

Մաթեմատիկա շաբաթական 5 ժամ

Ժամ	Կետ	Թեմա 1` Հարաբերություններ, համեմատականություններ, տոկոսներ
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Հարաբերությունների, համեմատականությունների և դրանց կիրառությունների վերաբերյալ գիտելիքների և հմտությունների ձևավորումը:</li> <li>• Տոկոսի, տոկոսով խնդիրների և կիրառությունների վերաբերյալ գիտելիքների և հմտությունների ձևավորումը:</li> </ul>
Վերջնարդյունքները		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Գրի և կարդա տառային արտահայտություններ, հաշվի նրանց արժեքը:</li> <li>• Գտնի միևնույն մեծությունների հարաբերությունը, տարբեր մեծությունների հարաբերությունը:</li> <li>• Բաժանի թիվը տրված հարաբերությամբ մասերի:</li> <li>• Սահմանի համեմատություն հասկացությունը, ճանաչի նրա անդամները, կազմի համեմատություններ:</li> <li>• Կիրառի համեմատությունների հիմանական հատկությունը, լուծի տրված համեմատությունը:</li> <li>• Սահմանի ուղիղ և հակադարձ համեմատականությունները, բերի առօրյայում հանդիպող համեմատականությունների օրինակներ:</li> <li>• Սահմանի տոկոս հասկացությունը, արտահայտի մասը տոկոսով և հակառակը:</li> <li>• Գտնի տրված թվի տրված մասը կամ տոկոսը:</li> <li>• Պարզի, թե մի թիվը մյուսի որ տոկոսն է, մեծացնի կամ փոքրացնի թիվը տրված մասով կամ տոկոսով:</li> <li>• Լուծի համեմատության անհայտ անդամը գտնելու, տրված թվի, մեծության տրված մասը կամ տոկոսը գտնելու, տրված թիվը, մեծությունը տրված մասով կամ տոկոսով մեծացնելու կամ փոքրացնելու, համատեղ աշխատանքի, հետաքրքրաշարժ և խաղային խնդիրներ:</li> <li>• Ծանոթ լինի մասշտաբ հասկացությանը, գտնի քարտեզի կամ հատակագծի կետերի իրական հեռավորությունը և հակառակը` օգտվելով մասշտաբից:</li> <li>• Կառուցի տրված պատկերի կետի, ուղղի նկատմամբ համաչափ պատկերները պարզ դեպքերում:</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Բերի առանցքային համաչափությամբ օժտված պատկերների օրինակներ:</li> </ul>
1	1	<a href="#">Տառային արտահայտություններ</a>
2		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
3		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
4	2	<a href="#">Հարաբերություններ</a>
5		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
6		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
7	3	<a href="#">Համեմատություններ և նրանց հիմնական հատկությունը</a>
8		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
9		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
10	4	<a href="#">Համեմատությունների վերաբերյալ խնդիրների լուծումը</a>
11		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
12		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
13		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>

14	5	<a href="#">Ուղիղ և հակադարձ համեմատական կախումներ</a>
15		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
16		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
17		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
18		Խնդիրների լուծում
19		Թեմատիկ աշխատանք 1
20		Թեմատիկ աշխատանք վերլուծություն
21	6	<a href="#">Տոկոսներ</a>

22		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
23		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
24		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a> Խնդիրների լուծում
25		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a> Խնդիրների լուծում
26		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a> Խնդիրների լուծում
27	7	<a href="#">Մասեր, տոկոսներ, խնդիրների լուծումը</a>
28		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a> Խնդիրների լուծում
29		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a> Խնդիրների լուծում
30		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a> Խնդիրների լուծում
31		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a> Խնդիրների լուծում
32		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a> Խնդիրների լուծում
33		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a> Խնդիրների լուծում
34		Խնդիրների լուծում
35		Թեմատիկ աշխատանք 2
36		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն
37	8	<a href="#">Մասշտաբ</a>
38		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
39		<a href="#">Համաչափություն</a>
		Թեմա 2՝      Տվյալներ և տվյալների մշակում

Նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Տվյալների հավաքագրման և գրառման տարբեր եղանակների մասին պատկերացումների ձևավորումը:</li> <li>• Երևույթների հավանակային բնույթի, պատահույթի և նրա հավանականության մասին պատկերացումների ձևավորումը:</li> <li>• Կիրառական խնդիրների լուծման հմտությունների զարգացումը:</li> </ul>	
Վերջնարդյունքները	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Հավաքագրի տվյալներ (նաև ոչ թվային) և ներկայացնի աղյուսակի, սյունակային, գծային, շրջանային դիագրամների միջոցով:</li> <li>• Կարդա և մեկնաբանի անհրաժեշտ տվյալներ աղյուսակներից ու դիագրամներից:</li> <li>• Օգտագործի գծապատկերներ, աղյուսակներ, դիագրամներ խնդիրներ լուծելիս:</li> <li>• Գաղափար ունենա պատահույթի մասին:</li> <li>• Գտնի բազմակի ելք ունեցող պարզագույն իրադրություններում հնարավոր ելքերը և դրանցից առանձնացնի նշված պայմանին բավարարողները:</li> <li>• Հասկանա տարբեր իրադրություններում հնարավոր ելքերի հավանականային բնույթը և հաշվի նշված պատահույթի հավանականությունը:</li> <li>• Գտնի օրինաչափություն տրված հաջորդականության տարրերի միջև և այդ օրինաչափությամբ ավելացնի նոր տարրեր:</li> <li>• Կազմի ընտանեկան բյուջե և կատարի հաշվարկներ:</li> <li>• Տարբերի ասույթը ոչ ասույթից և հիմնավորի ասույթի ճշմարիտ կամ կեղծ լինելը:</li> </ul>	
40	11	<a href="#">Դիագրամներ</a>
41		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>

42	12	<a href="#">Գրաֆիկներ</a>
43		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
44		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>

45		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
46	13	<a href="#">Պատահույթ</a>
47		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
48	14	<a href="#">Պատահույթի հավանականությունը</a>
49		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
50	15	Խաղային և առօրյա խնդիրներ, նրանց լուծման հաշվեկանոններ
51		Խնդիրների լուծում
52		Թեմատիկ աշխատանք 3
53		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն
		Թեմա 3՝ Ամբողջ թվեր (34 ժամ)
Նպատակը		□ Ամբողջ թվերի մասին գիտելիքների, դրանց հետ գործողություններ կատարելու հմտությունների ձևավորումը, զարգացումը:
Վերջնարդյունքները		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Սահմանի ամբողջ թվերը:</li> <li>• Գտնի ամբողջ թվի հակադիրը և բացարձակ արժեքը:</li> <li>• Համեմատի ամբողջ թվերը:</li> <li>• Անի թվաբանական գործողությունների ամբողջ թվերի հետ:</li> <li>• Կիրառի թվաբանական գործողությունների օրենքները, հասկությունները ամբողջ թվերով արտահայտության արժեքը հաշվելիս:</li> </ul>
54	17	<a href="#">Բացասական ամբողջ թվեր</a>
55		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
56	18	<a href="#">Ամբողջ թվերի շարքը և ամբողջ թվերի համեմատումը</a>
57		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
58	19	<a href="#">Կոորդինատային ուղիղ</a>
59		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>

60	20	<a href="#">Հակադիր ամբողջ թվեր</a>
61		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
62	21	<a href="#">Ամբողջ թվի բացարձակ արժեքը. Ամբողջ թվերի համեմատումն քստ նրանց գրառման</a>
63		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
64		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
65		Խնդիրների լուծում
66		Թեմատիկ աշխատանք 4
67		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն
68	22	<a href="#">Ամբողջ թվերի գումարումը</a>
69		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
70	23	<a href="#">Ամբողջ թվերի հանումը</a>
71		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
72	24	<a href="#">Ամբողջ թվերի բազմապատկումը</a>
73		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
74	25	<a href="#">Ամբողջ թվերի գումարման օրենքները</a>
75		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
76	26	<a href="#">Ամբողջ թվերի բազմապատկման օրենքները</a>
77		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>

78	27	<a href="#">Ամբողջ թվերի բաժանումը</a>
79		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
80	28	<a href="#">Կոորդինատային հարթություն</a>

81		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
82		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
83	29	<a href="#">Գրաֆիկներ կոորդինատային հարթության վրա</a>
84		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
85		Խնդիրների լուծում
86		Գործնական աշխատանք
87	31	<a href="#">Ռացիոնալ թվեր</a>
88		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
89	32	<a href="#">Ռացիոնալ թվերի համեմատումը, գումարումը և հանումը</a>
90		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
91		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
92		Խնդիրների լուծում
93		Թեմատիկ աշխատանք 6
94		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն
95	33	<a href="#">Ռացիոնալ թվերի բազմապատկումը և բաժանումը</a>
96		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
97		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
98		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
99	34	<a href="#">Ռացիոնալ թվերով գործողությունների օրենքները</a>
100		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
101		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
102	35	<a href="#">Մեծությունների չափումը տրված ճշգրտությամբ</a>
103		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>

104	36	<a href="#">Ուղղանկյունանիստի մակերևույթը և նրա մակերեսը</a>
105		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
106	37	<a href="#">Ուղղանկյան մակերեսը և ուղղանկյունանիստի ծավալը</a>
107		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
108		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
109		Թեմատիկ աշխատանք 7
110		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն
Ժամ	Կես	Թեմա 4՝ Հավասարումներ (10 ժամ)
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> <li>Հավասարումների և պարզ հավասարումների հանգող խնդիրների լուծման հմտությունների ձևավորումը, զարգացումը:</li> </ul>
Վերջնարդյունքները		<ul style="list-style-type: none"> <li>Լուծի մեկ անհայտով պարզագույն գծային հավասարումներ:</li> <li>Լուծի խնդիրներ նաև հավասարում կազմելով:</li> <li>Առանձնացնի խնդրի պայմանը և պահանջը, անհայտ և հայտնի տվյալները:</li> <li>Կազմի խնդրի լուծման քայլաշար:</li> </ul>
111	38	<a href="#">Մեկ անհայտով հավասարումներ</a>
112		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
113		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
114		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
115	39	<a href="#">Հավասարումներին հանգող խնդիրների լուծումը</a>
116		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
117		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
118		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
119	40	<a href="#">Ճշմարիտ և կեղծ ասույթներ</a>
120		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
121		Խնդիրների լուծում
122		Թեմատիկ աշխատանք 8



