Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

MATEMATIKA

6

Umumy orta bilim berýän mekdepleriň
6-njy synpy üçin derslik

Özbegistan Respublikasynyň
Halk bilimi ministrligi
tarapyndan neşire hödürlenildi

Täze neşir

DAŞKENT – 2022

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

UO‘K 51(075.3)
KBK 22.1ya72
M 28

Düzüjiler:

Şuhrat Ismailow, Dilşod Aroýew, Israil Tillaboýew, Lolahon Orinboýewa, Bahromjan Bazarow, Anwarjon Kenjaýew, Şahnoz Ýusupjanowa, Hasan Nasriddinow

Halkara ekspert:

Marcelo Staricoff

Syn ýazanlar:

I. A. Teşabaýew – Fergana welaýatynyň Altyaryk etrabyndaky 3-nji ýöriteleşdirilen döwlet umumtälim mekdep-internatynyň matematika mugallymy.
K. K. Kasimow – Namangan welaýatynyň Çartak etrabyndaky 5-nji ýöriteleşdirilen döwlet umumtälim mekdep-internatynyň matematika mugallymy.
K. F. Abdullaýew – Kaşgaderýa welaýatynyň Güzar etrabyndaky 68-nji ýöriteleşdirilen döwlet umumtälim mekdebiniň matematika mugallymy.

Matematika 6-njy synp [Tekst]: derslik / Ş. Ismailow [we başg.] – Daşkent: Respublikan tälim merkezi, 2022. – 240 s.

UNICEF-iň Özbegistandaky wekilhanasy
bilen hyzmatdaşlykda taýýarlandy.

Özbegistan Respublikasynyň Ylymlar akademiýasynyň W. I. Romanowskiý adyndaky
Matematika institutynyň netijesi esasynda kämilleşdirildi.

Original maket we dizaýn konsepsiýasy
Respublikan tälim merkezi tarapyndan taýýarlandy.

Respublikanyň ýörte kitap gaznasynyň serişdeleriniň hasabyndan çap edildi.

ŞERTLI BELGILER

— ýada salýarys — amaly ýumuş
— toparlarda işleýäris — gyzykly matematika
— täze maglumatlar — berkidýäris
n^* — çylşyrymly ýumuşlar — özbaşdak iş

ISBN 978-9943-8172-4-1
© Respublikan tälim merkezi, 2022

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

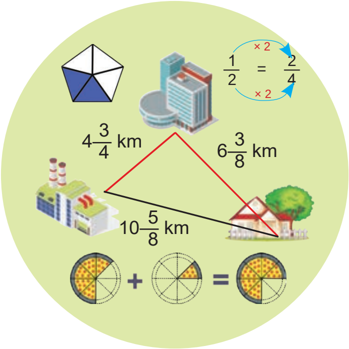
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

MAZMUNY

5-NJI SYNPDA GEÇILENLERI GAÝTALAMAK 7

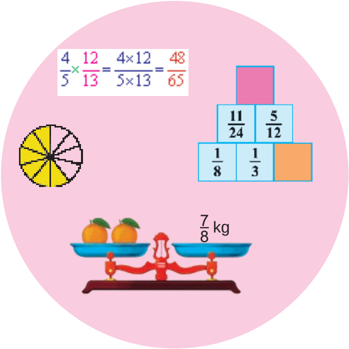
Natural sanlaryň üstünde amallar................................8
Ýönekeý we düzme sanlar. IUUB we IKUK...................10
Birmeňzeş maýdalawjyly droblary goşmak we aýyrmak 12
Geometrik figuralar we ölçemeler................................14

I BAP. DROBLARY GOŞMAK WE AÝYRMAK 17



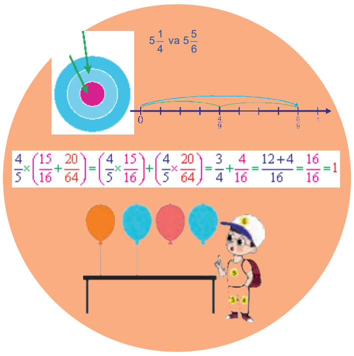
Deň droblar..18
Droblary gysgaltmak..20
Droblary umumy maýdalawja getirmek 22
Dürli maýdalawjyly droblary deňeşdirmek 25
Dürli maýdalawjyly droblary goşmak 27
Dürli maýdalawjyly droblary aýyrmak 30
Garyşyk sanlary goşmak we aýyrmak 33

II BAP. DROBLARY KÖPELTMEK WE BÖLMEK 37



Droblary köpeltmek..38
Garyşyk sanlary köpeltmek 42
Sanyň bölegini tapmak 45
Amatly usullarda hasaplamak.....................................48
Özara ters sanlar 51
Droblary bölmek 53
Garyşyk sanlary bölmek 56
Bölegine görä sany tapmak 59
Droblaryň üstünde amallara degişli ýumuşlar.................61

III BAP. ONLUK DROBLARY KÖPELTMEK WE BÖLMEK 66

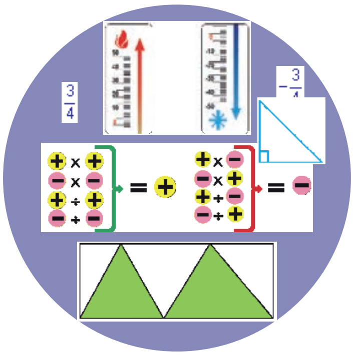


Onluk droby natural sana köpeltmek 67
Onluk droby 10-a, 100-e, 1000-e köpeltmek 70
Onluk droblary köpeltmek..72
Onluk droby natural sana bölmek.................................75
Onluk droby 10-a, 100-e, 1000-e bölmek.......................77
Onluk droblary bölmek..79
Droby onluk droba getirmek 83
Döwürleýin droblar...85
Onluk droblary tegeleklemek 87
Onluk droblaryň üstünde amallara degişli ýumuşlar.......89
Taslama işi...92

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

IV BAP. BITIN SANLAR 93

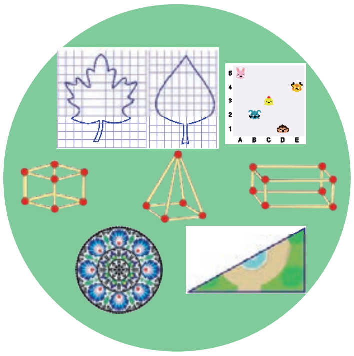


Položitel we otrisatel sanlar.
Bitin sanlar barada düşünje 94
Položitel we otrisatel bitin sanlary san okunda şekillendirmek 97
Sanyň moduly 99
Bitin sanlary deňeşdirmek 102
Bitin sanlary goşmak 104
Bitin sanlary aýyrmak 108
Bitin sanlary köpeltmek 112
Bitin sanlary bölmek 114
Bitin sanlaryň üstünde amallara degişli ýumuşlar 116

V BAP. RASIONAL SANLAR 119

Rasional san barada düşünje 120
Rasional sanlary goşmak 123
Rasional sanlary aýyrmak 126
Rasional sanlary köpeltmek 128
Rasional sanlary bölmek 131
Rasional sanlaryň üstünde amallara degişli ýumuşlar 133
PISA test soraglary esasynda özüňizi synaň 136
Taslama işi 137

VI BAP. GEOMETRIÝA WE ÖLÇEMELER 138



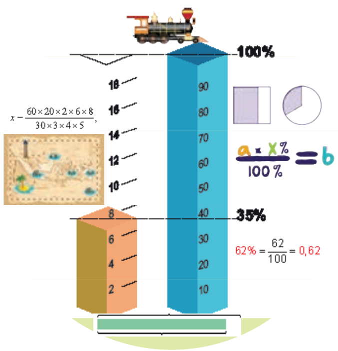
Dekart koordinatalar ulgamy 139
Koordinatalar ulgamynda figuralary gurmak 142
Üçburçluk, onuň elementleri we perimetri 144
Üçburçlugyň görnüşleri 147
Üçburçlugyň meýdany 151
Gözenekli kagyzda meýdanlary hasaplamak 155
Töwerek we tegelek 159
Töweregiň uzynlygy we tegelegiň meýdany 163
Çylşyrymly figuralaryň meýdanyny hasaplamak 166
Giňişlikdäki figuralaryň göwrümi 169
Ölçeg birlikleriniň arasyndaky gatnaşyklar 172

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

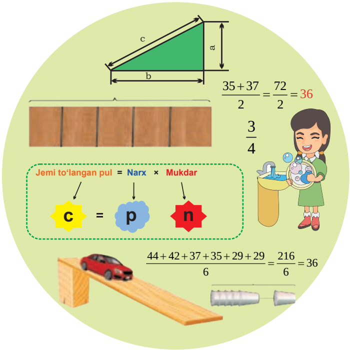
VII BAP. GATNAŞYK, PROPORSIÝA WE GÖTERIM 175

Gatnaşyk 176
Proporsiýalar. Proporsiýanyň esasy häsiýeti 179
Proporsiýanyň esasy häsiýetiniň ulanylyşy 181
Göterimler 184
Sanyň göterimini we göterimine görä sany tapmak 187
Göterimleri hasaplamaga degişli meseleler 189
Göni we ters proporsional mukdarlar 191
Göni we ters proporsional mukdarlaryň ulanylyşy 194
Masştab 195
Taslama işi 198



VIII BAP. AŇLATMA WE DEŇLEMELER 199

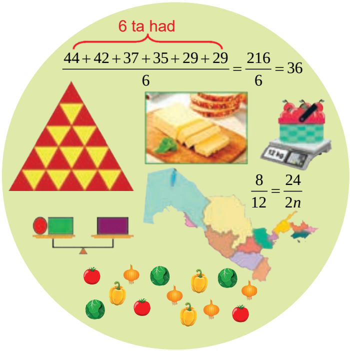
Sanly we harply aňlatmalar 200
Deňlikler we olaryk häsiýetleri 203
Deňlemeler 205
Ykdysady mazmundaky meseleler 208
Edilen işe degişli meseleler 211



IX BAP. MAGLUMATLAR BILEN IŞLEMEK 213

Jedweller. Jedwelleri okamak we düzmek 214
Maglumatlar hatary 216
Maglumatlaryň derňewi 219

GAÝTALAMAK 223
GYZYKLY WE LOGIKI MESELELER 230
HALKARA KESGITLEME MAKSATNAMASYNA DEGIŞLI ÝUMUŞLAR ... 234



6-njy SYNP «MATEMATIKA» DERSLIGI ÜÇIN OKUW OÝUNLARY

6-njy SYNP «MATEMATIKA» DERSLIGI ÜÇIN WIDEODERSLER

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5-NJI SYNPDA GEÇILENLERI GAÝTALAMAK

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

NATURAL SANLARYŇ ÜSTÜNDE AMALLAR

Ýada salýarys!

Sanlar öýjük birliklerine nähili bölünen?

Sanlaryň ady	milliardlar			millionlar			müňler			birler		
Öýjükleriň ady	ýüzler	onlar	birler	ýüzler	onlar	birler	ýüzler	onlar	birler	ýüzler	onlar	birler
San		**2**	**9**	**4**	**0**	**5**	**3**	**7**	**8**	**6**	**1**	**3**
Okalyşy	29 milliard			405 million			378 müň			613		

Ýazylyşy: 29 405 378 613

2. Amallar nähili ýerine ýetirilen? Düşündirýäris.

	on müňler	müňler	ýüzler	onlar	birler
			1	1	
	4	3	3	8	5
+	5	2	0	6	5
	9	5	4	5	0

	on müňler	müňler	ýüzler	onlar	birler
	9	8	7	6	5
−		6	5	4	3
	9	2	2	2	2

	on müňler	müňler	ýüzler	onlar	birler
			3	2	7
×			1	0	9
		2	9	4	3
		0	0	0	
+	3	2	7		
	3	5	6	4	3

```
 1206 | 9
−  9  |134
   30
 − 27
    36
  − 36
     0
```

Toparlarda işleýäris: 1–3.

