  $359 : 1 = 359 \cdot 1$ :

792. Առաջինը: 797. Ինքնաթիռը բարձրանում է 60 կմ/ժ, իսկ վազորդը վազում է 36 կմ/ժ արագությամբ: 798. Ցուցում. Կառուցիր C կենտրոնով, AM շառավղով և D կենտրոնով, BM շառավղով շրջանագծեր: Այդ շրջանագծերի ընդհանուր կետը N կետն է: 799. XI + I = XII: 800. 280 տ ասֆալտ: 802\*. 12, 24, 36, 48: 806. ա) Ոչ, բ) ոչ, գ) այո: 807.  $\frac{1}{3}$ : 809. VII, XII, XXI, CXXXII, CLVIII: 810.  $\frac{11}{7}$ : 812.  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{3}{8}, \frac{6}{7}$  և  $\frac{3}{2}, \frac{5}{3}, \frac{13}{10}, \frac{7}{6}, \frac{18}{13}$ : 818. 40 տարի: 822. ա)  $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$ , բ)  $\frac{7}{1}, \frac{7}{2}, \frac{7}{3}, \frac{7}{4}, \frac{7}{5}, \frac{7}{6}, \frac{7}{7}$ : 825\*. 18: 829\*.  $\frac{11}{5}$ : 830\*. ա) 13085 սմ, 6737 դմ, 893427 մմ, 1237 մ, 4 կմ, բ) 374 սմ<sup>2</sup>, 374 դմ<sup>2</sup>, 374 մ<sup>2</sup>, 374 կմ<sup>2</sup>, գ) 957431 գ, 48321 կգ, 735 գ, 74 տ, դ) 40 դմ 6 սմ, 4 մ 3 դմ, 4 մ 36 սմ, 436 սմ, 43600 սմ: 834.  $\frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{5}{6}, \frac{3}{8}, \frac{3}{10}, \frac{6}{7}$  և  $\frac{1}{1}, \frac{2}{2}, \frac{3}{3}, \frac{7}{7}, \frac{5}{5}$ : 841. Օրինակ. Մոխրոտիկը սպիտակ, ճերմակաձյունիկը կարմիր, Կարմիր Գլխարկը մոխրագույն: 843. 4160 կմ: 845. 45000 դրամ: 847. 25 հանդիպում,  $\frac{12}{25}$ : 849.  $777 - 77 \cdot 7 : 7 = 700$ : 852. ա) Այո, բ) այո: 853. ա)  $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ , բ)  $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ : 856. Այդ բազմություններից յուրաքանչյուրը պարունակում է մեկ կոտորակ (մնացածները դրան հավասար են): 861. ա) 500 մ, բ) 200 մ, գ) 750 մ, դ) 500 մ: 862. գ)  $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{16}, \frac{9}{32}, \frac{11}{64}, \frac{13}{128}$ : 865.  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}, \frac{1}{3} = \frac{4}{12}, 2 = \frac{6}{3}, \frac{2}{3} = \frac{6}{9}, \frac{4}{5} = \frac{16}{20}, \frac{1}{2} = \frac{5}{10}$ : 867. ա)  $\frac{1}{5} = \frac{120}{600}, \frac{1}{2} = \frac{300}{600}, \frac{3}{4} = \frac{450}{600}, \frac{3}{2} = \frac{900}{600}, \frac{3}{5} = \frac{360}{600}, \frac{5}{2} = \frac{1500}{600}, \frac{7}{7} = \frac{600}{600}, \frac{3}{10} = \frac{180}{600}, \frac{12}{5} = \frac{1440}{600}$ : 871\*. Ոչ: 877. 1850 կմ: 879. 6 ժամում: 882. 15 աշակերտ: 884. 142000 դրամ: 887. 6 վզոց: 897. ա)  $\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{4}{8}, \frac{8}{16}, \frac{16}{32}, \frac{32}{64}, \frac{64}{128}$ , գ)  $\frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{7}{11}, \frac{15}{23}, \frac{31}{47}, \frac{63}{95}, \frac{127}{191}, \frac{255}{383}$ : 899.  $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}, \frac{2}{3} = \frac{8}{12}, \frac{1}{3} = \frac{5}{15}, 6 = \frac{6}{1}, \frac{4}{7} = \frac{12}{21}, \frac{1}{4} = \frac{7}{28}$ : 900. ա) 4 մասի, բ) 5 մասի: 903. 20 լուսանկար, 4 լուսանկար: 907\*. ա) 7 մրցամարտ, բ) 15 մրցամարտ, գ) 31 մրցամարտ: 910. ա) 1, 5, 14, 30, 55, 91, 140, 204: բ) 7, 5, 9, 8, 6, 10, 9, 7, 11, 10, գ)  $\frac{1}{9}, \frac{2}{8}, \frac{3}{7}, \frac{4}{6}, \frac{5}{5}, \frac{6}{4}$ : 913. 10 խնձոր և 20 խնձոր: 918. 240 կմ/ժ: 920. 4 ժամում: 926. 110 կմ/ժ և 90 կմ/ժ: 927\*. Այո: 928. 931. 2 ժամ անց: 938. 36 կմ: 946.  $\frac{1}{5} = \frac{2}{10}, \frac{2}{7} = \frac{4}{14}, \frac{2}{3} = \frac{8}{12}, \frac{1}{4} = \frac{3}{12}, \frac{4}{5} = \frac{12}{15}, \frac{6}{5} = \frac{18}{15}, \frac{3}{8} = \frac{12}{32}$ : 949. 20 տ: 961. ա)  $\frac{5}{5}$ , բ)  $\frac{1}{2}$ , գ)  $\frac{6}{5}$ : 951. 248: 952. 200 լիտր,  $\frac{7}{8}$ : 954.  $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{6}{5}, \frac{7}{5}, \frac{8}{5}$ : 957.  $\frac{1}{12}, \frac{2}{12}, \frac{3}{12}, \frac{4}{12}, \frac{5}{12}$ : 958. ա)  $\frac{1}{5}, \frac{2}{8}, \frac{4}{11}, \frac{8}{14}, \frac{16}{17}, \frac{32}{20}, \frac{64}{23}, \frac{128}{26}$ , բ) 1, 3, 7, 13, 21, 31, 43, 57, գ)  $\frac{1}{14}, \frac{4}{21}, \frac{9}{28}, \frac{16}{35}, \frac{25}{42}, \frac{36}{49}, \frac{49}{56}$ : 969. MILAN: 974. 51-ը: 976.  $\frac{3}{7}$ : 985. ա) 3, 12, 6, 24, 12, 48, 24, 96, բ)  $\frac{1}{5}, \frac{4}{25}, \frac{7}{125}, \frac{10}{625}, \frac{13}{3125}, \frac{16}{15625}, \frac{19}{78125}, \frac{22}{390625}$ , գ) 6, 19, 58, 175, 526, 1579, 4738, 14215: 988\*. Ցուցում.