123		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն
		Թեմա 5 ` Տասնորդական կոտորկաներ (34 ժամ)
Նպատակը		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Տասնորդական կոտորակների մասին գիտելիքի ձևավորումը:</li> <li>• Տասնորդական կոտորակները համեմատելու, դրանցով թվաբանական գոր-</li> </ul>
		<p>ծողություններ անելու հմտությունների ձևավորումը:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Տասնորդական կոտորակը մինչև նշված թվային կարգը կլորացնելու հմտու թյան ձևավորումը:</li> </ul>
Վերջնաար- դյունքները		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Գրի տասնորդական կոտորակը սովորական կոտորակի տեսքով և հակառակը (եթե արդյունքը վերջավոր տասնորդական կոտորակ է):</li> <li>• Համեմատի տասնորդական կոտորակները:</li> <li>• Անի թվաբանական գործողություններ տասնորդական կոտորակների հետ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Կլորացնի բնական թիվը և տասնորդական կոտորակը մինչև նշված թվային կարգը:</li> </ul> </li> <li>• Արտահայտի միևնույն մեծության չափման միավորները մեկը մյուսով, նաև տասնորդական կոտորակներով:</li> </ul>
124	42	<a href="#">Տասնորդական կոտորակներ</a>
125		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
126	43	<a href="#">Տասնորդական կոտորակների դիրքային գրառումը և նրանց ընթերցումը</a>
127		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
128	44	<a href="#">Սովորական կոտորակների հիմնական հատկությունը և տասնորդական կոտորակները</a>
129		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
130	45	<a href="#">Միևնույն նշան ունեցող տասնորդական կոտորակների գումարումը</a>
131		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
132	46	<a href="#">Տասնորդական կոտորակների համեմատումն ըստ նրանց դիրքային գրառման</a>
133		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
134	47	<a href="#">Տասնորդական կոտորակների հանումը և գումարումը</a>

135		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
136	48	<a href="#">Տասնորդական կոտորակների բազմապատկումը</a>
137		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
138	49	<a href="#">Տասնորդական կոտորակների բաժանումը</a>
139		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
140		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
141	50	<a href="#">Տասնորդական կոտորակների կլորացումը</a>
142		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
143		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
144		<a href="#">Վարժությունների լուծում</a>
145		Թեմատիկ աշխատանք 9
146		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն
147		Կրկնություն Թեմա 1՝ Հարաբերություններ, համեմատականություններ, տոկոսներ
148		Կրկնություն Թեմա 1՝ Հարաբերություններ, համեմատականություններ, տոկոսներ
149		Կրկնություն Թեմա 1՝ Հարաբերություններ, համեմատականություններ, տոկոսներ
150		Կրկնություն Թեմա 2՝ Տվյալներ և տվյալների մշակում
151		Կրկնություն Թեմա 2՝ Տվյալներ և տվյալների մշակում
152		Կրկնություն Թեմա 3՝ Ամբողջ թվեր
153		Կրկնություն Թեմա 3՝ Ամբողջ թվեր
154		Կրկնություն Թեմա 3՝ Ամբողջ թվեր
155		Կրկնություն Թեմա 4՝ Ռացիոնալ թվեր
156		Կրկնություն Թեմա 4՝ Ռացիոնալ թվեր

157		Կրկնություն Թեմա 4՝ Ռացիոնալ թվեր
158		Կրկնություն Թեմա 5՝ Տասնորդական կոտորակներ
159		Կրկնություն Թեմա 5՝ Տասնորդական կոտորակներ
160		Կրկնություն Թեմա 5՝ Տասնորդական կոտորակներ
162		Կրկնություն Թեմա 5՝ Տասնորդական կոտորակներ
163		Գործնական աշխատանք
164		Թեմատիկ աշխատանք 10
165		Թեմատիկ աշխատանքի վերլուծություն
166		Կրկնություն
167		Կրկնություն
168		Կրկնություն
169		Կրկնություն
170		Կրկնություն

## Տառային արտահայտություններ

[Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

- Նշված տառային արտահայտություններից  $n^{\circ}$  ըն է  $a$  և  $b$  թվերի գումարը. ա/  
 $a + b$  բ/ $a \cdot b$  գ/ $a : b$  դ/ $a - b$
- Նշված տառային արտահայտություններից  $n^{\circ}$  ըն է  $a$  և  $b$  թվերի  
արտադրյալը. ա/ $a + b$  բ/ $a \cdot b$  գ/ $a : b$  դ/  
 $a = 2$
- Գտեք տառային արտահայտության արժեքը, եթե ա/ $10 - a$   
բ/ $12 : a$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

- Ի՞նչ է տառային արտահայտությունը:
- Ինչպե՞ս են տառային արտահայտությունից ստանում թվային արտահայտությունը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

- Գրի, կարդա տառային արտահայտությունը:
- Հաշվել տառային արտահայտության արժեքը:

## Հարաբերություններ

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Գտեք հարաբերությունը.

$$a/ 2 - b \text{ և } 7 - b$$

$$p/a - b \text{ և } b - b$$

2. Հարաբերությունը գրել կոտորակի տեսքով.  $a/ 3 : 8$

$$p/ 5 : 11$$

3. Նշել հարաբերության նախորդ և հաջորդ անդամները.

$$a/ \frac{7}{9}$$

$$p/ 4 : 13$$

4. Պարզեցրեք մեծությունների հարաբերությունը՝  
օգտվելով նմուշ օրինակից.

$$\text{Օրինակ՝ } \frac{20 q}{5 q} = 4; \quad \frac{30 \text{ կմ}}{2 \text{ ժ}} = 15 \text{ կմ/ժ}$$

$$a/ \frac{8 \text{ կգ}}{4 \text{ կգ}}$$

$$p/ \frac{15 \text{ կմ}}{3 \text{ ժ}}$$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ի՞նչ է հարաբերությունը:
2. Ինչպե՞ս են կոչվում հարաբերության անդամները:
3. Նույն և տարբեր մեծությունների հարաբերությունները:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Գտնել հարաբերությունը և նշել հարաբերության անդամները:

2. Կոտորակը փոխարինել բաժանում գործողությամբ:
3. Գտնել նույն և տարբեր մեծությունների հարաբերությունը:

### Համեմատություններ և նրանց հիմնական հատկությունը

[Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Գտե՛ք տրվածին հավասար հարաբերությունը և կազմեք համեմատություն՝  $20 : 4$   
 $a / 15 : 5$        $p / 20 : 3$        $q / 10 : 2$

2. Նշե՛ք համեմատության եզրային և միջին անդամները.

$$3 : 4 = 9 : 12$$

Եզրային անդամներ՝ \_\_\_\_\_

Միջին անդամներ՝ \_\_\_\_\_

3. Համոզվեք, որ համեմատությունը ճիշտ է՝ օգտվելով համեմատության հիմնական հատկությունից. ( $a : b = c : d$        $a \cdot d = b \cdot c$ )

$$2 : 5 = 4 : 10$$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ի՞նչ է համեմատությունը:
2. Համեմատություն կազմող թվերից որոնք են համեմատության եզրային անդամները, որոնք միջին անդամները:
3. Համեմատությունների հիմնական հատկությունը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Ընտրել հավասար հարաբերություն և կազմել համեմատություն:
2. Նշել համեմատության եզրային և միջին անդամները:
3. Կիրառել համեմատության հիմնական հատկությունը:

### Համեմատությունների վերաբերյալ խնդիրների լուծումը

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Ի՞նչ թիվ պետք է գրել տառի փոխարեն, որպեսզի ստացվի համեմատություն.

$$\frac{1}{2} = \frac{x}{8} \quad \text{ա/ 2} \quad \text{բ/ 3} \quad \text{գ/ 4} \\ \text{դ/ 5}$$

2. Բանվորը 4ժ աշխատելու համար ստանում է 3000 դրամ: Քանի՞ դրամ կստանա 8ժ աշխատելու համար:

$$\text{ա/ 4000} \quad \text{բ/ 5000} \quad \text{գ/ 6000} \quad \text{դ/ 7000}$$

3. Գնացքը հաստատուն արագությամբ 3 ժամում անցավ 150 կմ: Քանի՞ ժամում գնացքը կանցնի 300 կմ:

$$\text{ա/ 5} \quad \text{բ/ 6} \quad \text{գ/ 7} \quad \text{դ/ 8}$$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ի՞նչ է համեմատությունը:
2. Համեմատությունների հիմնական հատկությունը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Լուծել տրված համեմատությունը:

2. Կիրառի համեմատության հիմնական հատկությունը խնդիրներ լուծելիս:



**Ուղիղ և հակադարձ համեմատական կախումներ**

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների ստուգելու համար:

1. Պարզիր, թե արդյո՞ք երեխայի կշռի և նրա տարիքի միջև կախվածությունը ուղիղ համեմատական է, հակադարձ համեմատական է, կամ համեմատական չէ:

ա/ Կախվածությունը հակադարձ համեմատական

է: բ/ Կախվածությունը ուղիղ համեմատական է: գ/

Կախվածությունը համեմատական չէ:

2. Լրացրու հետևյալ աղյուսակը՝ օգտագործելով թվերի միջև եղած կախվածությունը:

Տրված թիվը	2	3	4	5
Կրկնապատիկ թիվը	4			

3. Աննան ունի 1000 դրամ: Որքա՞ն գրիչ նա կարող է գնել այդ գումարով, եթե մեկ գրիչը արժենա 100 դրամ, 200 դրամ և 500 դրամ: Լրացրու աղյուսակը:

Գրիչների արժեքները դրամներով	100	200	500
Գրիչների քանակը			

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ո՞ր մեծություններն են կոչվում ուղիղ համեմատական:

2. Ո՞ր մեծություններն են կոչվում հակադարձ համեմատական:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

Պարզել համեմատականության տեսակը և լրացնել աղյուսակները:

### Տոկոսներ

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների ստուգելու համար:

- 5% -ը գրառել մասի տեսքով.  
ա/  $\frac{1}{5}$       բ/  $\frac{5}{100}$       գ/  $\frac{5}{5}$       դ/  $\frac{100}{5}$
- $\frac{23}{100}$  մասը արտահայտել տոկոսով.  
ա/ 100%      բ/ 123%      գ/ 23%      դ/ 24%
- Գտե՛ք 300 -ի 100%-ը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

- Տոկոսի սահմանումը և նշանը:
- Տրված թվի (մեծության) տրված տոկոսի որոշումը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

- Տոկոսը արտահայտել մասով:
- Մասը արտահայտել տոկոսով:
- Հաշվել տրված թվի տրված տոկոս:

Մասեր, տոկոսներ և հարաբերություններ

[Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների ստուգելու համար:

1. Գրադարանում կա 30 գիրք: Այդ գրքերի  $\frac{1}{3}$ -ը ամուր կազմով է: Ամուր կազմով քանի՞ գիրք կա գրադարանում:
2. 50 -ի  $n^{\circ}$  տոկոսն է 25-ը:
3. Ապրանքի գինը 1000 դրամ է: Այն զեղչեցին 50 % -ով: Որքա՞ն դարձավ ապրանքի գինը: ա/ 1500 դրամ      բ/ 1100 դրամ      գ/ 1000 դրամ      դ/ 2000 դրամ
4. 10 -ը բաժանել 2 : 3 հարաբերությամբ մասերի (2 մաս, 3 մաս):  
ա/ 2 և 3      բ/ 4 և 6      գ/ 2 և 8

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ինչպես պետք է գտնել թվի մասը:
2. Ինչպես պարզել, թե մի թիվը մյուս թվի  $n^{\circ}$  տոկոսն է:
3. Ինչպես տրված թիվը տրված տոկոսով մեծացնել կամ փոքրացնել:
4. Ինչպես բաժանել թիվը տրված հարաբերությամբ մասերի:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Գտնել տրված թվի տրված մասը:
2. Գտնել մի թիվը մյուս թվի  $n^{\circ}$  տոկոսն է:
3. Թիվը մեծացնել կամ փոքրացնել տրված տոկոսով:
4. Թիվը բաժանել տրված հարաբերությամբ մասերի:

## Մասշտաբ

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների ստուգելու համար:

1. Ինչ է ցույց տալիս հետևյալ թվային մասշտաբը՝ 1 : 100
2. Հատվածի երկարությունը քարտեզի վրա 2սմ է, իսկ մասշտաբը 1: 100: Որոշել հատվածի երկարության իրական չափը: ա/ 2 սմ    բ/ 20սմ    գ/ 200սմ
3. Գրե՛ք մեծացրած, թե փոքրացրած է առարկան, եթե այն պատկերված է 1:1000 մասշտաբով:
4. Գրե՛ք մեծացրած, թե փոքրացրած է առարկան, եթե այն պատկերված է 100 :1 մասշտաբով:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Մասշտաբի հասկացությունը:
2. Ինչպես օգտվել մասշտաբից:

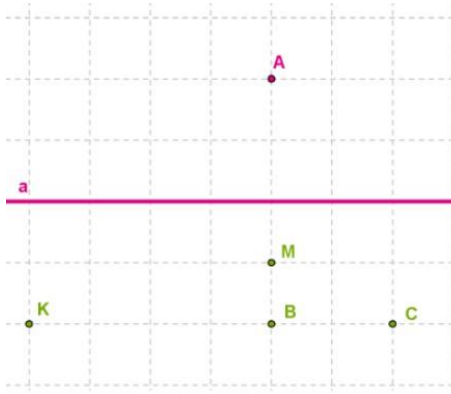
Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

Հաշվել իրական հեռավորությունը և հակառակը՝ օգտվելով մասշտաբից:

## Համաչափություն

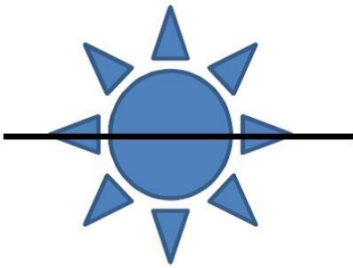
Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Նկարված հետևյալ կետերից  $n$  ըն է **a** ուղղի նկատմամբ համաչափ **A** կետին:

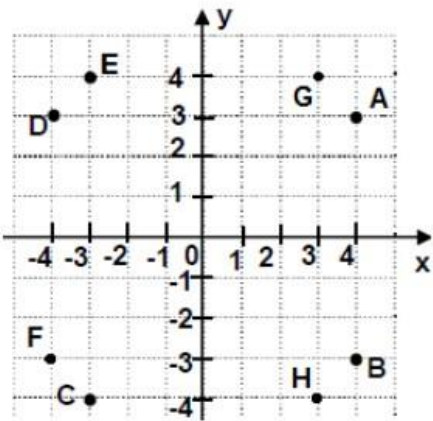


ա/ K                      բ/ M                      գ/ B                      դ/ C

2. Արդյո՞ք ներքևի պատկերը համաչափ է գծված առանցքի նկատմամբ:



ա/ այո                      բ/ ոչ



3. Գտիր և ընտրիր Oy առանցքի նկատմամբ D կետին համաչափ կետը:

ա/ B                      բ/ C                      գ/ G                      դ/ E                      ե/ H

4. Շրջանագիծը ունի արդյո՞ք համաչափության առանցք:                      ա/ այո                      բ/ ոչ

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ինչպիսի՞ կետերն են կոչվում ուղղի նկատմամբ համաչափ:
2. Պատկերի համաչափության հասկացությունը:

3. Առանցքային համաչափությամբ օժտված պատկերներ:

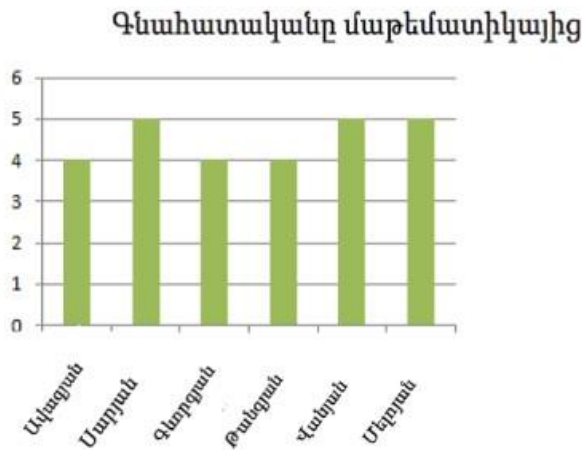
Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Գտնել տրված կետի համաչափ կետը տրված ուղղի նկատմամբ:
2. Պարզել պատկերի համաչափ լինելը ուղղի նկատմամբ:
3. Որոշել պատկերների համաչափության առանցքը (առանցքները):

## Դիագրամներ

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

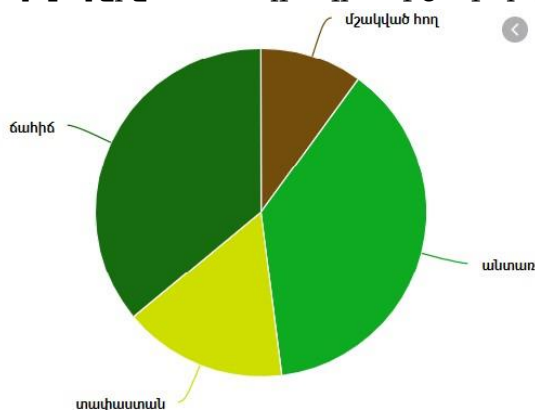
1.



1. Մաթեմատիկայից «չորս» գնահատականը ստացել է/են.

- Մելքոյանը
- ոչ ոք
- Սարյանը
- Թանգյանը

2. Օգտվելով շրջանաձև դիագրամից՝ պարզիր ամենափոքր մակերեսով տարածքը:



3. Աշակերտներին հարցրին, թե ո՞րն է նրանց սիրած միրգը և արդյունքները ներկայացրին հետևյալ աղյուսակի տեսքով:

Օգտվելով աղյուսակից՝ որոշե՛ք, թե որ միրգն են ամենաշատը սիրում աշակերտները:

Սիրած միրզը	Աշակերտների թիվը
խնձոր	16
տանձ	24
խաղող	41
ծիրան	68
դեղձ	46
սալոր	13
բալ	35
թուզ	2
անանաս	5
բանան	10

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

Ինչ է դիագրամը և դիագրամի տեսակները:

Ինչպես են օգտվում դիագրամներից և աղյուսակներից:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