1. Hasaplaň.

a) 65 772 + 34 228
b) 172 338 + 327 662
c) 8 900 307 + 1 099 693
d) 8 364 579 − 1 635 421
e) 1 205 620 − 1 076 799
f) 5 645 789 − 3 214 658
g) 669 023 × 7
h) 27 613 × 26
i) 9 600 696 ÷ 84
j) 11 682 000 ÷ 125

2. Ammarda 2 414 guty pomidor bardy. Birinji gün 735, ikinji gün 813 we üçünji gün bolsa 756 guty pomidor satyldy. Ammarda näçe guty pomidor galypdyr?
Eger her bir gutudaky pomidorlaryň agyrlygy 18 kg bolsa, 3 günde näçe kilogram pomidor satylypdyr?
Haýsy günde azrak pomidor satylypdyr? Iň köpi haçan?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

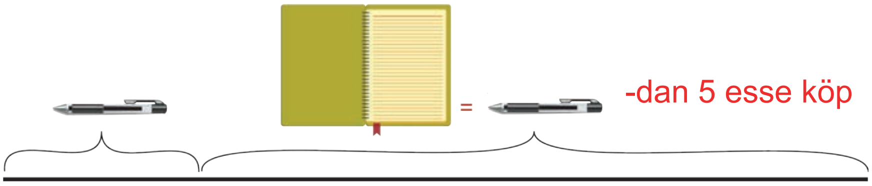
3. Aňlatmalaryň bahasyny tapyň.

a) 69 ÷ 23 + 45 × (896 − 15 × 32)   b) 788 − 414 ÷ 18 + 768 ÷ 12 × 4

c) 54 × 286 − 589 ÷ 19 + 48 + 658 − 98   d) 96 × (4 508 ÷ 98 + 3 534 ÷ 38) − 156

Gyzykly matematika: 4–8.

4. Okuwçy 65 000 soma ruçka we depderler satyn aldy. Bir sany depderiň bahasy 2 000, ruçka bolsa 3 000 som. Okuwçy näçe sany depder we ruçka satyn alypdyr?



5. 2, 9, 3, 6 we 0 sifrlerinden peýdalanyp iň uly we iň kiçi 5 belgili sanlary alyň. Emele gelen sanlaryň ulusyndan kiçisini aýryň.

6. Myrat 14 ýaşda, onuň 1 ýaşly Maral we 4 ýaşly Gözel atly jigisi bar. Näçe ýyldan soň Maral bilen Gözeliň ýaşlarynyň jemi Myradyň ýaşyna deň bolar?

7. Harplara laýyk sifrleri tapyň.

$$\begin{array}{rcccc} & 2 & A & 3 & 4 \\ & & 7 & 3 & B \\ + & & 6 & C & 7 \\ \hline & 3 & 4 & 4 & 9 \end{array} \qquad \begin{array}{rccccc} & 8 & 7 & D & 4 & 3 \\ - & & 7 & 9 & 2 & E \\ \hline & 7 & 9 & 1 & F & 5 \end{array} \qquad \begin{array}{rccc} & J & K & L \\ \times & & & 4 \\ \hline & 9 & 4 & 0 \end{array} \qquad \begin{array}{rcccc} & & 2 & 1 & 5 \\ \times & & & X & Y \\ \hline & & 8 & 6 & 0 \\ + & 4 & 3 & 0 & \\ \hline & 5 & 1 & 6 & 0 \end{array}$$

8. Fermada towuk, geçi we sygyr bar. Ähli haýwanlaryň başy 19 sany, aýaklary bolsa 56 sany. Fermada näçe sany towuk bar?

Berkitmek: 9–10.

9. Jedwelde bir hepdäniň içinde futbol stadionyna baranlaryň sany getirilen. Berlen maglumatlary gözden geçiriň we aşakdaky soraglara jogap beriň.
Eger stadiona giriş biletiniň bahasy 10 000 som bolsa, sişenbe güni näçe pul ýygylypdyr?
Hepdäniň dowamynda stadiona gelen tomaşaçylaryň umumy sany näçe?
Şenbe güni çarşenbä garanda näçe sany köp tomaşaçy bardy?

Günler	Tomaşaçylar sany
Duşenbe	21 587
Sişenbe	15 721
Çarşenbe	16 040
Penşenbe	13 674
Anna	22 876
Şenbe	26 330
Ýekşenbe	25 889

10. 39-y bölende galyndy 9 çykýan ähli natural sanlaryň jemini tapyň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Özbaşdak iş: 11–12.

11. Harplara laýyk sifrleri tapyň.

	5	0	A	9
	2	4	5	B
+		C	2	7
	7	9	6	6

	6	D	4	9	E
−		8	1	F	5
	G	5	3	4	7

		2	2	4
×			3	T
		8	9	6
+	M	N	O	
	N	M	L	6

		2	3	X
×			X	4
		Z	3	2
+	6	9	9	
	7	9	2	2

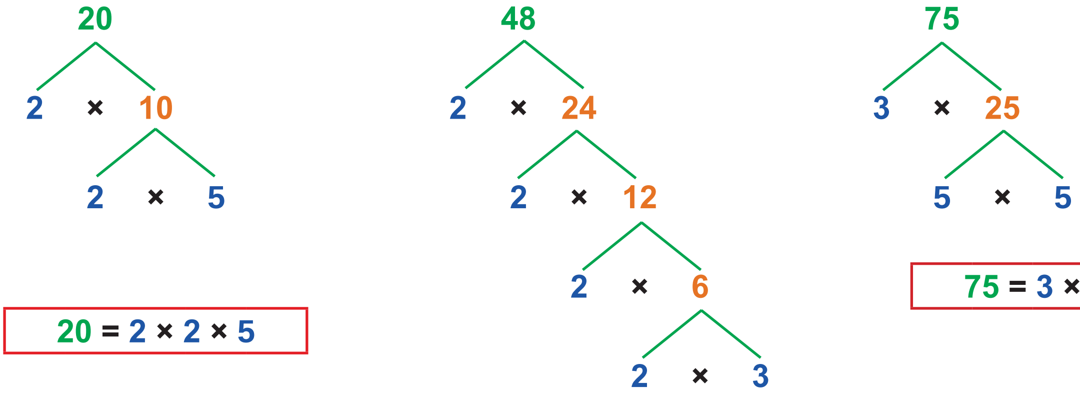
12. Bir hepdäniň dowamynda üç tümende sürüjilerden kanuny bozmalar üçin 23 875 500 som jerime alyndy. Birinji tümende 9 823 000, ikinjisinde 11 575 000 som jerime alnan bolsa, üçünji tümende näçe jerime alnypdyr?

ÝÖNEKEÝ WE DÜZME SANLAR. IUUB We IKUK

Ýada salýarys!

1. Sanlary ýönekeý köpeldijilere dagytmagy düşündirip bilersiňizmi?

Ýönekeý sanlar   Düzme sanlar



20 = 2 × 2 × 5

48 = 2 × 2 × 2 × 2 × 3

75 = 3 × 5 × 5

2. Näme üçin sanlaryň IUUB-i 1-e deň boldy?

20	2
10	2
5	5
1	

48	2
24	2
12	2
6	2
3	3
1	

75	3
25	3
5	5
1	

IUUB (20; 48; 75) = 1   IKUK (20; 48; 75) = 2 × 2 × 2 ×2 × 3 × 3 × 5 = 720

Toparlarda işleýäris: 1–7.

1. Sanyň natural bölüjilerini tapyň: 48; 36; 69; 75; 79; 91.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2. Aşakdaky sanlardan haýsysy 2; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 10; 11-e galyndysyz bölünýär?

32 12 58 40 55

3. Aşakdaky sanlardan haýsylary 2-ä, 3-e ýa-da 5-e bölünýär? Olaryň içinde bir wagtda 2, 3 we 5-e bölünýän sanlar barmy?

250 840 525 4686 480

4. Aşakdaky sanlaryň arasyndaky özara ýönekeý sanlary aýryp, ýazyň.

a) 25-den 48-e çenli b) 28-den 42-ä çenli c) 58-den 75-e çenli

5. Hasaplaň.

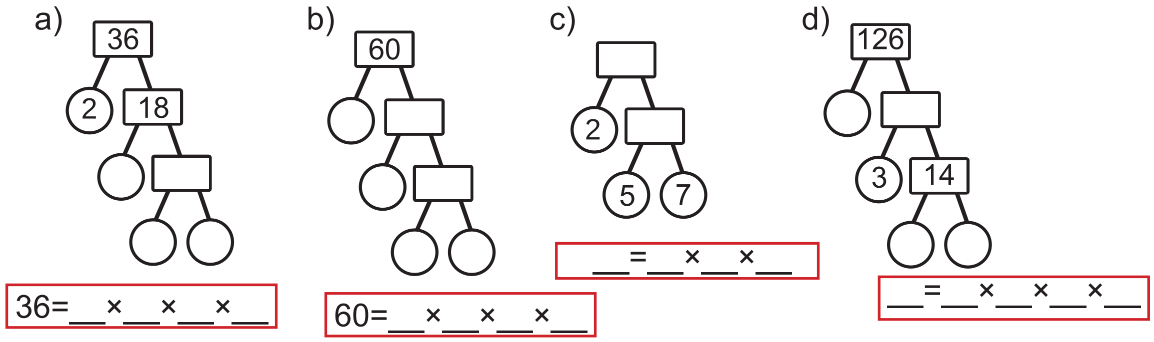
a) IUUB (15; 25; 37) b) IKUK (8; 12; 20) c) IKUK (60; 90; 30)

6. Mekdep boýunça 6-njy synpda 60 sany gyz we 72 sany oglan bar. Çagalar näçe sany topara bölünse, olar deň paýlanýar? Näçe sany topar döredip bilersiňiz? Her bir toparda näçe sany gyz we oglan bolar?

7. Döwranda 12 sany, Rustamda bolsa 18 şokolad bar. Olaryň her biri şokoladlary dostlary bilen bölüşdiler. Eger Döwran we Rustam birmeňzeş mukdardaky şokolad berseler, olaryň her bir dosty näçe sany şokolad alar?

Berkitmek: 8–9.

8. Aşakdaky «köpeldijiler daragty»ny dolduryň.



9. Şu usuldan peýdalanyp 18; 76; 55; 100; 69; 41 sanlaryny hem ýönekeý köpeldijilere dagydyň.

Özbaşdak iş: 10–12.

10. Aşakdaky sanlardan haýsysy 2; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 10; 11-e bölünýär?

a) 698 247 b) 4 632 c) 9 030 d) 654 921

11. 64, 81, 128 sanlaryny ýönekeý köpeldijilere dagydyň.

12. Hasaplaň: a) IUUB (81; 54) b) IKUK (16; 6)

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

BIRMEŇZEŞ MAÝDALAWJYLY DROBLAR, ONLUK DROBLARY GOŞMAK WE AÝYRMAK

Ýada salýarys!