հնդրի պայմաններից նախ որոշվում են ժիրանի և խնձորի գները 250 դրամ և 200  
 դրամ: **997. ա)**  $126 \text{ մ}^2$ : **998.** 54 կմ: **999. ա)**  $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, 1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, 2, \frac{7}{3}, \frac{5}{2}$ , **բ)** 4, 7, 13,  
 25, 49, 97, 193, **գ)**  $\frac{2}{3}, \frac{3}{2}, \frac{3}{5}, \frac{5}{3}, \frac{5}{8}, \frac{8}{5}, \frac{8}{13}, \frac{13}{8}$ : **1005.**  $2301 : 39 = 59$ : **1006.** Վերջինը:  
**1008.** 19 տարր: **1011.** 20 կգ: **1013.** 7 աշակերտ: **1014. ա)**  $\frac{1}{1}, \frac{2}{2}, \frac{3}{3}, \frac{4}{4}, \frac{5}{5}, \frac{6}{6}$ , **բ)** 3, 8,  
 23, 68, 203, 608, 1823, **գ)**  $\frac{a}{a}, \frac{b}{b}, \frac{c}{c}, \frac{d}{d}, \frac{e}{e}, \frac{f}{f}$ : **1023.** Գրիգորը և Տիգրանը: **1026\*.**  
 Օրինակ՝ 1-ը, եթե այդ թիվը հեռացնենք, ապա 6, 11, 16, 21, 26 համակարգում, եր-  
 րորից սկսած՝ յուրաքանչյուր թիվ փոքր է նախորդ երկու թվերի գումարից: **1028.**  
 Մոտավորապես ինը և կես ժամում: **1029.** 60 կմ/ժ և 100 կմ/ժ: **1031.** Չորս ուղղի մկատ-  
 մամբ: **1038.** 28 հեռախոսագանգ: **1041.** 22 կմ 500 մ: **1042.** 72 մ և 48 մ: **1045\*.** Արտակը,  
 Վահագնը, Մարինեն գնեցին սպիտակ, իսկ Գրիգորը և Կարինեն սև հագ: **1047.** 8 մ x 8 մ:

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կրկնություն.....	3
<b>ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԲՆԱԿԱՆ ԹՎԵՐԻ ՅԵՏ</b>	
Թվաբանական գործողությունների հասկությունների օգտագործումը հաշվումներ կատարելիս .....	9
Թվաբանական գործողությունների արդյունքների ստուգում .....	20
Բաժանում երկնիշ, եռանիշ թվերի և դրանց բերվող դեպքեր .....	26
Պատիկ. բաժանարար .....	36
Թվերի բաժանելիությունը 2-ի, 5-ի, 10-ի. բաժանելիության հայտանիշներ .....	42
Արագություն .....	49
<i>Լրացուցիչ առաջադրանքներ</i> .....	55
Արտադրյալի և արտադրիչի միջոցով անհայտ արտադրիչի որոշումը .....	58
Բաժանելիի և քանորդի միջոցով անհայտ բաժանարարի որոշումը .....	62
Բաժանարարի և քանորդի միջոցով անհայտ բաժանելիի որոշումը .....	67
Արագություն – ժամանակ – ճանապարհի փոխկապակցվածությունը, երկու հայտնիների միջոցով անհայտի որոշումը .....	71
Գործողությունների կատարման կարգը արտահայտություններում. փակագծեր պարունակող արտահայտություններ .....	77
Բաժանում մնացորդով. 10-ի, 100-ի, 1000-ի՝ մնացորդով բաժանման դեպքեր .....	83
Բանավոր հաշվման եղանակներ .....	90
<i>Լրացուցիչ առաջադրանքներ</i> .....	96
Գումարի, տարբերության, արտադրյալի, քանորդի գնահատականներ .....	99
Թվաբանական գործողությունների մոտավորումներ .....	105
Մակերեսի մոտավոր հաշվում .....	113
Կիրառական խնդիրների լուծում .....	118

## **ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ**

Սանդղակներ. կոորդինատային առանցք. թվերի պատկերումը և համեմատումը կոորդինատային առանցքի վրա .....	127
Կոորդինատային առանցքի կետերի հեռավորությունը .....	133
Մասեր. մասերի համեմատում .....	138
Պարզ խնդիրներ՝ ամբողջի մասը և ամբողջը իր մասով որոշելու վերաբերյալ .....	141
Չափումներ և կոտորակներ .....	146
Կոտորակ, համարիչ, հայտարար .....	149
<i>Լրացուցիչ առաջադրանքներ</i> .....	156
Անկյունների համեմատում .....	159
Կանոնավոր և անկանոն կոտորակներ .....	166
Ամբողջ թվի ներկայացումը կոտորակի տեսքով .....	171
Երկու կոտորակների հավասարությունը .....	175
Գործողություններ անվանական թվերի հետ .....	181
<i>Լրացուցիչ առաջադրանքներ</i> .....	185
Շարժման վերաբերյալ խնդիրներ .....	188
Նույն հայտարարով կամ նույն համարիչով երկու կոտորակների համեմատում .....	193
<i>Լրացուցիչ առաջադրանքներ</i> .....	200
<b>Կրկնություն</b> .....	204
Պատասխաններ, ցուցումներ, լուծումներ .....	217

Ուսումնական հրատարակություն

**Վաչագան Արտաշեսի Հովհաննիսյան  
Սանվել Քրիստափորի Հարությունյան  
Սոնա Աբգարի Սարգսյան  
Վաչագան Ադիբեկի Սարգսյան**

**ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ**  
4-րդ դասարան

Խմբագիր  
Գեղ. Խմբագիր  
Տեխ. Խմբագիր  
Դիզայնը և էջադրումը  
Նկարիչ

Ռ. Հովսեփյան  
Ս. Գյուրջյան  
Ն. Սաֆյան  
Խ. Հակոբյանի  
Ա. Կարազյան

Ստորագրված է տպագրության՝ 10.08.2009թ.: Չափսը՝ 70x100 1/16:  
Թուղթը՝ օֆսեթ: Տպագրությունը՝ օֆսեթ: 14 տպ. մամուլ:

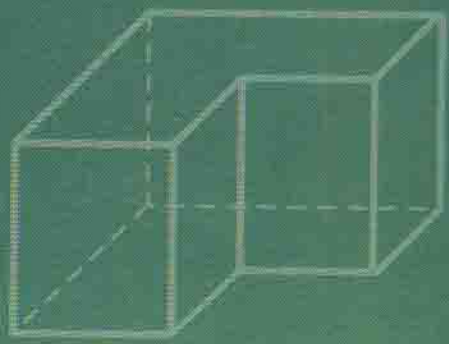
**«Արևիկ» հրատարակչություն ՓԲԸ**  
Երևան-9, Տերյան 91  
Հեռ. (37410) 52-45-61, 52-07-73  
Ֆաքս (37410) 52-05-36

**АОЗТ Издательство “Аревик”**  
Ереван-9, ул. Теряна 91  
Тел.: (37410) 52-45-61, 52-07-73  
Факс: (37410) 52-05-36

<http://www.arevik.am>  
E-mail: arevick@netsys.am

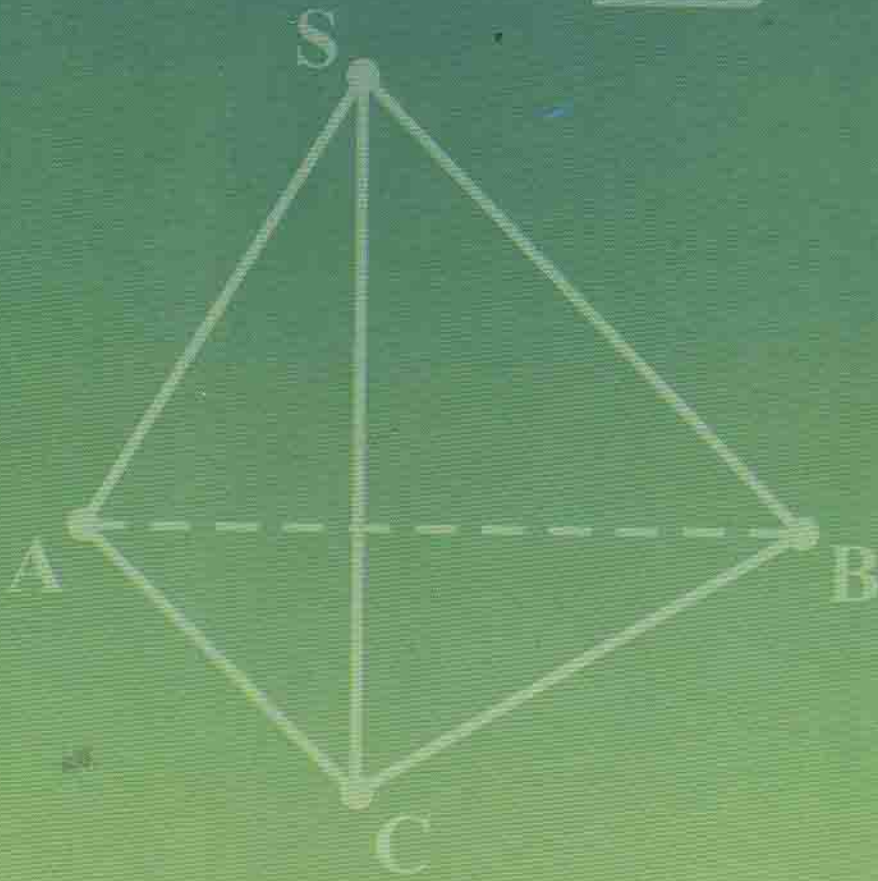
Տպագրված է «Երևանի առաջին տպարան» ՓԲԸ  
Երևան-10, Հանրապետության 65  
Հեռ. (37410) 52-36-00

Отпечатано в АОЗТ “Ереванская первая типография”  
Ереван-10, ул. Анрапетутян 65  
Тел.: (37410) 52-36-00



560 : 14

90



ISBN 978-5-8077-0727-7



9 785807 707277



«ԱՌԵՎԻԿԱ»