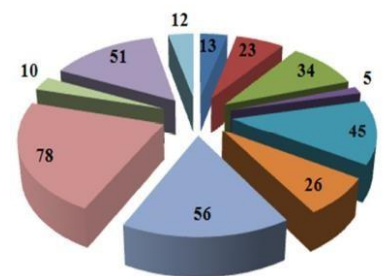
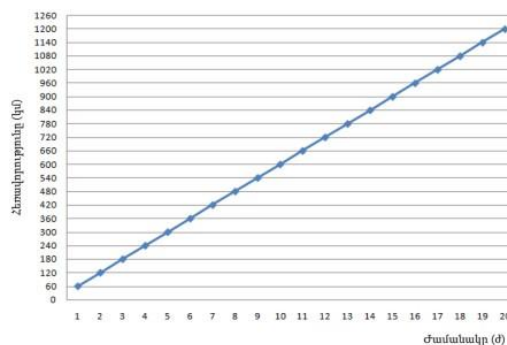
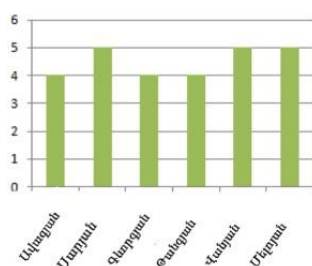
Օգտվելով դիագրամներից և աղյուսակներից կատարել եզրակացություն՝ համեմատել մեծությունները և պատասխանել հարցերին:

## Գրաֆիկներ

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Տվյալների ներկայացման բերված ձևերից ո՞րն է գրաֆիկը:

Գնահատականը մաթեմատիկայից





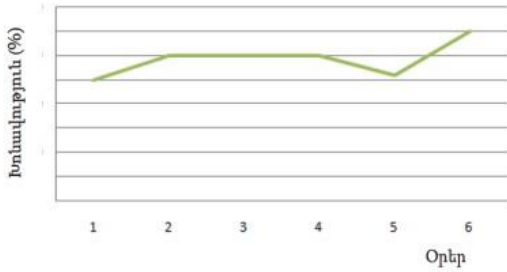
ա/

բ/

գ/

2. Ո՞րն է գրաֆիկի անկախ մեծությունը՝

Խոնավությունը հունիսին

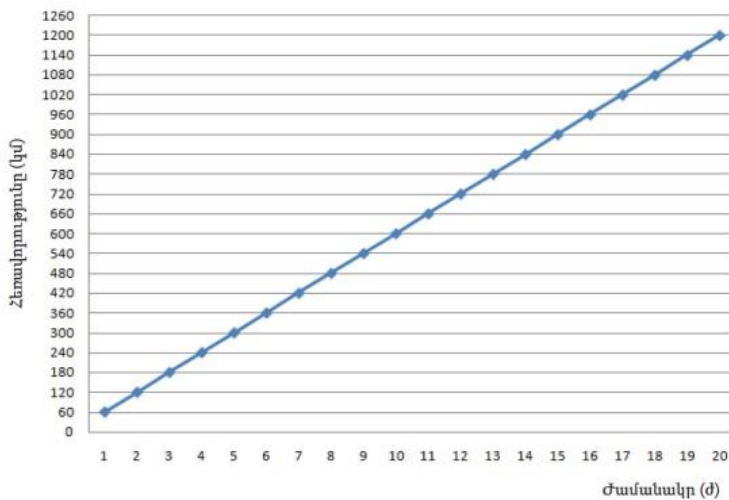


ա/ խոնավություն

բ/ ուղիղ գիծ

գ/ օրեր

1. ա/ Ամենաշատը քանի՞ կմ-ի համար է կազմված տրված գրաֆիկը՝ բ/  
Ամենաշատը քանի՞ ժամի համար է կազմված տրված գրաֆիկը՝



Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

Ի՞նչ է գրաֆիկը:

Ո՞րն է գրաֆիկի տեսքը:

Ո՞րն է գրաֆիկի անկախ մեծությունը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

Օգտվելով գրաֆիկից՝ պատասխանել հարցերին:



առարկայի չափորոշչային

**Պատահույթ**

Հարցեր և առաջադրանքներ նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Մեկին գումարում ես մեկ և ստանում ես երկու: Ընտրիր ճիշտ տարբերակը:

- ա/ հավաստի իրադարձություն
- է բ/ անհնար իրադարձություն է
- զ/ պատահույթ է

2. Ձառը նետել են և բացվել է 7 թիվը:

Ընտրիր ճիշտ տարբերակը:

- ա/ հավաստի իրադարձություն
- է բ/ անհնար իրադարձություն է
- զ/ պատահույթ է

3. Հուլիսի 15 -ին անձրև է գալու:

Ընտրիր ճիշտ տարբերակը:

- ա/ հավաստի իրադարձություն
- է բ/ անհնար իրադարձություն է
- զ/ պատահույթ է

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ինչպիսի՞ իրադարձություններն են կոչվում հավաստի:
2. Ինչպիսի՞ իրադարձություններն են կոչվում անհնար:
3. Ինչպիսի՞ իրադարձություններն են կոչվում պատահույթ:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

Պարզել, թե տրված իրադարձությունը հավաստի՞ է, անհա՞ր է, թե՞ պատահույթ է:

## առարկայի չափորոշային

### Պատահույթի հավանականությունը

[Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Չառը գլորում են 1 անգամ: Նշեք քանի՞ հնարավոր ելք կա:

ա/ 4      բ/ 5      գ/ 6      դ/ 7

2. Չառը գլորում են 1 անգամ:

Որքա՞ն է 5 բացվելու հավանականությունը:

ա/  $\frac{1}{2}$       բ/  $\frac{1}{3}$       գ/  $\frac{1}{4}$       դ/  $\frac{1}{6}$

3. Մետաղադրամը նտել են 20 անգամ:

Որքա՞ն է «զինանիշ» ընկնելու հավանականությունը:

ա/  $\frac{1}{2}$       բ/  $\frac{1}{3}$       գ/  $\frac{1}{4}$       դ/  $\frac{1}{5}$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Որո՞նք են պատահական փորձի հնարավոր ելքերը:

2. Որո՞նք են պատահական փորձի նպաստող ելքերը և ի՞նչ է պատահույթի հավանականությունը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Գտնել հնարավոր ելքերի քանակը:

2. Գտնել նպաստող ելքերի քանակը և հաշվել պատահույթի հավանականությունը:

### Բացասական ամբողջ թվեր

[Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ  
ստուգելու համար:

նվազագույն  
կատարումը

պահանջների

չափորոշային

1. Հետևյալ թվերից ընտրիր բացասական թվերը:

- 25
- -7
- 0
- -11
- -26

2. Ցերեկը օդի ջերմաստիճանը  $0^{\circ}\text{C}$  էր, իսկ գիշերը այն իջավ 5 աստիճանով:

Նշիր, թե որքան դարձավ ջերմաստիճանը գիշերը:

ա/  $2^{\circ}\text{C}$       բ/  $5^{\circ}\text{C}$       գ/  $-5^{\circ}\text{C}$       դ/  $-6^{\circ}\text{C}$

3. Հետևյալ թվերից ընտրիր ամբողջ թվերը:

- $\frac{25}{36}$
- -10
- 0
- $\frac{-11}{14}$
- -29
- +8
- 
- 
- 
- 
- 

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ո՞ր թվերն են կոչվում դրական, ո՞ր թվերը՝ բացասական:
2. Ո՞րն է այն թիվը, որը ո՛չ դրական է, ո՛չ բացասական:
3. Ո՞ր թվերն են կոչվում ամբողջ թվեր:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

առարկայի չափորոշային

1. Ընտրել բացասական թվերը
2. Ընկալել բացասական թվերի կիրառությունը կյանքում:
3. Ընտրել ամբողջ թվերը:

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Երկու ամբողջ թվերից ո՞րն է ավելի մեծ.  
ա/ դրական թիվը, թե՞ զրոն, բ/  
բացասական թիվը, թե՞ զրոն, գ/  
դրական թիվը, թե՞ բացասական թիվը:
2. Համեմատեք թվերը.  
ա/ 0 և -5                      բ/ -1 և 1                      գ/ -1000 և 5
3. Գոյություն ունի՞ արդյոք. ա/ամենամեծ բնական թիվ, բ/ ամենափոքր բնական թիվ, գ/ ամենամեծ բացասական ամբողջ թիվ, դ/ ամենափոքր բացասական ամբողջ թիվը:
4. Գրե՛ք որևէ հինգ ամբողջ թվեր, որոնք մեծ են.  
ա/  $-4$ -ից,                      բ/  $2$ -ից

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ի՞նչ է ամբողջ թվերի շարքը:
2. Ինչպե՞ս են համեմատում ամբողջ թվերը:
3. Կա՞ն արդյոք ամենամեծ և ամենափոքր ամբողջ թվեր:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Համեմատել թվերը:
2. Գրել տրված թվից մեծ կամ փոքր ամբողջ թվեր:

## առարկայի

### Կոորդինատային ուղիղ

### [Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ

չափորոշչային  
կատարումը

նվազագույն

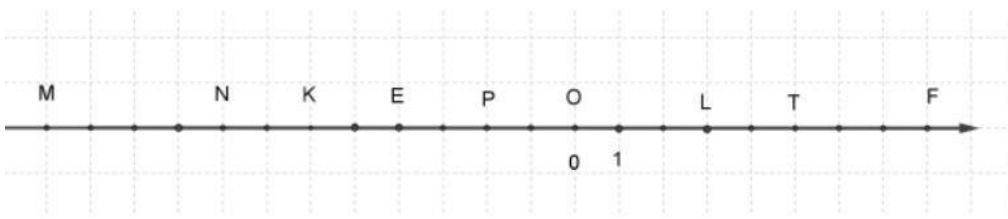
պահանջների

ստուգելու համար:

1. Կոորդինատային ուղիղի վրա  $-14$  թիվը գտնվում է  $-32$  թվից (ընտրիր պնդման ճիշտ շարունակությունը)՝

ա/ ձախ

բ/ աջ



2. Գտիր N, L, O կետերի կոորդինատները:

N(     );     L(     );     O(     );

3. Ո՞ր թիվն է գտնվում  $-3$ -ից  $5$  միավոր աջ:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ի՞նչ է կոորդինատային ուղիղը և ինչպե՞ս են դասավորված թվերը կոորդինատային ուղիղի վրա:
2. Ի՞նչ է կետի կոորդինատը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.