1. Amallar nähili ýerine ýetirilendigini ýada salýarys we netijeleri aýdýarys.

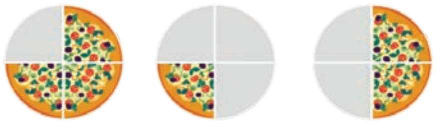
Goşmak

Birmeňzeş maýdalawjyly droblar

$\frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

Aýyrmak

Birmeňzeş maýdalawjyly droblar



$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

2. Onluk droblary goşmak we aýyrmak nähili amala aşyrylypdyr?

2,38 + 1,47 = 3,85

	2	,	3	8
+	1	,	4	7
	3	,	8	5

1,48 − 0,16 = 1,32

	1	,	4	8
−	0	,	1	6
	1	,	3	2

Toparlarda işleýäris: 1–8.

1. Hasaplaň.

a) $\frac{3}{8}+\frac{2}{8}$ b) $\frac{3}{10}+\frac{5}{10}$ c) $\frac{24}{50}+\frac{17}{50}$ d) $\frac{38}{124}+\frac{45}{124}$

2. Tapawutlar nämä deň? Netijeleri deňeşdiriň.

a) $\frac{10}{12}-\frac{5}{12}$ b) $\frac{7}{8}-\frac{5}{8}$ c) $\frac{21}{37}-\frac{14}{37}$ d) $\frac{51}{256}-\frac{39}{256}$

3. 1-nji probirkada $\frac{5}{25}$ litr suw bar. Ondan $\frac{2}{25}$ litr suw 2-nji probirka guýuldy. 1-nji probirkada näçe suw galypdyr? Eger oňa ýene $\frac{4}{25}$ litr suw guýulsa, probirkada näçe suw bolar?

4. Aňlatmalaryň bahasyny tapyň.

a) $\frac{15}{29}-\left(\frac{27}{29}-\frac{22}{29}\right)+\frac{11}{29}$ b) $\left(\frac{19}{92}-\frac{12}{92}+\frac{62}{92}\right)-\frac{43}{92}$

c) $\left(\frac{43}{88}+\frac{37}{88}\right)-\left(\frac{76}{88}-\frac{52}{88}\right)$ d) $\frac{43}{62}-\frac{26}{62}+\frac{34}{62}-\frac{19}{62}+\frac{23}{62}$

5. Barno tehnologiýa dersinde iki hili süýji nygmat taýýarlady. 1-nji süýji nygmat üçin 1,75 stakan, 2-nji süýji nygmat üçin 0,25 stakan şeker ulandy. Barno jemi näçe şeker ulanypdyr?

6. Tokaý 33 km^2 aralyga ýaýylandy. Ýangynlar we senagat kärhanalary sebäpli ol gysgalyp, 16,5 km^2 bolup galdy. Tokaý näçe bölege gysgalypdyr? Tokaýlary goramak üçin nähili çäreleri görmek mümkin?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

7. Hasaplaň.

a) $6\frac{2}{7}-5\frac{1}{7}$ b) $2\frac{4}{10}+5\frac{5}{10}$ c) $4\frac{7}{8}-2\frac{4}{8}$ d) $1\frac{2}{8}+1\frac{1}{8}$

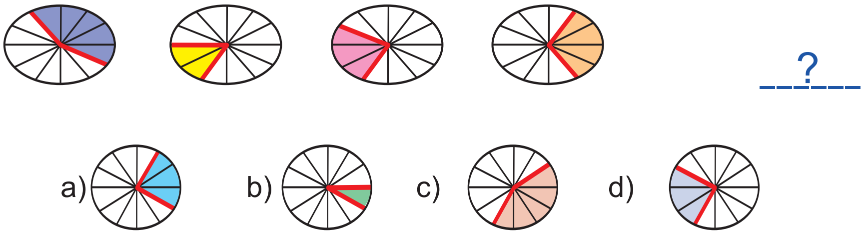
8. Hasaplaň.

a) 15,25 + 60,98 + 10,50 b) 19,405 + 20,210 + 8,100

c) 143,210 − 89,025 d) 1001,002 − 975,350

Gyzykly matematika: 9–10.

9. Suratdaky logiki baglylygy anyklap, soňky laýyk gelýän figurany tapyň.



10. Berlen kwadraty dolduryň. Ähli setirleriň we sütünleriň jemi 9,0-a deň bolsun.

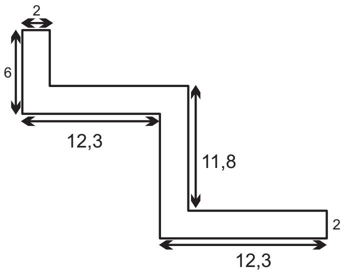
		3,6
1,8	3,0	

Özbaşdak iş: 11–13.

11. Hasaplaň.

a) $\frac{17}{42}-\left(\frac{39}{42}-\frac{28}{42}\right)+\frac{23}{42}$ b) $\left(\frac{48}{74}+\frac{17}{74}-\frac{26}{74}\right)-\frac{23}{74}$

12. Suratda getirilen ýodany 2 metr giňlikdäki haly bilen örtmek üçin halynyň uzynlygy näçe metr bolmaly?



13. Hasaplaň.

a) 73,17 + 21,83 + 0,5 b) 21,75 + 17,25 − 0,17

c) 75,140 + 24,860 d) 22,01 − 15,45

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

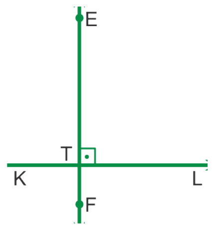
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

GEOMETRIK FIGURALAR WE ÖLÇEMELER

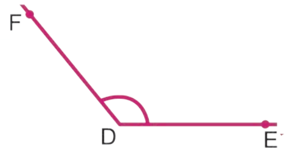
Ýada salýarys!

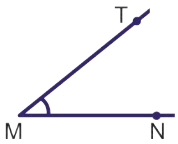
1. Göni çyzyklar özara nähili ýagdaýda ýerleşipdir?

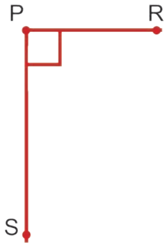
a)

b) 

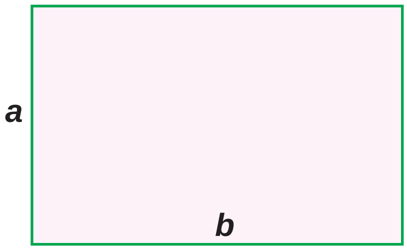
2. Nähili burçlary görýärsiňiz? Olary graduslarda ölçäp bilersiňizmi?







3. Tekiz we giňişlikleýin figuralaryň tapawudyny we elementlerini tapyň.

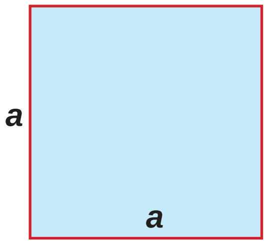


Perimetr:
$P = 2 \times (a + b)$

Meýdany:
$S = ab$

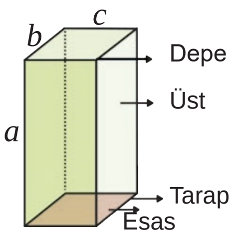
Perimetr:
$P = 4 \times a$

Meýdany:
$S = a^2$



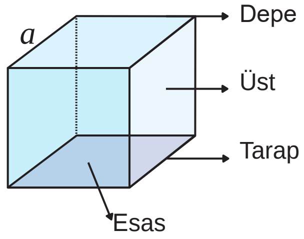
Doly üstüň meýdany:
$S = 2 \times (ab + bc + ac)$

Göwrüm:
$V = abc$



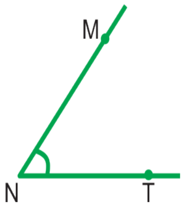
Doly üstüň meýdany:
$S = 6a^2$

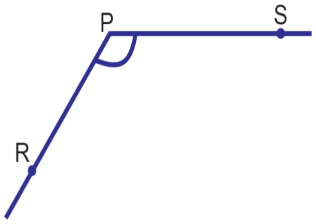
Göwrüm:
$V = a^3$

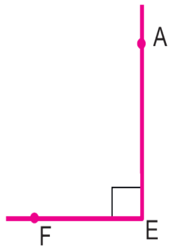


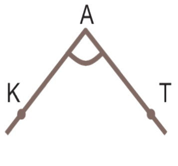
Toparlarda işleýäris: 1–4.

1. Transportiriň kömeginde burçlary ölçäň.



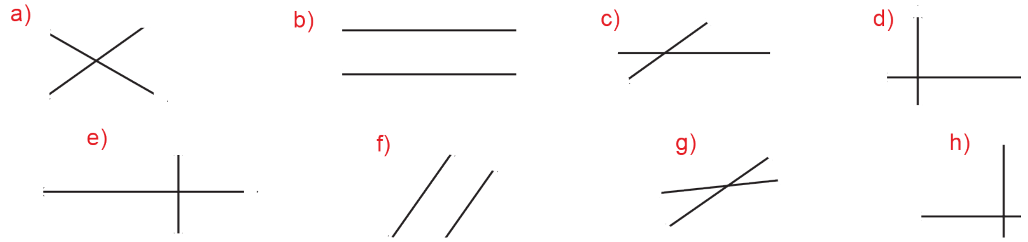




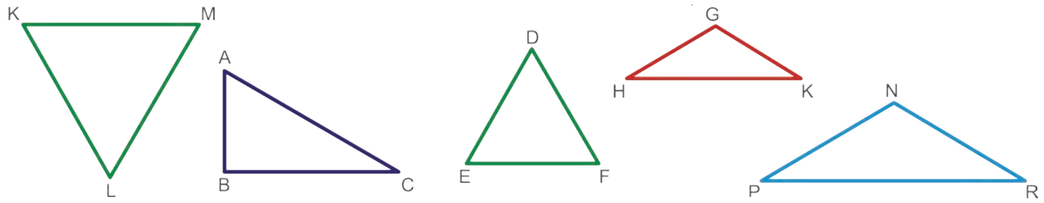


*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

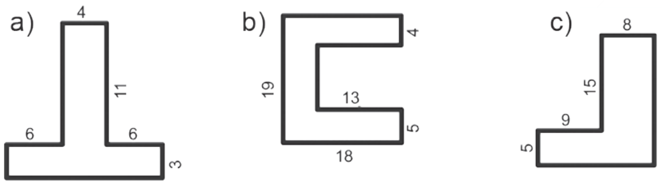
2. Parallel we perpendikulýar göni çyzyklary anyklaň.



3. Çyzgyçdan we transportirden peýdalanyp üçburçlugyň görnüşini we burçlaryny tapyň.



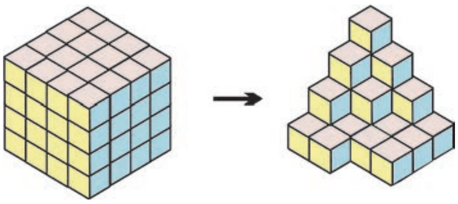
4. Figuralaryň meýdanyny tapyň.



Gyzykly matematika: 5–6.

5. Üçburçlugyň bir tarapy ikinjisinden 2 cm gysga, üçünji tarapyndan 2 cm uzynrak. Üçburçluk perimetri 27 cm-e deň bolsa, onuň taraplarynyň uzynlyklaryny anyklaň.