1. Որոշել կոորդինատային ուղղի վրա գտնվող կետի կոորդինատը և գրառել:
2. Գտնել տրված կետից աջ կամ ձախ գտնվող կետերի կոորդինատները:

**Հակադիր ամբողջ թվեր**

Թեմատիկ պլան

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Լրացրե՛ք աղյուսակը՝ սյունակների դատարկ վանդակներում գրելով նշված թվերի հակադիր թվերը:

5			3	0
-5	12	-7		

2. Գրի՛ր 32-ի հակադիր թիվը:

ա/ 23      բ/ 32      գ/ -32      դ/  $\frac{1}{32}$

3. Ինչպիսի՞ թիվ է դրական թվի հակադիրը.

ա/ դրական      բ/ բացասական

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ինչպիսի՞ թվերն են կոչվում հակադիր թվեր:
2. Ինչո՞վ են միմյանցից տարբերվում հակադիր թվերը:
3. Ո՞ր թիվն է հակադիր զրոյին:
4. Ինչպիսի՞ թիվ է դրական/բացասական թվի հակադիր թիվը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

առարկայի

Գտնել տվյալ ամբողջ թվի հակադիր թիվը:

## Ամբողջ

թվի բացարձակ արժեքը. Ամբողջ թվերի համեմատումն ըստ նրանց գրառման

[Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Կոորդինատների սկզբնակետից  $h^{\circ}$  նշ հեռավորության վրա և  $n^{\circ}$  ր կողմում են գտնվում  $A(-5)$  և  $B(+2)$  կետերը:

Պատասխան՝  $A(-5)$ ՝ ...  $B(+2)$ ՝ .....

2. Լրացրե՛ք բացթողումը. ա/  $|+7| = \dots$  բ/  $|-6| = \dots$  գ/  $|0| = \dots$   
դ/  $|-7| = \dots$

3. Հաշվե՛ք.

ա/  $|-2| + |+3| =$  բ/  $|-5| \cdot |+4| =$  գ/  $|24| : |-8| =$

4. Համեմատե՛ք թվերը.

ա/  $-8$  և  $7$       բ/  $0$  և  $-4$   
     $-10$  և  $-1$     գ/  $+7$  և  $100$   
    դ/  $-2$  և  $+2$     է/  $0$  և  $+17$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ամբողջ թվերի բացարձակ արժեքի երկրաչափական իմաստը:
2. Ի՞նչ է ամբողջ թվի բացարձակ արժեքը և ինչպե՞ս է այն նշանակվում:
3. Որոնք են ամբողջ թվի բացարձակ արժեքի հատկությունները:
4. Ինչպե՞ս են համեմատվում ամբողջ թվերը՝ ըստ նրանց գրառման:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Որոշել թվերի դասավորությունը կոորդինատային ուղղի վրա:
2. Հաշվել տվյալ ամբողջ թվի բացարձակ արժեքը:

## Ամբողջ թվերի

Հարցեր և

3. Հաշվել արտահայտությունների արժեքները՝ կիրառելով թվի բացարձակ արժեքի հատկությունները:
4. Համեմատել ամբողջ թվերը՝ ըստ նրանց գրառման:

### գումարումը

### [Թեմատիկ պլան](#)

առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Հաշվել՝

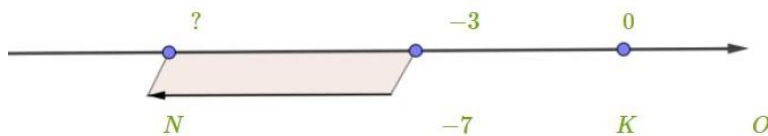
$$ա/ 2 + 5$$

$$բ/ (-2) + (-5)$$

$$գ/ (-2) + 5$$

$$դ/ 2 + (-5)$$

2. Կոորդինատային ուղղի միջոցով գտիր  $-3$  և  $-7$  թվերի գումարը:



3. Կատարե՛ք գումարում.

$$ա/ -7 + 7$$

$$բ/ 9 + 0$$

$$գ/ (+10) + (-10)$$

$$դ/ 0 + (-11)$$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Միևնույն և տարբեր նշաններով ամբողջ թվերի գումարման կանոնները:
2. Ինչի՞ է հավասար հակադիր թվերի գումարը:
3. Ինչի՞ է հավասար ամբողջ թվի և զրոյի գումարը:

## Ամբողջ թվերի

Հարցեր և

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Օգտվելով հաշվեկանոնից՝ գումարել միևնույն և տարբեր նշաններով ամբողջ թվերը:
2. Օգտվելով հաշվեկանոնից՝ գումարել հակադիր թվեր:

### հանումը

### [Թեմատիկ պլան](#)

առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Հաշվիր ամբողջ թվերի տարբերությունը.

$$\text{ա/ } 14 - 15$$

$$\text{բ/ } 0 - 5$$

$$\text{գ/ } 0 - (-8)$$

2. Կատարեք հանում.

$$\text{ա/ } -6 - 8$$

$$\text{բ/ } 20 - (-2)$$

$$\text{գ/ } -5 - (-3)$$

3. Հետևյալ թվերից ո՞րի դեպքում է անհավասարությունը ճիշտ.

$$3 - * < 3$$

$$\text{ա/ } 1$$

$$\text{բ/ } 2$$

$$\text{գ/ } 3$$

$$\text{դ/ } 4$$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ամբողջ թվերի հանման կանոնը:
2. Ի՞նչ թվաբանական գործողությամբ է փոխարինվում ամբողջ թվերի հանումը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Կատարել ամբողջ թվերի հանում:
2. Փոխարինել հանումը հակադիր թվերի գումարումով:

## Ամբողջ թվերի

Հարցեր և

**բազմապատկումը**

[Թեմատիկ պլան](#)

առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Հաշվե՛ք.

$$ա/ (-3) \cdot (-6)$$

$$բ/ (+3) \cdot (+5)$$

$$գ/ (-4) \cdot (-1)$$

$$դ/ (+1) \cdot (+9)$$

2. Հաշվե՛ք.

$$ա/ (-3) \cdot (+7)$$

$$բ/ (+3) \cdot (-8)$$

$$գ/ 0 \cdot (-11)$$

$$դ/ (+4) \cdot 0$$

3. Ընտրիր ճիշտ պնդումը:

ա/ Երկու բացասական թվեր բազմապատկելիս ստացվում է դրական թիվ:  
Երկու բացասական թվեր բազմապատկելիս ստացվում է բացասական թիվ:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Միևնույն նշանով ամբողջ թվերի բազմապատկման կանոնը:
2. Տարբեր նշանով ամբողջ թվերի բազմապատկման կանոնը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Բազմապատկել միևնույն նշանով ամբողջ թվերը:
2. Բազմապատկել տարբեր նշանով ամբողջ թվերը:

**գումարման օրենքները**

[Թեմատիկ պլան](#)

առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

## Ամբողջ թվերի

Հարցեր և

1. Առանց հաշվելու համեմատե՛ք.

ա/  $-15 + (-23)$  և  $-23 + (-15)$

բ/  $-25 + 16$  և  $16 + (-25)$

2. Լրացրե՛ք բացթողումները.

ա/  $11 + (-5) = -5 + \dots$

բ/  $3 + 5 + (-8) = 3 + (-8) + \dots$

3. Հաշվե՛ք առավել հարմանք եղանակով.

ա/  $7 + 13 + (-7)$

բ/  $-8 + (-2) + 5$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

Ամբողջ թվերի գումարման օրենքները:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Կիրառել ամբողջ թվերի գումարման օրենքները և համեմատել արդյուքները:
2. Կիրառել ամբողջ թվերի գումարման օրենքները և լրացնել բացթողումները:
3. Կիրառել ամբողջ թվերի գումարման օրենքները և հաշվել արտահայտությունների արժեքները:

## Ամբողջ թվերի

### բազմապատկման օրենքները

### Թեմատիկ պլան

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Առանց հաշվելու պարզիր, թե  $n^{\circ}$  ր արտահայտություններն են իրար հավասար: ա/  $(-62) \cdot (-35)$  բ/  $(-35) \cdot 62$  գ/  $62 \cdot (-35)$

Նշի՛ր ճիշտ պատասխանը.

ա/ ա և բ      բ/ բ և գ      գ/ ա և գ

2. Աստղանիշի փոխարեն դրե՛ք « + » կամ « - » նշան, որ ստացվի ճիշտ հավասարություն.

$$(-1) \cdot (+2) \cdot (-3) \cdot (+4) = * 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4$$

$$(-5) \cdot (+2) \cdot (-1) \cdot (-4) = * 5 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 4$$

ա/ բ/

3. Որոշեք արտադրյալի նշանը և կատարեք բազմապատկում. ա/

$$5 \cdot (-3) \cdot (+2)$$

$$+7 \cdot (-3) \cdot (-1)$$

$$(+2) \cdot 0 \cdot (-4)$$

բ/

գ/

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

Ամբողջ թվերի բազմապատկման օրենքները.

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Կիրառել ամբողջ թվերի բազմապատկման օրենքները և համեմատել արդյուքները:
2. Կիրառել ամբողջ թվերի բազմապատկման օրենքները և որոշել արտադրյալի նշանը:
3. Կատարել բազմապատկում:



Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Գտիր ճիշտ պնդումը:

ա/ Դրական թիվը բացասական թվի վրա բաժանելիս ստացվում է դրական թիվ: բ/  
Դրական թիվը բացասական թվի վրա բաժանելիս ստացվում է բացասական թիվ:

2. Կատարի՛ր բաժանումը.

ա/  $31 : (-1)$                       բ/  $-26 : 1$                       գ/  $0 : (-2)$

3. Հաշվի՛ր.

$-20 : 5$       ա/                      բ/  
 $+64 : (-8)$      $-50 : (-10)$  գ/  
դ/  $(+30) : (+6)$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

Մինույն և տարբեր նշաններով ամբողջ թվերի բաժանման հաշվեկանոնը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

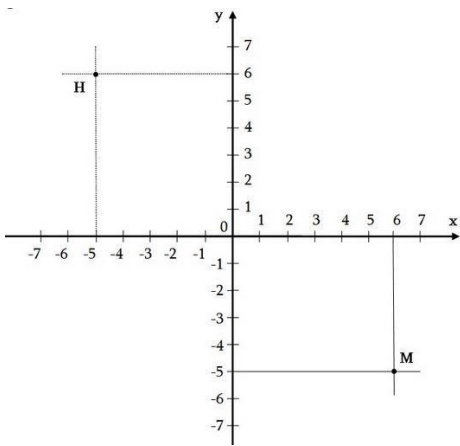
Որոշել քանորդի նշանը և կատարել բաժանում:

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

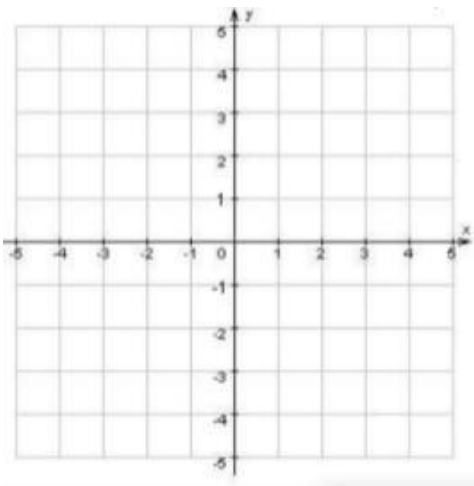
1. Որոշել H և M կետերի կոորդինատները.

$H ( \dots ; \dots )$ ,     $M ( \dots ; \dots )$      $M ( \dots ; \dots )$

## Ամբողջ թվերի



2. Կոորդինատային հարթության վրա նշել հետևյալ կետերը՝  $A(+2; +3)$ ,  
 $B(-3; +4)$



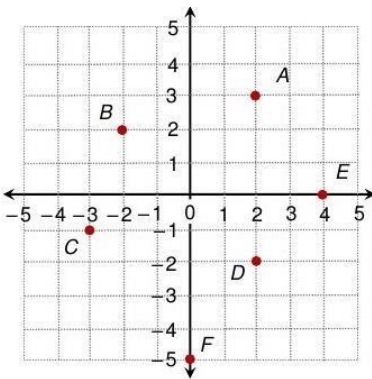
3. Նշի՛ր որ կետն է գտնվում I քառորդում.

ա/ A

բ/ B

գ/ C

դ/ D



Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

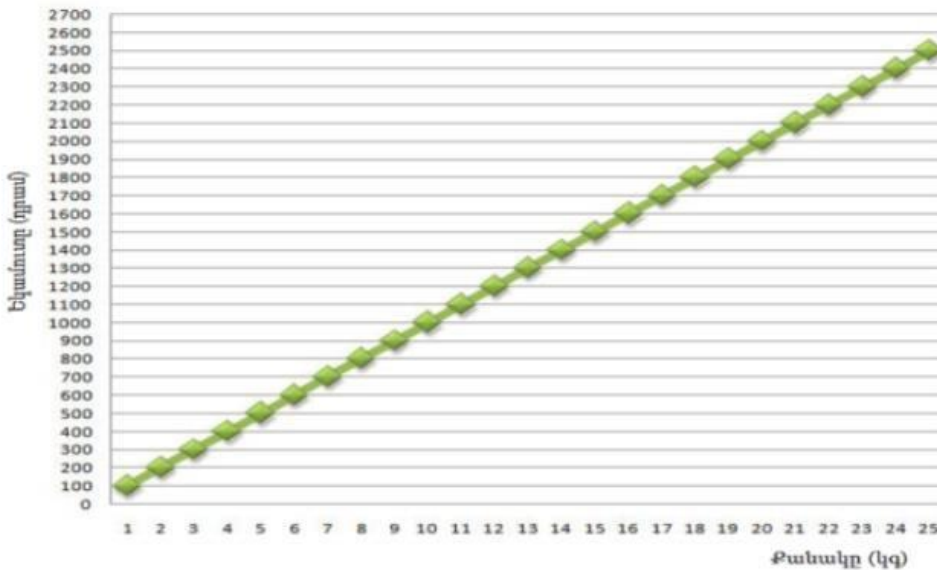
1. Կոորդինատային հարթության, առանցքների, քառորդների մասին:
2. Ինչպես է կոորդինատներով որոշվում կետի դիրքը հարթության վրա:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Որոշել տրված կետի կոորդինատը:
2. Կառուցել տրված կոորդինատներով կետ:
3. Որոշել ո՞ր քառորդում է գտնվում տրված կետը:

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

Այս գրաֆիկը ցույց է տալիս եկամուտի կախվածությունը վաճառված քանոնաբեղենի քանակից:  
Օգտվելով գրաֆիկից՝ պատասխանիր հարցերին.



1. Ի՞նչ արժե 1 կգ քանոնաբեղենը: Պատասխան՝ \_\_\_\_\_
2. Որքան եկամուտ կստացվի 11 կգ քանոնաբեղենից: Պատասխան՝ \_\_\_\_\_
3. Ընդամենը քանի կգ քանոնաբեղեն է վաճառվել: Պատասխան՝ \_\_\_\_\_

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

Ի՞նչպես է կոչվում այն գիծը, որը կոորդինատային հարթության վրա պատկերում է երկու մեծությունների միջև կախումը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

Օգտվելով գրաֆիկից՝ պատասխանիր հարցերին:  
«Կարդալ» գրաֆիկը:

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Ռացիոնալ թվերի մասին թվարկված պնդումներից ո՞րն է ճիշտ:

ա/Սովորական կոտորակները ռացիոնալ թվեր են:

բ/ Կոտորակային թվերը ռացիոնալ չեն:

գ/ Բոլոր ռացիոնալ թվերը դրական են:

2. Ընտրիր ճիշտ տարբերակները.  $\frac{23}{30}$ ;  $\frac{8}{17}$ ;  $\frac{5}{9}$  թվերը...

ա/ ամբողջ են      բ/ ռացիոնալ են      գ/ բնական են      դ/ դրական են

3. Գրե՛ք տրված ռացիոնալ թվի հակադիր թիվը.

ա/  $-\frac{2}{3}$                       բ/  $2\frac{5}{7}$                       գ/ 0

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ո՞ր թվերն են կոչվում ռացիոնալ թվեր:

2. Ինչպիսի՞ ռացիոնալ թվերն են կոչվում իրար հակադիր:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Պարզել թիվը ռացիոնա՞լ է, թե՞ ոչ:

2. Գտնել թվի հակադիրը:

**Ռացիոնալ թվերի համեմատումը, գումարումը և հանումը**

[Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Գտե՛ք թվի բացարձակ արժեքը (մոդուլ).

ա/  $\left|-\frac{1}{4}\right|$                       բ/  $\left|+1\frac{2}{3}\right|$                       գ/  $|0|$

$$+3\frac{4}{5} \text{ և } -2\frac{8}{9}$$

$$5\frac{3}{7} \text{ և } 5\frac{6}{7}$$

$$0 \text{ և } -10\frac{8}{15}$$

$$+3\frac{4}{23} \text{ և } 0$$

2. Համեմատե՛ք հետևյալ թվերը. ա/ բ/

գ/ դ/

3. Կատարե՛ք գումարում. ա/  $\frac{8}{9} + \frac{5}{9}$  բ/

$-\frac{12}{19} + \left(-\frac{7}{19}\right)$  գ/  $-\frac{5}{6} + \frac{5}{6}$

4. Կատարե՛ք հանում.

ա/  $\frac{8}{17} - \frac{3}{17}$  բ/  $+\frac{11}{18} - \left(-\frac{7}{18}\right)$  գ/  $\frac{5}{11} - \frac{15}{11}$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ի՞նչ է ռացիոնալ թվի բացարձակ արժեքը:
2. Ռացիոնալ թվերի համեմատման կանոնը:
3. Ռացիոնալ թվերի գումարման կանոնը:
4. Ռացիոնալ թվերի հանման կանոնը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Որոշել ռացիոնալ թվի բացարձակ արժեքը:
2. Համեմատել ռացիոնալ թվերը:
3. Գումարել ռացիոնալ թվերը:
4. Հանել ռացիոնալ թվերը:

### Ռացիոնալ թվերի բազմապատկումը և բաժանումը

[Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Նշի՛ր  $\frac{14}{23}$  թվի հակադարձ թիվը:

ա/  $-\frac{14}{23}$  բ/  $\frac{23}{14}$  գ/  $-14$  դ/  $23$

2. Կատարի՛ր բազմապատկում.

$$\text{ա/ } \frac{3}{7} \cdot \frac{5}{8}$$

$$\text{բ/ } \left(-\frac{5}{6}\right) \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$\text{գ/ } \left(-\frac{3}{4}\right) \cdot \left(+\frac{5}{8}\right)$$

$$\text{դ/ } \left(+\frac{3}{8}\right) \cdot \left(-\frac{8}{3}\right)$$

3. Կատարի՛ր բազմապատկում.

$$\text{ա/ } \frac{1}{9} : \frac{5}{8}$$

$$\text{բ/ } \left(-\frac{5}{6}\right) : \left(-\frac{1}{7}\right)$$

$$\text{գ/ } \left(-\frac{3}{4}\right) : \left(+\frac{5}{9}\right)$$

$$\text{դ/ } \left(+\frac{3}{8}\right) : \left(-\frac{8}{3}\right)$$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ո՞ր թվերն են անվանում հակադարձ:
2. Ռացիոնալ թվերի բազմապատկման կանոնը:
3. Ռացիոնալ թվերի բաժանման կանոնը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Որոշել ռացիոնալ թվի հակադարձ թիվը:
2. Բազմապատկել ռացիոնալ թվերը:
3. Բաժանել ռացիոնալ թվերը:

## Ռացիոնալ թվերով գործողությունների օրենքները

[Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Առանց հաշվելու համեմատե՛ք.

$$\text{ա/ } -\frac{2}{11} + \left(-\frac{5}{11}\right) \quad \text{և} \quad -\frac{5}{11} + \left(-\frac{2}{11}\right)$$

$$\text{բ/ } +\frac{7}{17} \cdot \left(-\frac{5}{11}\right) \quad \text{և} \quad -\frac{5}{11} \cdot \left(+\frac{7}{17}\right)$$

2. Լրացրե՛ք բացթողումները.

$$\text{ա/ } -\frac{2}{3} + \left(-\frac{5}{11}\right) + \frac{3}{5} = \left(-\frac{5}{11}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) + \dots$$

$$\text{բ/ } \frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{5}{6}\right) \cdot \frac{7}{13} = \left(-\frac{5}{6}\right) \cdot \frac{7}{13} \cdot \dots$$

3. Հաշվել առավել հարմար եղանակով.

$$ա/ \frac{5}{8} + \frac{7}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right)$$

$$բ/ -\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{7} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)$$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

Ռացիոնալ թվերի գործողությունների օրենքները:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Կիրառել ռացիոնալ թվերի գործողությունների օրենքները և համեմատել արդյուքները:
2. Կիրառել ռացիոնալ թվերի գործողությունների օրենքները և լրացնել բացթողումները:
3. Կիրառել ռացիոնալ թվերի գործողությունների օրենքները և հաշվել արտահայտությունների արժեքները:

### Մեծությունների չափումը տրված ճշգրտությամբ

### Թեմատիկ պլան

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Հաշվեցին ձողի երկարությունը 1մ ճշգրտությամբ և ստացան բնական թիվ:

Որքա՞ն է ձողի երկարության մոտավոր արժեքը պակասորդով, եթե նրա ճշգրիտ երկարությունը 20մ 35 սմ է:

ա/ 21 մ                      բ/ 20 մ                      գ/ 2035 մ                      դ/ 35 սմ

2. Որոշիր, թե ինչպե՞ս է կատարվել հետևյալ թվի մոտավոր հաշվարկը՝ պակասորդով, թե՞ հավելուրդով.

$$56\frac{7}{10} \approx 57$$

ա/ հավելուրդով

բ/ պակասորդով

3. Իրական հեռավորությունը երկու գյուղերի միջև 387 կմ է: Աշակերտները քարտեզի միջոցով չափեցին այն և ստացան այդ հեռավորության մոտավոր արժեքը՝ 380 կմ:



Որքա՞ն է այդ չափման սխալը:  
Պատասխան՝ չափման սխալը՝ \_\_\_\_\_

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ի՞նչ է նշանակում մոտավոր արժեք:
2. Ո՞ր թիվն է կոչվում մեծության մոտավոր արժեք հավելուրդով կամ պակասորդով:
3. Ո՞րն է կոչվում չափման սխալ:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Որոշել մեծության մոտավոր արժեքը հավելուրդով կամ պակասորդով:
2. Որոշել չափման սխալը:

### Ուղղանկյունանիստի մակերևույթը և նրա մակերեսը

[Թեմատիկ պլան](#)

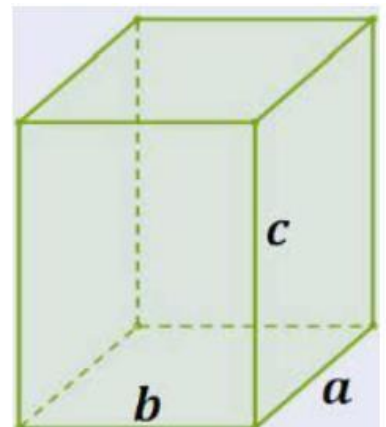
Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Որո՞նք են ուղղանկյունանիստի հիմքի կողերը:      ա/  $a$  և  $b$   
բ/  $b$  և  $c$       գ/  $a$  և  $c$

2. Ընտրի՛ր ուղղանկյունանիստի հիմքի մակերես հաշվելու բանաձևը.

ա/  $S = a \cdot c$       բ/  $S = a \cdot b$       գ/  $S = b \cdot c$

3. Հաշվի՛ր հիմքի մակերեսը, եթե  $a = 5$ ;  $b = 3$ .



4. Ընտրի՛ր ուղղանկյունանիստի մակերևույթի մակերեսը հաշվելու բանաձևը.

ա/  $S = 2ab + 2ac + 2bc$

բ/  $S = ab + ac + bc$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Որո՞նք են ուղղանկյունանիստի չափումները, հիմքերը և կողմնային նիստերը:
2. Ուղղանկյան մակերեսը հաշվելու բանաձևը:
3. Ուղղանկյունանիստի մակերևույթի մակերեսի հաշվման բանաձևը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Տարբերել ուղղանկյունանիստի հիմքերը և կողմնային նիստերը:
2. Հաշվել ուղղանկյան մակերեսը:

### Ուղղանկյան մակերեսը և ուղղանկյունանիստի ծավալը

[Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1.  $ABCD$  ուղղանկյան մեջ  $AB = \frac{7}{4}$  սմ,  $AD = \frac{1}{7}$  սմ:

Որոշի՛ր  $ABCD$  ուղղանկյան մակերեսը:



2. Քառակուսու կողմը 7 սմ է: Գտի՛ր քառակուսու մակերեսը:

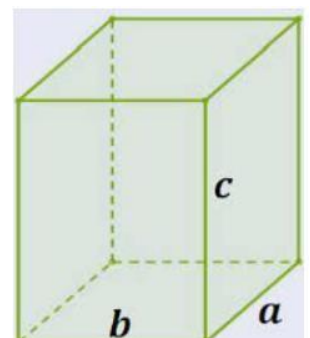
3. Ընտրի՛ր ուղղանկյունանիստի ծավալի հաշվելու բանաձևը.

ա/  $V = a + b + c$

բ/  $V = a \cdot b \cdot c$

4. Հաշվի՛ր ուղղանկյունանիստի ծավալը, եթե

$a = \frac{1}{2}$  սմ;  $b = \frac{3}{5}$  սմ;  $c = \frac{2}{3}$  սմ:



Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ուղղանկյան և քառակուսու մակերեսները հաշվելու բանաձևերը:
2. Ուղղանկյունանիստի ծավալը հաշվելու բանաձևը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Հաշվել ուղղանկյան և քառակուսու մակերեսները:
2. Հաշվել ուղղանկյունանիստի ծավալը:

### Մեկ անհայտով հավասարումներ

[Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Լուծել հավասարումները.

$$\text{ա/ } x + 4 = 12$$

$$\text{բ/ } x - 3 = -2$$

2. Արդյո՞ք 3 թիվը  $2 + x = 8$  հավասարման լուծում է:

3. Լուծել հավասարումը՝  $4 - x = 2x + 3$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. «Հավասարում և լուծում» եզրույթները և լուծման ալգորիթմը:
2. Թվի տեղադրման ալգորիթմը, գործողությունների կարգը:
3. Հավասարման տարբեր կողմեր տեղափոխման կանոնը և հակադիրի հասկացությունը

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Կիրառել լուծման ալգորիթմը:
2. Տեղադրել անհայտի արժեքը և պարզել տրված թիվը հավասարման արմատ է, թե՞ ոչ:
3. Տեղափոխել հավասարման անդամները մի կողմից մյուսը՝ փոխելով նշանը հակադիրով:

### Հավասարումներին հանգող խնդիրների լուծումը

[Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Կազմել խնդրի հավասարումը:

Մտապահել են մի թիվ, ավելացրել են 8 և ստացել 30:

2. Կազմել խնդրի հավասարումը և լուծել:

Ջահի լամպերից 20-ը այրվել էին, և դահլիճը լուսավորվում էր 130 լամպով: Ընդամենը քանի՞ լամպ կար ջահի վրա:

3. Կազմել  $x$  մի խնդիր, որի լուծումը հանգեցվում է  $x + 3 = 10$  հավասարման լուծմանը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Խնդրի բաղադրիչները և հավասարում կազմելու ալգորիթմը:
2. Խնդրի բաղադրիչները, հավասարում կազմելու և լուծելու ալգորիթմը:
3. Ո՞րն է խնդրի պայմանը: Ի՞նչն է հայտնի և ի՞նչն է անհայտ տվյալ խնդրում:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Առանձնացնի խնդրի անհայտ ու հայտնի տվյալները և կազմի հավասարում:
2. Մոդելավորել(քայլաշար) և կազմել խնդրի հավասարումը: Լուծել հավասարումը և գտնել խնդրին բավարարող պատասխանը:
3. Տրված հավասարման համար որևէ խնդիր ստեղծագործել:

### Ճշմարիտ և կեղծ ասույթներ

[Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

2. Տրված նախադասություններից ո՞րն է ասույթ:

ա/ Քարը փետուրից թեթև է:                      բ/ Վաղը արևոտ օր է լինելու:

3. Պարզել ասույթների ճշմարիտ կամ կեղծ լինելը:

ա/ Շաբաթը ունի 7 օր:                              բ/ 1սմ 100 մմ է:

4. Կազմել տրված ասույթի ժխտումը: Աշակերտը լուծեց խնդիրը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

2. Ի՞նչ է ասույթը:

3. Ո՞ր ասույթներն են կոչվում ճշմարիտ և որո՞նք՝ կեղծ:

4. Ասույթների ո՞ր հարաբերությունն է կոչվում ժխտում (տրամաբանական «ոչ»):

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

2. Պարզել տրված նախադասությունը ասույթ է, թե ոչ:

3. Տարանջատել ասույթի ճշմարիտ կամ կեղծ լինելը:

4. Կազմել տրված ասույթի ժխտումը:

## Տասնորդական կոտորակներ

## [Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Այս կոտորակներից որո՞նք են տասնորդական կոտորակներ. ա/

$\frac{3}{10}$                       բ/  $\frac{7}{100}$                       գ/  $\frac{7}{9}$                       դ/  $\frac{10}{11}$

2. Անվանե՛ք տասնորդական կոտորակի՝ ստորակետից հետո եղած բոլոր կարգերը.