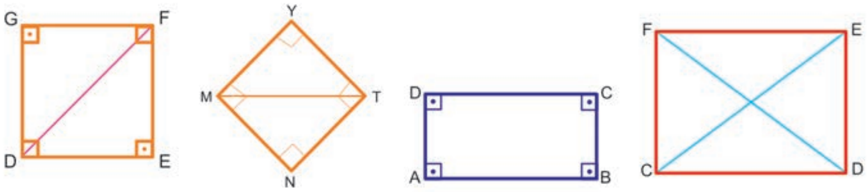
6. 1-nji figuradaky kubdan näçe sany kiçi kubjagazlary alyp taşlasak, 2-nji figuradaky jisim emele geler?



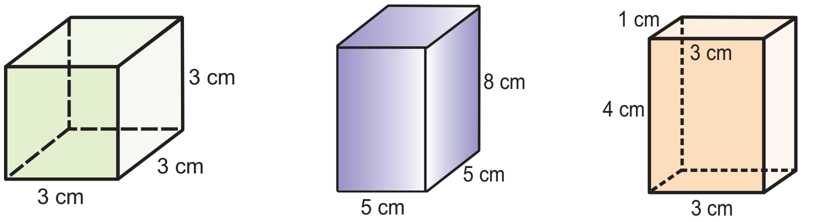
1-nji figura 2-nji figura

Berkitmek: 7–10.

7. Çyzgyjyň kömeginde gönüburçlugyň we kwadratlaryň tarapyny ölçäp, meýdanyny tapyň.



8. Gönüburçly parallelepipediň we kublaryň doly üstüniň meýdanyny we göwrümini tapyň.



Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

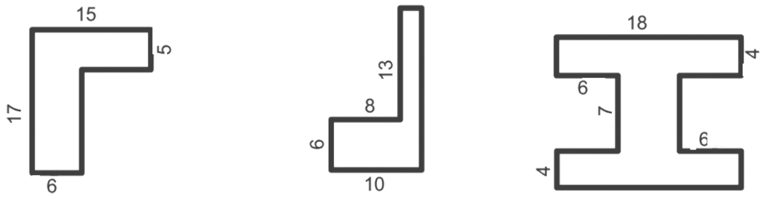
9. ABCD dörtburçlugyň AB tarapy 45 cm, BC tarapy ondan 23 mm uzyn, CD tarapy BC tarapyndan 1 cm 2 mm gysga, AD tarapy bolsa CD tarapyndan 56 mm uzyn. ABCD dörtburçlugyň perimetrini tapyň.

10. Gatnaşyklary ornaşdyryň.

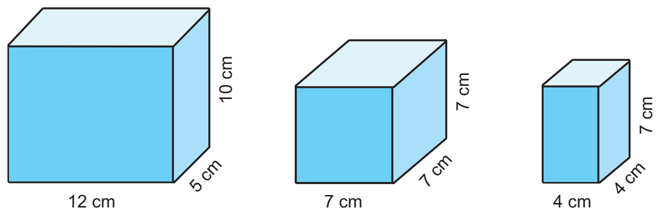
a) 4 ha = ... m^2 b) 20 ha = ... m^2 c) 5 ha = ... m^2
d) 15 ha = ... m^2 e) 1 km^2 = ... ha f) 15 km^2 = ... ha
g) 1000 km^2 = ... ha h) 75 000 m^2 = ... ha i) 250 km^2 = ... ha

Özbaşdak iş: 11–13.

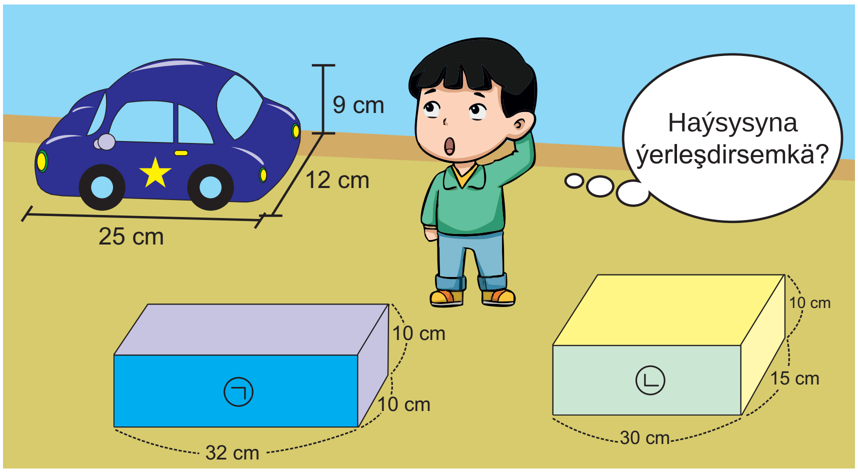
11. Figuralaryň perimetrini we meýdanyny tapyň.



12. Giňişlikdäki figuralaryň doly üstüniň meýdanyny we göwrümini tapyň.



13. Siz oýnawaç maşyny haýsy guta ýerleşdiren bolardyňyz?

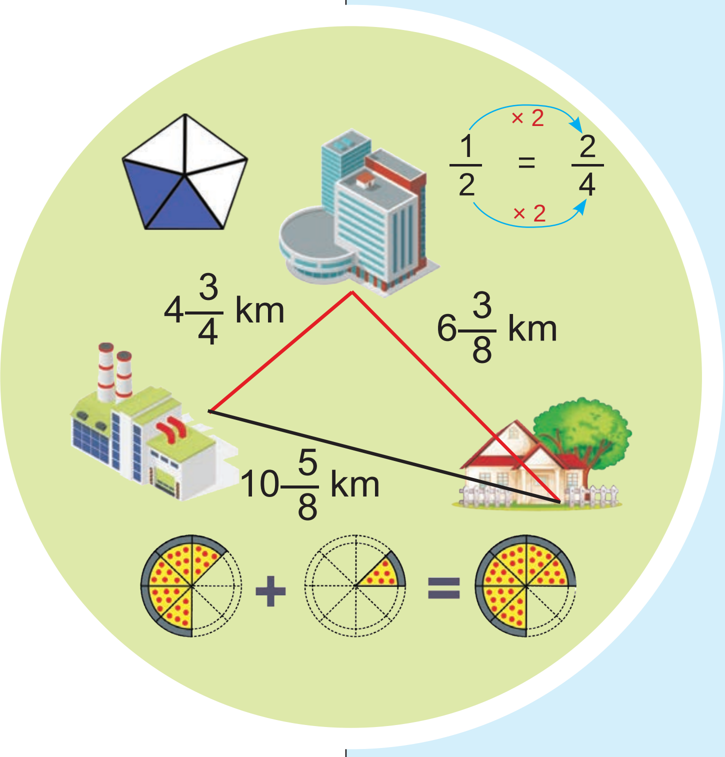


*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

I bap

DROBLARY GOŞMAK WE AÝYRMAK



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

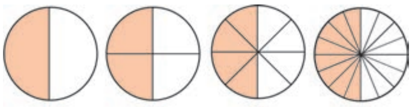
DEŇ DROBLAR

Ýada salýarys!

Töwerekler nähili böleklere bölünipdir?

Olaryň nähili bölegi boýalan?

Töweregi böleklere bölmegi dowam etdirip bilersiňizmi



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{8}{16}$$

Üns berdiňizmi, töwerekleriň boýalan zolaklary deň.

$$\frac{1}{2} \overset{\times 2}{=} \frac{2}{4} \overset{\times 2}{=} \frac{4}{8} \overset{\times 2}{=} \frac{8}{16}$$

Diýmek, $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{8}{16}$ droblar özara deň.

! Drobuň sanawjysy we maýdalawjysy şol bir natural sana köpeldilse, berlen drobuň bahasy üýtgemeýär, öňki droba deň drob emele gelýär.

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times n}{b \times n}$$ bu ýerde a, b, n − natural sanlar.

Toparlarda işleýäris: 1−4.

1. $\frac{2}{3}$-ä deň droblary ýazyň.

$$\frac{2}{3} = \frac{2\times2}{3\times2} = \frac{2\times3}{3\times3} = \frac{2\times4}{3\times4} = \frac{2\times5}{3\times5} = \ldots = \frac{2\times n}{3\times n}$$

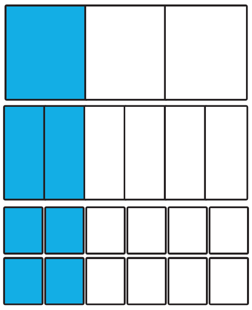
$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{\square}{9} = \frac{8}{\square} = \frac{\square}{\square} = \ldots$$

2. Näbelli sanlary tapyň.

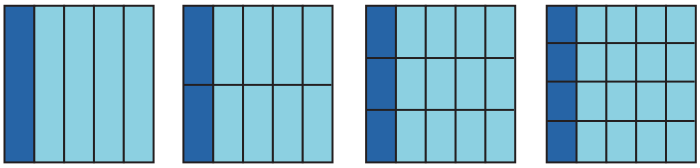
a) $\frac{3}{4} = \frac{x}{20}$ b) $\frac{2}{3} = \frac{8}{x}$ c) $\frac{5}{9} = \frac{x}{36}$ d) $\frac{9}{11} = \frac{45}{x}$

3. Boýalan zolaklary deň droblarda aňladyň.

a)



b)



4. Iki birmeňzeş ululykdaky süýji nygmatyň biri 36 bölege, ikinjisi 72 bölege bölünip, tarelkalara deň mukdarda salyndy. Süýji nygmatyň bölekleri tarelkalara deň paýlanmagy üçin hersinden näçe sanydan almaly?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Gyzykly matematika: 5–7.

5. Ýyldyzjygyň ýerine laýyk sany tapyň.

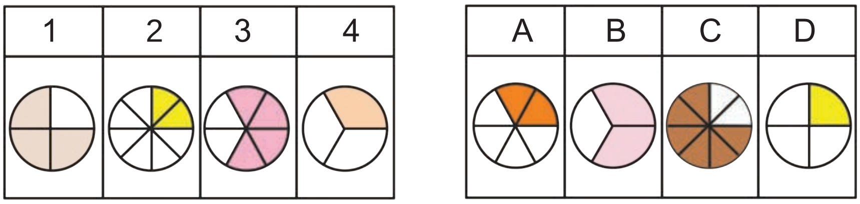
a) $\frac{5}{7}=\frac{*}{14}$ b) $\frac{1}{3}=\frac{8}{*}$ c) $\frac{6}{7}=\frac{*}{21}$ d) $\frac{3}{10}=\frac{15}{*}$

6. Sanawjysy $\frac{5}{9}$ drobuň sanawjysyndan uly, emma şu droba deň dört drob ýazyň.

7. Maýdalawjysy $\frac{2}{7}$ drobuň maýdalawjysyndan uly, emma şu droba deň dört drob ýazyň.

Berkitmek: 8–12.