ա/ 0,125                      բ/ 5,3581;                      գ/ 10,8974

3. Համեմատել տասնորդական կոտորակները. ա/  $\frac{1}{10}$  և  $\frac{1}{100}$

բ/  $\frac{1}{1000}$  և  $\frac{1}{100}$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Տասնորդական կոտորակի սահմանումը:
2. Կարգերի անվանումները:
3. Նույն համարիչով կոտորակների համեմատման հաշվեկանոնը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Պարզել տրված կոտորակը տասնորդակա՞ն է, թե՞ ոչ:
2. Նշել կարգերը:
3. Համեմատել նույն համարիչով կոտորակները:

**Տասնորդական կոտորակների դիրքային գրառումը և նրանց ընթերցումը**     [Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Կոտորակները գրել դիրքային գրառմամբ:

ա/  $\frac{154}{100}$                       բ/  $\frac{35416}{1000}$

2. Տասնորդական կոտորակը գրել ամբողջ թվի տեսքով.

ա/ 7,000                      բ/ 11,000000

3. Նշել տասնորդական կոտորակների ամբողջ և կոտորակային մասերը. ա/ 12,1

բ/ 4,17

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ի՞նչ է դիրքային գրառումը, ի՞նչ է անկանոն կոտորակը, ինչպե՞ս են տասնորդական կոտորակը գրում դիրքային գրառմամբ:
2. Ի՞նչ է ամբողջ թիվը և ինչպիսի՞ տասնորդական կոտորակն է հավասար ամբողջ թվի:
3. Ո՞րն է կոչվում տասնորդական կոտորակի ամբողջ մաս, ո՞րը՝ կոտորակային մաս:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Որոշել ստորակետի տեղը և դնել ստորակետ:
2. Տասնորդական կոտորակը գրել ամբողջ թվի տեսքով:
3. Նշել տասնորդական կոտորակի ամբողջ և կոտորակային մասերը:

### Սովորական կոտորակների հիմնական հատկությունը և տասնորդական կոտորակները

[Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Բազմապատկել.  
ա/  $15,324 \cdot 100$                       բ/  $4,5 \cdot 10$
2. Բաժանել.  
ա/  $132,5 : 10$                       բ/  $4521,12 : 100$
3. Գրել տրված տասնորդական կոտորակին հավասար կոտորակ.  
62,450000

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Տասնորդական կոտորակի և կարգային միավորի բազմապատկման քայլաշարը:
2. Տասնորդական կոտորակի և կարգային միավորի բաժանման քայլաշարը:

3. Որ տասնորդական կոտորակը չի փոխվի, եթե նրա գրառման մեջ աջից անտեսեք զրոները:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Տասնորդական կոտորակը բազմապատկել կարգային միավորով:
2. Տասնորդական կոտորակը բաժանել կարգային միավորի:
3. Գրել հավասար տասնորդական կոտորակներ:

### Մինույն նշան ունեցող տասնորդական կոտորակների գումարումը

[@եմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Գումարել.  
ա/  $5,31 + 11,54$                       բ/  $0,17 + 1,22$
2. Գումարել  
ա/  $(-1,501) + (-3,175)$       բ/  $(-0,21) + (-3,07)$
3. Գումարել՝ օգտվելով նմուշ օրինակից.  
Օրինակ.  $25 + 10,74 = 25,00 + 10,74 = 35,74$   
ա/  $84 + 12,5$                       բ/  $(-2) + (-5,3)$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Երկու դրական տասնորդական կոտորակների գումարման հաշվեկանոնը:
2. Երկու բացասական տասնորդական կոտորակների գումարման հաշվեկանոնը:
3. Ինչպե՞ս են գումարում ամբողջ թիվը և տասնորդական կոտորակը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.



1. Տրված դրական թվերը գումարել սյունակաձև:
2. Տրված բացասական թվերը գումարել սյունակաձև:
3. Գումարել ամբողջ թիվը և տասնորդական կոտորակը:

**Տասնորդական կոտորակների համեմատումն ըստ նրանց դիրքային գրառման**

[Թեմատիկ պլան](#)

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Արդյոք հավասար են հետևյալ թվերը.  

ա/ 6,0 և 6	բ/ 5,1 և 5,100
------------	----------------
2. Համեմատել կոտորակները.  

ա/ 3,5 և 4,6	բ/ 2,7 և 4,6
--------------	--------------
3. Համեմատել կոտորակները.  

ա/ 0,6 և 0,5	բ/ 7,12 և 7,27
--------------	----------------

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Դիրքային գրառման վերջում ցանկացած քանակությամբ զրոներ կցագրելու կամ անտեսելու հնարավորությունը:
2. Տարբեր ամբողջ մասեր ունեցող տասնորդական կոտորակների համեմատման կանոնը:
3. Միևնույն ամբողջ մասն ունեցող տասնորդական կոտորակների համեմատման կանոնը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Պարզեցնել թվի գրառումը՝ անտեսելով զրոները և համեմատել:
2. Համեմատել տարբեր ամբողջ մասերով տասնորդական կոտորակները:
3. Համեմատել նույն ամբողջ մասերով տասնորդական կոտորակները:





## Տասնորդական կոտորակների

1. Հաշվե՛լ արտադրյալը.

$$\text{ա/ } 2,4 \cdot 2 \qquad \text{բ/ } -3,1 \cdot 3$$

2. Կատարե՛ք բազմապատկում.

$$\text{ա/ } 2,3 \cdot 1,1 \qquad \text{բ/ } -4,3 \cdot (-1,2)$$

3. Հետիոտնը 1ժ -ում անցնում է 4,4 կմ: Քանի՞ կմ նա կանցնի 2ժ-ում:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Ամբողջ թվի և տասնորդական կոտորակի բազմապատկման հաշվեկանոնը:
2. Տասնորդական կոտորակների բազմապատկման հաշվեկանոնը:
3. Որ ժամանակը մեծացնելիս ճանապարհը նույնքան անգամ մեծանում է:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Կատարել բազմապատկում և որոշել ստորակետի տեղը:
2. Լուծել խնդիրը:

## բաժանումը

## Թեմատիկ պլան

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Հաշվել և ընտրել ճիշտ պատասխանը.

$$\text{ա/ } 3,6 : 3$$

0,12

1,2

12

$$\text{բ/ } 75,5 : 5$$

1,51

151

15,1

## Տասնորդական կոտորակների

2. Կատարե՛ք բաժանում և ընտրեք ճիշտ պատասխանը.

$$ա/ 3,1 : 0,1$$

31

3,1

0,31

$$բ/ 5,5 : 1,1$$

0,5

5

11

3. Քառակուսու պարագիծը 8,4սմ է: Գտե՛ք քառակուսու կողմի երկարությունը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Տասնորդական կոտորակի և ամբողջ թվի բաժանման հաշվեկանոնը:
2. Տասնորդական կոտորակների բաժանման հաշվեկանոնը:
3. Ինչպես են հաշվում քառակուսու պարագիծը:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Կատարել տասնորդական կոտորակի և ամբողջ թվի բաժանում:
2. Կատարել տասնորդական կոտորակների բաժանում:
3. Օգտվելով պարագծից հաշվել քառակուսու կողմը:

## կլորացումը

## Թեմատիկ պլան

Հարցեր և առաջադրանքներ առարկայի չափորոշչային նվազագույն պահանջների կատարումը ստուգելու համար:

1. Ո՞ր դեպքում է կլորացումը ճիշտ կատարված.

$$ա/ 73,482 \approx 73,48$$

$$բ/ 73,482 \approx 73,49$$

$$գ/ 73,482 \approx 73,40$$

2. Գրե՛ք այն բոլոր թվանշանները, որոնք աստղանիշի փոխարեն գրելու դեպքում կլորացումը ճիշտ կատարված կլինի.

$$2,66 * \approx 2,66$$

## Տասնորդական կոտորակների

Ընտրի՛ր ճիշտ պատասխանը.

ա/ 0, 1, 2, 3, 4

բ/ 5, 6, 7, 8, 9

3. Հաշվե՛ք և պատասխանը կլորացրե՛ք մինչև ստորակետից հետո առաջին կարգը.

ա/  $14,05 + 12,12$

բ/  $5,11 + 3,02$

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է իմանա.

1. Տասնորդական կոտորակի կլորացման հաշվեկանոնը:
2. Տասնորդական կոտորակների գումարման և կլորացման հաշվեկանոնները:

Հարցերին պատասխանելու կամ առաջադրանքները կատարելու համար սովորողը պետք է կարողանա.

1. Կիրառել կլորացման հաշվեկանոնը և ընտրել ճիշտ պատասխանը:
2. Կատարել գործողությունը և արդյունքը կլորացնել մինչև նշված կարգը:

## Օգտագործված գրականություն և աղբյուրներ

1. Մաթեմատիկա 6: Հիմնական դպրոցի 6-րդ դասարանի դասագիրք / Բ. Նահապետյան, Ա. Աբրահամյան /
2. Մաթեմատիկա 6: Դասագիրք հանրակրթական հաստատությունների 6-րդ դասարանի համար / Ս. Ս. Նիկողոսյի, Մ.Կ. Պոտապով և ուր./
3. Ուսումնական նյութեր մաթեմատիկայի դասավանդման համար: 6-րդ դասարան: Ձեռնարկ ուսուցչների համար/ Ի. Վարդանյան , Վ. Վարդանյան, Բ. Ներսիսյան, Մ. Վարդանյան/
4. «Իմ դպրոց» կայք <https://www.imdproc.am/>