8. Deň droblary aňladýan degişlilikleri tapyň.

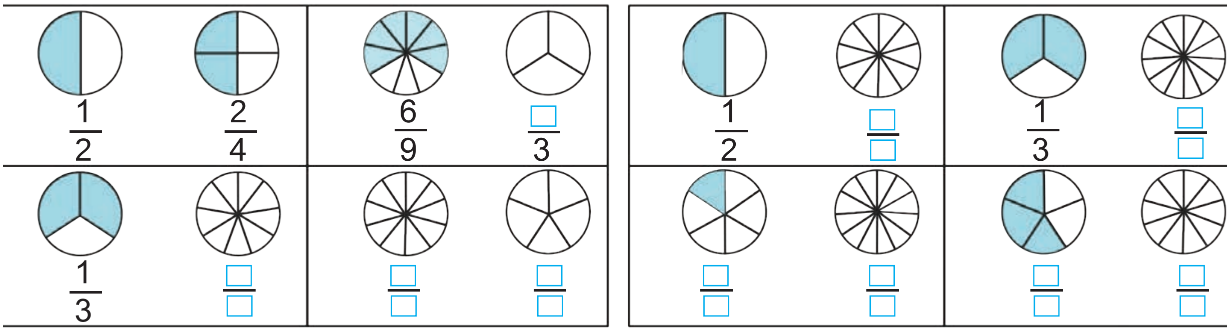


9. Drobuň esasy häsiýetinden peýdalanyp aşakdaky droblara deň bolan üç sanydan drob ýazyň.

a) $\frac{2}{5}$ b) $\frac{4}{7}$ c) $\frac{5}{8}$ d) $\frac{3}{4}$

10. $\frac{3}{5}$ droby maýdalawjysy 15; 25; 35; 55 we 65-e deň bolan drob görnüşinde ýazyň.

11. Nusga esasynda boş gözenekleri dolduryň we droblaryň deňligini barlaň.



12*. Deňlemäni çözüň.

a) $\frac{4}{5}=\frac{16}{x+7}$ b) $\frac{10}{13}=\frac{x+8}{26}$ c) $\frac{11}{15}=\frac{33}{29+x}$ d) $\frac{14}{17}=\frac{2x+12}{51}$

Özbaşdak iş: 13–15.

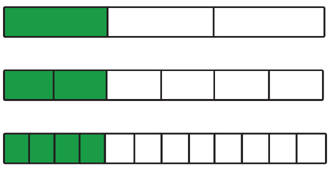
13. Drobuň esasy häsiýetinden peýdalanyp aşakdaky droblara deň bolan üç sanydan drob ýazyň.

a) $\frac{6}{7}$ b) $\frac{4}{11}$ c) $\frac{8}{9}$ d) $\frac{3}{13}$

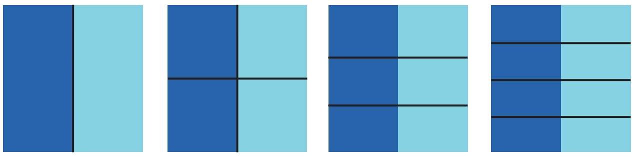
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

14. Boýalan zolaklary deň droblarda aňladyň.

a)



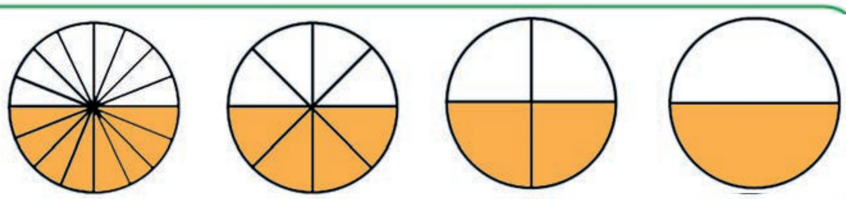
b)



15. a) $\frac{7}{8}$ droba deň 5 sany drob ýazyň; b) $\frac{7}{10}$ droba deň 5 sany drob ýazyň.

DROBLARY GYSGALTMAK

Figuranyň böleklerini deňeşdirýäris.



$\frac{8}{16}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{1}{2}$

Suratdaky figuranyň $\frac{8}{16}, \frac{4}{8}, \frac{2}{4}, \frac{1}{2}$ bölekleri deň. Diýmek, bu droblar özara deň.

Olar nähili emele geldi? $\frac{8}{16} \overset{\div 2}{=} \frac{4}{8} \overset{\div 2}{=} \frac{2}{4} \overset{\div 2}{=} \frac{1}{2}$

! Drobuň sanawjysyny we maýdalawjysyny 1-den tapawutly umumy bölüjä bölmäge **droby gysgaltmak** diýilýär.
Munda drobuň bahasy üýtgemeýär, öňki droba deň drob emele gelýär.

$\frac{a \div n}{b \div n} = \frac{a}{b}$ bu ýerde n – umumy bölüji.

Toparlarda işleýäris: 1–4.

1. Umumy bölüjiler nämä deň?

a) $\frac{4}{12} \overset{\div ?}{=} \frac{\square}{\square}$ b) $\frac{5}{25} \overset{\div ?}{=} \frac{\square}{\square}$ c) $\frac{12}{36} \overset{\div ?}{=} \frac{\square}{\square}$ d) $\frac{14}{63} \overset{\div ?}{=} \frac{\square}{\square}$

e) $\frac{18}{108} \overset{\div ?}{=} \frac{\square}{\square}$ f) $\frac{50}{225} \overset{\div ?}{=} \frac{\square}{\square}$ g) $\frac{48}{576} \overset{\div ?}{=} \frac{\square}{\square}$

2. Droblary gysgaltmak nähili amala aşyrylypdyr?

$$\frac{168}{294} = \frac{168 \div 2}{294 \div 2} = \frac{84}{147} = \frac{84 \div 3}{147 \div 3} = \frac{28}{49} = \frac{28 \div 7}{49 \div 7} = \frac{4}{7}$$

a) $\frac{64}{88}$ b) $\frac{99}{110}$ c) $\frac{222}{234}$

Berlen droblary nusga esasynda gysgardyň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3. Çagalaryň netijelerini deňeşdiriň.

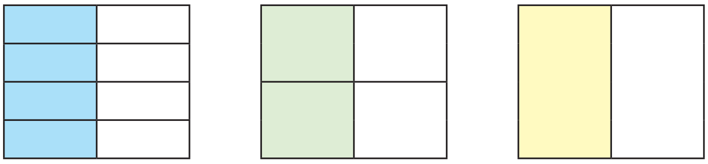
	Alyşir basketbol topuny 18 gezek zyňdy we 8 gezek tora düşürdi.		Adiba basketbol topuny 9 gezek zyňdy we 4 gezek tora düşürdi.

4. Droblary gysgaldyň.

a) 2-ä: $\frac{4}{6}$; $\frac{8}{10}$; $\frac{14}{26}$; $\frac{34}{46}$　　b) 3-e: $\frac{3}{9}$; $\frac{12}{15}$; $\frac{18}{21}$; $\frac{39}{48}$

Berkitmek: 5-9.

5. Boýalan zolaklara laýyk deň droblary alyň.

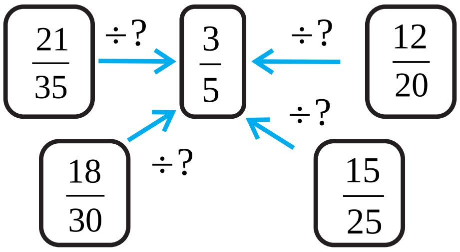


6. Gysgaldyň.

a) 4-e: $\frac{4}{8}$; $\frac{12}{16}$; $\frac{20}{24}$; $\frac{28}{32}$; $\frac{36}{40}$.

b) 6-a: $\frac{18}{30}$; $\frac{42}{48}$; $\frac{54}{66}$; $\frac{90}{126}$.

7. Umumy bölüjileri tapyň.



8. Droblardan haýsysy $\frac{48}{60}$-e we haýsysy $\frac{36}{84}$-a deň?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\frac{3}{7}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{12}{10}$	$\frac{24}{30}$	$\frac{12}{28}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{9}{15}$	$\frac{16}{20}$	$\frac{9}{21}$	$\frac{6}{14}$	$\frac{18}{42}$	$\frac{4}{5}$

9*. Deňlemäni çözüň.

a) $\frac{28}{42}=\frac{x+1}{6}$　　b) $\frac{55}{75}=\frac{11}{x+8}$　　c) $\frac{63}{84}=\frac{3}{8-x}$　　d) $\frac{120}{140}=\frac{9-x}{7}$

Gyzykly matematika: 10−12.

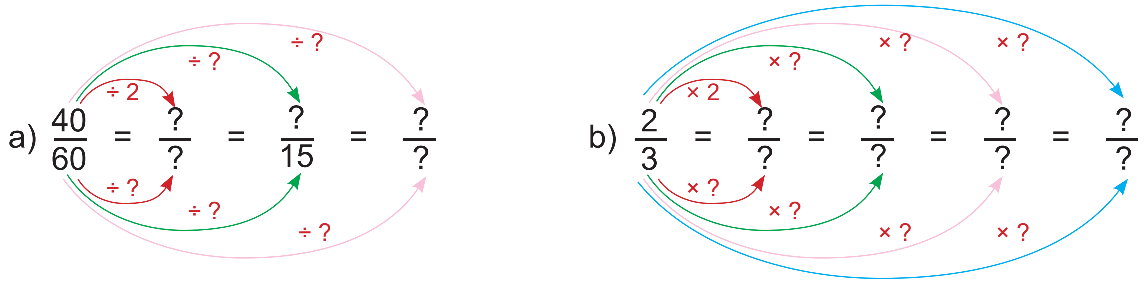
10. Ýyldyzjygyň ýerine degişli sany goýuň.

a) $\frac{18}{28}=\frac{*}{14}$　　b) $\frac{35}{45}=\frac{7}{*}$　　c) $\frac{49}{56}=\frac{*}{8}$

d) $\frac{51}{68}=\frac{*}{4}$　　e) $\frac{220}{440}=\frac{1}{*}$　　f) $\frac{450}{550}=\frac{*}{11}$.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

11. Näbellileri tapyň.



12. $\frac{20-n}{24}$ – n-iň nähili natural bahasynda:

a) gysgalýan drob emele geler? b) gysgalmaýan drob emele geler?

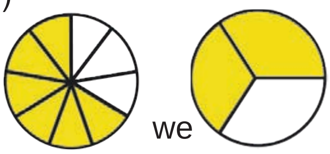
Özbaşdak iş: 13–15.

13. Droblary gysgaldyň.

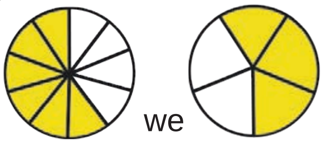
a) $\frac{15}{20}$ b) $\frac{22}{24}$ c) $\frac{18}{90}$ d) $\frac{30}{54}$

14. Boýalan zolaklary droblarda aňladyň. Netijäňizi aýdyň.

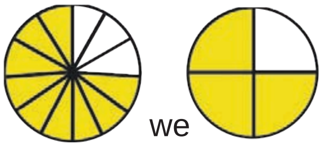
a)



b)



c)



15. a) $\frac{6}{8}; \frac{12}{22}; \frac{30}{38}; \frac{42}{58}$ droblary 2-ä; b) $\frac{6}{9}; \frac{15}{27}; \frac{21}{39}; \frac{51}{60}$ droblary 3-e gysgaldyň.

DROBLARY UMUMY MAÝDALAWJA GETIRMEK

Ýada salýarys!

Sanlaryň iň kiçi umumy kratnysy (IKUK) nähili tapylypdyr

	18	2	
	9	3	
	3	3	
	1		

18 = 2 × 3 × 3

	24	2	
	12	2	
	6	2	
	3	3	
	1		

24 = 2 × 2 × 2 × 3

IKUK (18; 24) = $2^3 \times 3^2 = 8 \times 9 = 72$.

Iki özara ýönekeý sanyň iň kiçi umumy kratnysy şu sanlaryň köpeltmek hasylyna deň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

! $\frac{1}{18}$ we $\frac{1}{24}$ droblary umumy maýdalawja getirýäris.

- IKUK (18; 24) = 72
- Tapylan IKUK-ny maýdalawjylara bölýäris: 72 ÷ 18 = 4, 72 ÷ 24 = 3.
- Drobuň esasy häsiýetinden peýdalanýarys:

$$\frac{1}{18}=\frac{1\times4}{18\times4}=\frac{4}{72} \qquad \frac{1}{24}=\frac{1\times3}{24\times3}=\frac{3}{72}$$

Toparlarda işleýäris: 1–5.

1. Droblary umumy maýdalawja getiriň.

a) $\left(\frac{4}{25};\ \frac{3}{10}\right)$ b) $\left(\frac{1}{6};\ \frac{1}{9}\right)$ c) $\left(\frac{3}{10};\ \frac{4}{25}\right)$ d) $\left(\frac{3}{10};\ \frac{3}{4}\right)$

2. Boş gözenekleri dolduryň.

$\left(\frac{2}{5};\ \frac{5}{6}\right)\rightarrow\left(\frac{\square}{30};\ \frac{\square}{30}\right)$ $\left(\frac{1}{4};\ \frac{5}{7}\right)\rightarrow\left(\frac{\square}{28};\ \frac{\square}{28}\right)$

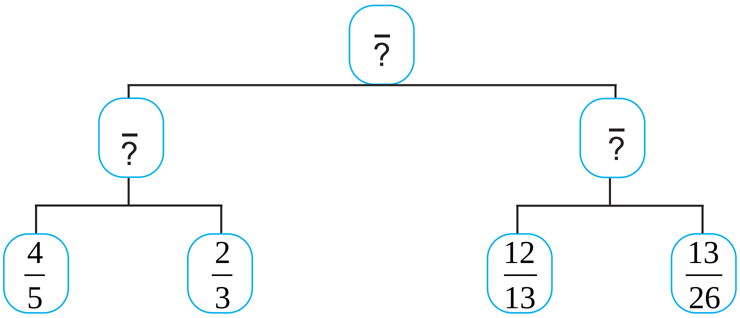
3. $\left(\frac{5}{8};\ \frac{7}{12}\right)$ droblary umumy maýdalawja getiriň.

$\frac{5}{8}=\frac{5\times\square}{8\times\square}=\frac{\square}{\square}$ $\frac{7}{12}=\frac{7\times\square}{12\times\square}=\frac{\square}{\square}$ $\left(\frac{\square}{\square};\ \frac{\square}{\square}\right)$

! Drobaryň maýdalawjylary özara ýönekeý sanlar bolsa, bu sanlaryň köpeltmek hasyly umumy maýdalawjy bolýar.

$\left(\frac{4}{7};\ \frac{3}{8}\right)$ droblaryň maýdalawjysy özara ýönekeý sanlar. Umumy maýdalawjy: 7 × 8 = 56. $\frac{4}{7}=\frac{4\times8}{7\times8}=\frac{32}{56}$ $\frac{3}{8}=\frac{3\times7}{8\times7}=\frac{21}{56}$

4. Sorag belgisiniň ýerine laýyk gelýän sany tapyň.



5. Droblary umumy maýdalawja getiriň.

a) $\left(\frac{4}{7};\ \frac{7}{8}\right)$ b) $\left(\frac{3}{11};\ \frac{8}{13}\right)$ c) $\left(\frac{4}{17};\ \frac{1}{33}\right)$ d) $\left(\frac{2}{21};\ \frac{3}{25}\right)$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 6–11.

6. Droblary gysgaldýarys, soňra umumy maýdalawja getiriň.

a) $\left(\frac{3}{9}; \frac{5}{25}\right)$ b) $\left(\frac{4}{8}; \frac{3}{6}\right)$ c) $\left(\frac{16}{128}; \frac{25}{225}\right)$ d) $\left(\frac{21}{98}; \frac{20}{84}\right)$

7. Sanlary umumy maýdalawja getiriň.

$$\left(\frac{1}{2}; \frac{2}{5}\right) \Rightarrow \left(\frac{1\times5}{2\times5}; \frac{2\times2}{5\times2}\right) \Rightarrow \left(\frac{\square}{10}; \frac{\square}{10}\right)$$

a) $\left(\frac{3}{4}; \frac{5}{6}\right)$ b) $\left(\frac{2}{5}; \frac{7}{10}\right)$ c) $\left(\frac{2}{9}; \frac{5}{6}\right)$ d) $\left(\frac{7}{8}; \frac{1}{6}\right)$

8. Garyşyk sanlary birmeňzeş maýdalawja getiriň.

$$\left(1\frac{1}{2}; 1\frac{3}{5}\right) \Rightarrow \left(1\frac{1\times5}{2\times5}; 1\frac{3\times2}{5\times2}\right) \Rightarrow \left(1\frac{5}{10}; 1\frac{6}{10}\right)$$

a) $\left(1\frac{3}{5}; 1\frac{13}{25}\right)$ b) $\left(2\frac{7}{10}; 3\frac{3}{4}\right)$ c) $\left(3\frac{9}{20}; 1\frac{3}{8}\right)$ d) $\left(3\frac{3}{8}; 4\frac{9}{10}\right)$

9. Droblaryň maýdalawjysyny 48-e getiriň. $\frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \frac{1}{6}; \frac{1}{8}; \frac{1}{12}; \frac{1}{16}; \frac{1}{24}$.

10. Umumy maýdalawjyny tapyň.

$\frac{}{2}$, $\frac{}{8}$, $\frac{}{16}$ → $\frac{}{\square}$

$\frac{}{8}$, $\frac{}{64}$, $\frac{}{16}$ → $\frac{}{\square}$

$\frac{}{14}$, $\frac{}{7}$, $\frac{}{21}$ → $\frac{}{\square}$

11. Berlen ähli sanlar üçin umumy maýdalawjyny tapyň.

$1\frac{1}{4}$ 0,9 $\frac{4}{5}$ 1,3

Özbaşdak iş: 12–13.

12. Droblary umumy maýdalawja getiriň.

a) $\left(\frac{4}{9}; \frac{9}{27}\right)$ b) $\left(\frac{7}{8}; \frac{5}{6}\right)$ c) $\left(\frac{1}{13}; \frac{9}{39}\right)$ d) $\left(\frac{35}{50}; \frac{64}{80}\right)$ e) $\left(\frac{14}{20}; \frac{35}{50}\right)$

13. Droblary gysgaldyň, soňra umumy maýdalawja getiriň.

a) $\left(\frac{12}{108}; \frac{70}{180}\right)$ b) $\left(\frac{14}{35}; \frac{20}{45}\right)$ c) $\left(\frac{8}{64}; \frac{8}{40}\right)$ d) $\left(\frac{14}{21}; \frac{30}{90}\right)$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

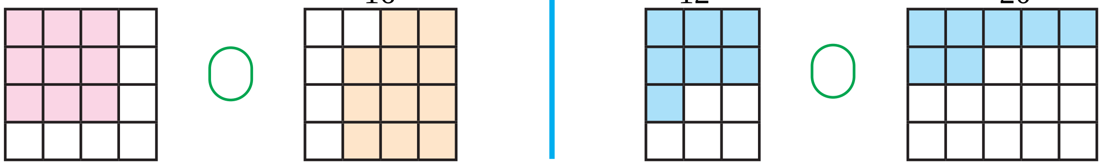
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

DÜRLI MAÝDALAWJYLY DROBLARY DEŇEŞDIRMEK

Ýada salýarys!

Droblary nähili deňeşdirmeli? Jogabyňyzy düşündiriň.

$\frac{9}{16}$ ◯ $\frac{11}{16}$ | $\frac{7}{12}$ ◯ $\frac{7}{20}$



Eger droblaryň maýdalawjylary dürli bolsa, deňeşdirmek nähili ýerine ýetirilýär?

1-nji usul

● Dürli maýdalawjyly droblary deňeşdirmek üçin olar umumy maýdalawja getirilýär we birmeňzeş maýdalawjyly droblary deňeşdirmek düzgüni berjaý edilýär.

$$\frac{1}{4} \text{ va } \frac{3}{10} \rightarrow \frac{1\times5}{4\times5} \text{ va } \frac{3\times2}{10\times2} \rightarrow \frac{5}{20} < \frac{6}{20} \rightarrow \frac{1}{4} < \frac{3}{10}$$

2-nji usul

● Eger $ad > bc$ bolsa, $\frac{a}{b} > \frac{c}{d}$ bolýar; $a,\ b,\ c,\ d$ – natural sanlar.

$\frac{3}{4} > \frac{5}{9}$, çünki $3\times9 > 4\times5$, ýagny $27 > 20$.

● Eger $ad < bc$ bolsa, $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$ bolýar; $a,\ b,\ c,\ d$ – natural sanlar.

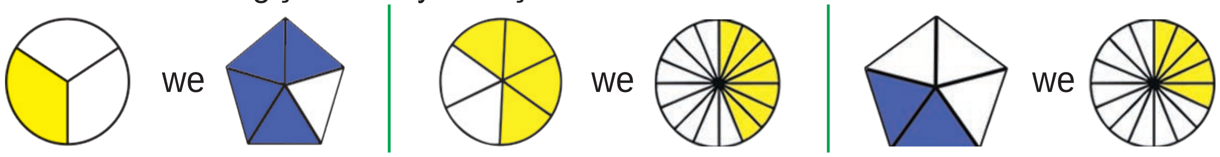
$\frac{7}{8} < \frac{11}{12}$, çünki $7\times12 < 8\times11$, ýagny $84 < 88$.

● Eger $ad = bc$ bolsa, $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ bolýar; $a,\ b,\ c,\ d$ – natural sanlar.

$\frac{6}{51} = \frac{2}{17}$, çünki $6\times17 = 51\times2$, ýagny $102 = 102$.

Toparlarda işleýäris: 1–2.

1. Modellere degişli droblary deňeşdiriň.



2. Droblary deňeşdiriň.

$\left(\frac{3}{4};\ \frac{5}{6}\right) \Rightarrow \left(\frac{□}{□};\ \frac{□}{□}\right) \Rightarrow \frac{3}{4} \bigcirc \frac{5}{6}$ $\left(\frac{5}{6};\ \frac{2}{3}\right) \Rightarrow \left(\frac{□}{□};\ \frac{□}{□}\right) \Rightarrow \frac{5}{6} \bigcirc \frac{2}{3}$

$\left(\frac{3}{4};\ \frac{2}{3}\right) \Rightarrow \left(\frac{□}{□};\ \frac{□}{□}\right) \Rightarrow \frac{3}{4} \bigcirc \frac{2}{3}$

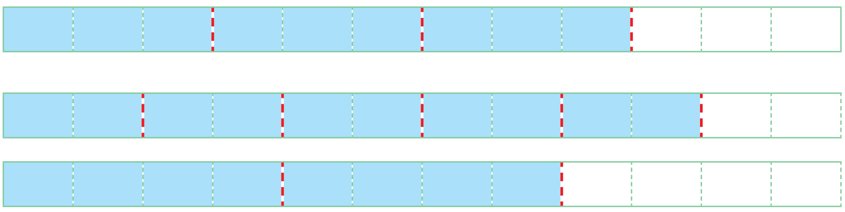
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

$\frac{3}{4}$ — $\frac{\square}{12}$

$\frac{5}{6}$ — $\frac{\square}{12}$

$\frac{2}{3}$ — $\frac{\square}{12}$

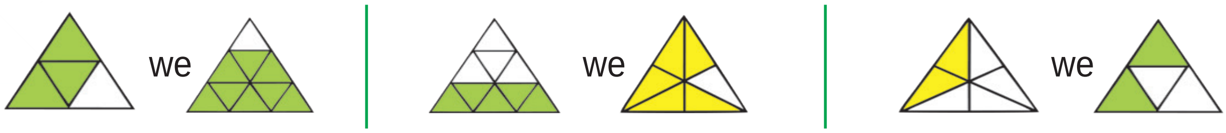


Berkitmek: 3–8.

3. Droblar artýan tertipde ýerleşipmi? $\frac{4}{5}$ $\frac{16}{20}$ $\frac{24}{30}$ $\frac{12}{10}$ $\frac{8}{10}$ $\frac{9}{15}$

4. Droblar kemelýän tertipde ýerleşipmi? $\frac{3}{7}$ $\frac{12}{28}$ $\frac{9}{21}$ $\frac{6}{14}$ $\frac{18}{42}$

5. Modellere degişli droblary deňeşdiriň.



6. Deňsizligi kanagatlandyrýan ähli x-lary tapyň: $\frac{7}{17} > \frac{x}{17}$

7. Umida mekdebe barmak üçin $\frac{3}{8}$, Jeren $\frac{1}{3}$ sagat sarp edýär. Haýsysy mekdebe tizräk ýetip barar?

8. Droblary deňeşdiriň.

a) $\frac{61}{23}$ *we* $\frac{9}{23}$ b) $\frac{29}{58}$ *we* $\frac{31}{58}$ c) $\frac{17}{100}$ *we* $\frac{21}{100}$ d) $\frac{17}{40}$ *we* $\frac{17}{45}$

e) $\frac{9}{4}$ *we* $\frac{9}{2}$ f) $\frac{3}{98}$ *we* $\frac{3}{94}$ g) 1 *we* $\frac{11}{14}$ h) 1 *we* $\frac{28}{25}$

i) 1 *we* $\frac{68}{68}$ j) $\frac{22}{22}$ *we* $\frac{4}{4}$ k) $\frac{27}{28}$ *we* $\frac{28}{27}$ l) $\frac{7}{6}$ *we* $\frac{57}{59}$

Özbaşdak iş: 9.

9. Droblary deňeşdiriň.

a) $\frac{7}{9}$ *we* $\frac{11}{27}$ b) $\frac{3}{40}$ *we* $\frac{11}{20}$ c) $\frac{3}{5}$ *we* $\frac{5}{7}$ d) $\frac{2}{3}$ *we* $\frac{4}{15}$

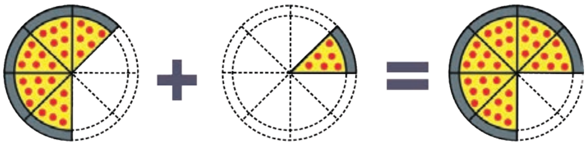
e) $\frac{2}{7}$ *we* $\frac{4}{15}$ f) $\frac{11}{12}$ *we* $\frac{13}{16}$ g) $\frac{11}{12}$ *we* $\frac{13}{14}$ h) $\frac{22}{23}$ *we* $\frac{44}{46}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

DÜRLI MAÝDALAWJYLY DROBLARY GOŞMAK

Ýada salýarys!

Goşmak nähili ýerine ýetirilen?



$$\frac{5}{8}+\frac{1}{8}=\frac{6}{8}$$

$$\frac{a}{b}+\frac{c}{b}=\frac{a+c}{b}$$

Eger drobuň maýdalawjysy dürli bolsa, goşmak nähili ýerine ýetirilýär?

$$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$$

! Dürli maýdalawjyly droblary goşmak üçin berlen droblar birmeňzeş maýdalawja getirilýär, soňra birmeňzeş maýdalawjyly droblary goşmak düzgüni berjaý edilýär.

$$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}=? \Rightarrow \frac{1\times 2}{2\times 2}+\frac{1}{4} \Rightarrow \frac{2}{4}+\frac{1}{4}=\frac{2+1}{4}=\frac{3}{4}$$

birmeňzeş

$$\frac{2}{9}+\frac{1}{6}=? \Rightarrow \frac{2\times 2}{9\times 2}+\frac{1\times 3}{6\times 3} \Rightarrow \frac{4}{18}+\frac{3}{18}=\frac{4+3}{18}=\frac{7}{18}$$

birmeňzeş

Toparlarda işleýäris: 1–4.

1. Droblary goşuň.

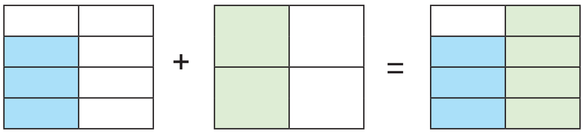
a) $\frac{2}{25}+\frac{3}{5}$ b) $\frac{4}{9}+\frac{1}{3}$ c) $\frac{5}{7}+\frac{3}{14}$ d) $\frac{7}{12}+\frac{5}{18}$

2. Hasaplaň.

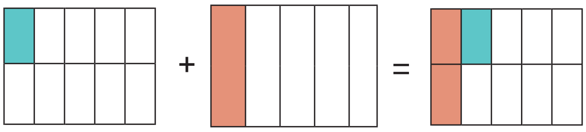
a) $\frac{1}{2}+\frac{3}{4}+\frac{5}{8}$ b) $\frac{3}{5}+\frac{7}{10}+\frac{2}{15}$ c) $\frac{4}{9}+\frac{2}{3}+\frac{1}{6}$ d) $\frac{5}{7}+\frac{1}{2}+\frac{3}{14}$

3. Daşkentden we Ferganadan bir wagtda bir-birine garap iki awtomobil ýola çykdy. Olardan biri mälim wagtda ýoluň $\frac{1}{5}$ bölegini, ikinjisi bolsa $\frac{7}{40}$ bölegini geçdi. Olar bilelikde jemi ýoluň nähili bölegini geçipdir?

4. Boýalan zolaklar esasynda droblary goşuň.



$$\frac{3}{?}+\frac{?}{?}=\frac{?}{?}$$



$$\frac{?}{?}+\frac{?}{?}=\frac{?}{?}$$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Maýdalawjylary özara ýönekeý san bolan droblary goşmak.

$$\frac{2}{3}+\frac{1}{4}=\frac{2\times4+1\times3}{3\times4}=\frac{8+3}{12}=\frac{11}{12}$$

Toparlarda işleýäris: 5–7.

5. Hasaplaň.

a) $\frac{3}{5}+\frac{2}{7}$ b) $\frac{3}{4}+\frac{1}{7}$ c) $\frac{4}{9}+\frac{2}{5}$ d) $\frac{5}{11}+\frac{2}{9}$

6. Hasaplaň.

a) $\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}$ b) $\frac{1}{5}+\frac{1}{6}+\frac{1}{7}$ c) $\frac{2}{3}+\frac{3}{5}+\frac{1}{2}$ d) $\frac{5}{6}+\frac{4}{7}+\frac{4}{5}$

7. Jedweli dolduryň.

+	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{5}{8}$
$\frac{2}{3}$					
$\frac{1}{5}$					
$\frac{3}{4}$					

Berkitmek: 8–14.

8. Hasaplaň.

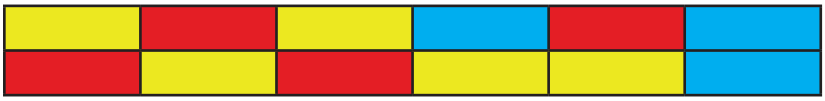
a) $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$ b) $\frac{2}{5}+\frac{3}{10}$ c) $\frac{3}{16}+\frac{1}{2}$ d) $\frac{5}{9}+\frac{1}{3}$

e) $\frac{3}{4}+\frac{1}{6}$ f) $\frac{5}{9}+\frac{7}{12}$ g) $\frac{3}{10}+\frac{2}{15}$ h) $\frac{11}{20}+\frac{2}{15}$

9. Üçburçlugyň taraplary $\frac{2}{7}$ m, $\frac{5}{21}$ m we $\frac{3}{14}$ m-e deň. Şu üçburçlugyň perimetrini tapyň.

10. Sagdaky suratdan peýdalanyp hasaplaň.

$$\frac{\text{gök reňk}}{\text{gyzyl reňk}}+\frac{\text{sary reňk}}{\text{gara reňk}}$$



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

11*. Deňlemäni çözüň.

a) $x+\frac{2}{5}=\frac{11}{15}$ b) $\frac{3}{4}+x=\frac{7}{8}$ c) $\frac{4}{9}+x=\frac{17}{27}$ d) $x+\frac{5}{11}=\frac{19}{22}$

12*. A, B, C-leri tapyň we olary deňeşdiriň.

a) $\frac{2}{15}+\frac{3}{10}+\frac{A}{30}=\frac{2}{3}$ b) $\frac{1}{4}+\frac{B}{9}+\frac{7}{36}=\frac{2}{3}$ c) $\frac{C}{6}+\frac{17}{60}+\frac{13}{60}=\frac{2}{3}$

13. Boş gözenekleri dolduryň.

$\frac{2}{5}+\frac{7}{15}=\frac{2\times\square}{5\times\square}+\frac{7}{15}=\frac{\square}{15}+\frac{7}{15}=\frac{\square}{15}$ $\frac{2}{9}+\frac{11}{12}=\frac{2\times\square}{9\times\square}+\frac{11\times\square}{12\times\square}=\frac{\square}{36}+\frac{\square}{36}=\frac{\square}{\square}=\square\frac{\square}{\square}$

14. Azamat $\frac{1}{3}$ kg alma, $\frac{1}{6}$ kg armyt, $\frac{5}{36}$ kg şeker we $\frac{5}{36}$ kg suwy garyşdyryp, özüne içgi taýýarlady. Azamat taýýarlan içginiň massasyny tapyň.

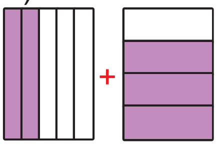
Gyzykly matematika: 15.

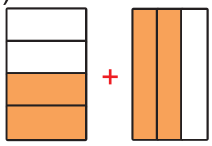
15. Ýyldyzjygyň ýerindäki sany tapyň.

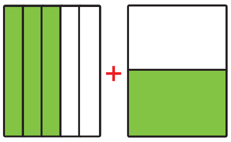
a) $\frac{*}{15}+\frac{2}{3}=\frac{14}{15}$ b) $\frac{5}{6}+\frac{*}{18}=\frac{17}{18}$ c) $\frac{11}{18}+\frac{*}{36}=\frac{31}{36}$

Özbaşdak iş: 16-19.

16. Modeller esasynda goşuň.

a) 

b) 

c) 

17. Droblary goşuň.

a) $\frac{3}{10}+\frac{7}{15}$ b) $\frac{5}{8}+\frac{7}{12}$ c) $\frac{2}{9}+\frac{5}{6}$ d) $\frac{1}{4}+\frac{3}{8}$

18. Hasaplaň.

a) $\frac{2}{5}+\frac{3}{4}+\frac{1}{6}$ b) $\frac{3}{7}+\frac{1}{2}+\frac{5}{8}$ c) $\frac{2}{9}+\frac{5}{6}+\frac{1}{2}$ d) $\frac{5}{8}+\frac{4}{10}+\frac{11}{20}$

19. Deňlemäni çözüň.

a) $x+\frac{3}{7}=\frac{13}{14}$ b) $x+\frac{3}{13}=\frac{23}{39}$ c) $\frac{7}{15}+x=\frac{29}{45}$ d) $\frac{11}{16}+x=\frac{57}{64}$

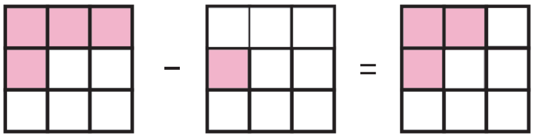
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

DÜRLI MAÝDALAWJYLY DROBLARY AÝYRMAK

Ýada salýarys!

Aýyrmak nähili ýerine ýetirilen?



$\frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6}$

$\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$

Eger drobuň maýdalawjysy dürli bolsa, aýyrmak nähili ýerine ýetirilýär?

$\frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \frac{1}{3}$

! Dürli maýdalawjyly droblary aýyrmak üçin berlen droblar bir maýdalawja getirilýär, soňra birmeňzeş maýdalawjyly droblary aýyrmak düzgüni berjaý edilýär.

$\frac{1}{2} - \frac{1}{6} = ?$ ⇒ $\frac{1 \times 3}{2 \times 3} - \frac{1}{6}$

⇒ $\frac{3}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3-1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

birmeňzeş

$\frac{2}{9} - \frac{1}{6} = ?$ ⇒ $\frac{2 \times 2}{9 \times 2} - \frac{1 \times 3}{6 \times 3}$

⇒ $\frac{4}{18} - \frac{3}{18} = \frac{4-3}{18} = \frac{1}{18}$

birmeňzeş

Toparlarda işleýäris: 1–5.

1. Hasaplaň.

a) $\frac{1}{2} - \frac{1}{6}$ b) $\frac{11}{15} - \frac{3}{5}$ c) $\frac{4}{5} - \frac{13}{20}$ d) $\frac{5}{6} - \frac{13}{18}$

2. Hasaplaň.

a) $\frac{7}{9} - \frac{1}{3} - \frac{5}{18}$ b) $\frac{7}{8} - \frac{1}{4} - \frac{1}{6}$ c) $\frac{3}{5} - \frac{3}{10} - \frac{2}{15}$ d) $\frac{5}{6} - \frac{2}{9} - \frac{5}{12}$

3. Hasaplaň.

a) $\frac{13}{14} - \frac{3}{4}$ b) $\frac{11}{12} - \frac{7}{8}$ c) $\frac{14}{15} - \frac{7}{10}$ d) $\frac{7}{16} - \frac{5}{12}$

4. Baýram öňýanynda bazara getirilen $\frac{7}{12}$ tonna apelsiniň $\frac{5}{18}$ tonnasy satyldy. Näçe apelsin satylman galypdyr?

5. Deňlemäni çözüň.

a) $x - \frac{5}{6} = \frac{1}{12}$ b) $\frac{7}{9} - x = \frac{5}{18}$ c) $x - \frac{3}{16} = \frac{5}{8}$ d) $\frac{4}{5} - x = \frac{7}{20}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Maýdalawjylary özara ýönekeý bolan droblary aýyrmak.

$$\frac{2}{5}-\frac{3}{8}=\frac{2\times 8-3\times 5}{5\times 8}=\frac{16-15}{40}=\frac{1}{40}$$

Toparlarda işleýäris: 6–10.

6. Hasaplaň.

a) $\frac{4}{5}-\frac{1}{2}-\frac{1}{6}$ b) $\frac{5}{6}-\frac{2}{5}-\frac{1}{7}$ c) $\frac{1}{2}-\frac{2}{7}-\frac{1}{5}$ d) $\frac{11}{14}-\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$

7. Amallary ýerine ýetiriň.

a) $\frac{3}{4}-\frac{1}{2}+\frac{1}{6}$ b) $\frac{5}{9}+\frac{7}{12}-\frac{2}{3}$ c) $\frac{5}{8}-\frac{3}{10}+\frac{13}{20}$ d) $\frac{13}{15}+\frac{1}{12}-\frac{2}{3}$

8. Welosipedçi günortana çenli ýoluň $\frac{3}{8}$ bölegini, günortandan soň $\frac{1}{3}$ bölegini geçdi. Ol günüň dowamynda ýoluň näçe bölegini geçipdir?

9. Eger $p=\frac{3}{5};\ \frac{7}{9};\ \frac{8}{15};\ \frac{13}{20}$ bolsa, $\frac{5}{6}-p$ aňlatmanyň bahasyny tapyň.

10. Gözenekleriň ýerindäki sany tapyň.

a) $\frac{\square}{20}-\frac{2}{5}=\frac{11}{20}$ b) $\frac{5}{6}-\frac{\square}{18}=\frac{7}{18}$; c) $\frac{2}{3}-\frac{\square}{24}=\frac{3}{8}$ d) $\frac{\square}{45}-\frac{2}{15}=\frac{7}{9}$

Berkitmek: 11–17.

11. Hasaplaň.

a) $\frac{1}{2}-\frac{2}{5}$ b) $\frac{1}{4}-\frac{1}{5}$ c) $\frac{3}{5}-\frac{2}{7}$ d) $\frac{8}{9}-\frac{7}{10}$

e) $\frac{7}{11}-\frac{4}{7}$ f) $\frac{19}{20}-\frac{13}{15}$ g) $\frac{11}{18}-\frac{11}{30}$ h) $\frac{17}{24}-\frac{19}{60}$

12. Amallary ýerine ýetiriň.

a) $\frac{2}{3}+\frac{1}{4}-\frac{5}{6}$ b) $\frac{3}{5}+\frac{3}{10}-\frac{1}{2}$ c) $\frac{7}{8}-\frac{5}{6}+\frac{5}{12}$ d) $\frac{1}{3}-\frac{5}{24}+\frac{7}{18}$

13*. Deňlemäni çözüň.

a) $\frac{4}{5}+x=\frac{29}{30}$ b) $x-\frac{3}{7}=\frac{11}{35}$ c) $\left(x+\frac{2}{3}\right)-\frac{1}{12}=\frac{3}{4}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

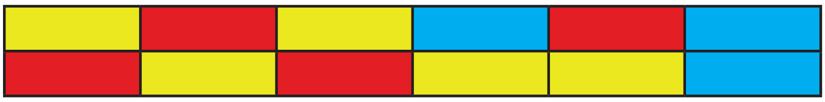
14. Boş gözenekleri dolduryň.

a) $\frac{5}{6}-\frac{1}{3}=\frac{\square}{6}-\frac{\square}{6}=\frac{\square}{6}=\frac{\square}{2}$

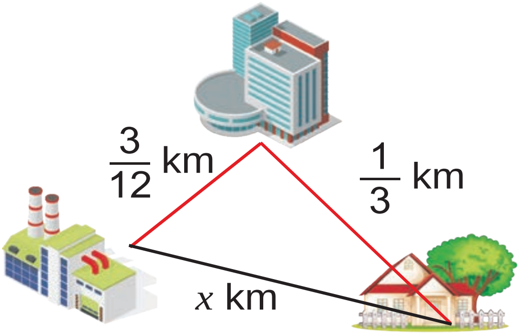
b) $\frac{7}{12}-\frac{11}{20}=\frac{7\times\square}{12\times\square}-\frac{11\times\square}{20\times\square}=\frac{\square}{60}-\frac{\square}{60}=\frac{\square}{60}=\frac{\square}{\square}$

15. Sagdaky suratdan peýdalanyp hasaplaň.

$\frac{\text{gök reňk}}{\text{gyzyl reňk}}-\frac{\text{sary reňk}}{\text{jemi reňk}}$



16. Jemi binalaryň arasyndaky aralyk 3 km bolsa, näbelli tarapyň uzynlygy näçe km?



17. Amallary ýerine ýetiriň.

(+ →, − ↓)

$\frac{19}{24}$	$\frac{3}{9}$	
$\frac{5}{12}$	$\frac{3}{10}$	

(+ →, − ↓)

$\frac{12}{25}$	$\frac{11}{25}$	
$\frac{13}{50}$	$\frac{11}{25}$	
$\frac{14}{75}$	0	

Özbaşdak iş: 18–20.

18. Aýyrmagy ýerine ýetiriň.

a) $\frac{2}{3}-\frac{1}{6}$ b) $\frac{7}{8}-\frac{5}{16}$ c) $\frac{8}{9}-\frac{5}{6}$ d) $\frac{3}{4}-\frac{7}{10}$

19. Hasaplaň.

a) $\frac{4}{5}-\frac{3}{7}$ b) $\frac{7}{9}-\frac{3}{5}$ c) $\frac{3}{4}-\frac{2}{9}$ d) $\frac{5}{8}-\frac{4}{11}$

20. Hasaplaň.

a) $\frac{13}{14}-\frac{2}{7}-\frac{3}{28}$ b) $\frac{11}{16}-\frac{1}{4}-\frac{3}{8}$ c) $\frac{4}{5}-\frac{7}{20}-\frac{1}{4}$

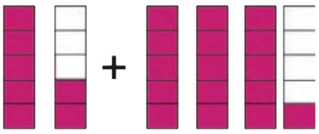
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

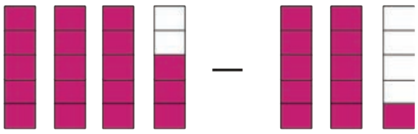
GARYŞYK SANLARY GOŞMAK WE AÝYRMAK

Ýada salýarys!

Jemi we tapawudy hasaplamak nähili ýerine ýetirilen?



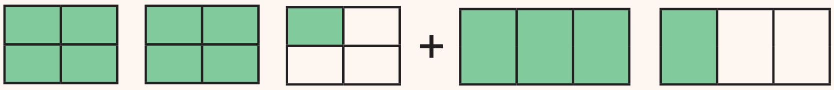
$1\frac{2}{5} + 3\frac{1}{5} = (1 + 3) + (\frac{2}{5} + \frac{1}{5}) = ?$



$3\frac{3}{5} - 2\frac{1}{5} = (3 - 2) + (\frac{3}{5} - \frac{1}{5}) = ?$

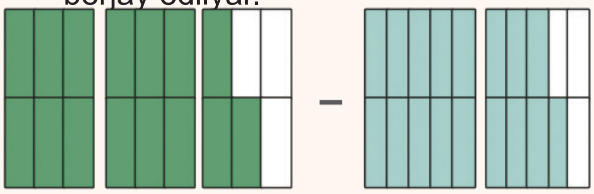
Dürli maýdalawjyly garyşyk sanlary goşmak nähili ýerine ýetirilýär? Aýyrmak nähili?

1-nji usul



$$4\frac{1}{4}+1\frac{1}{3}=4\frac{3}{12}+1\frac{4}{12}=5\frac{7}{12}$$

! Dürli maýdalawjyly garyşyk sanlaryň drob bölegini birmeňzeş maýdalawja getirip, birmeňzeş maýdalawjyly garyşyk sanlary goşmak (aýyrmak) düzgüni berjaý edilýär.



$$2\frac{3}{6}-1\frac{7}{10}=1\frac{9}{6}-1\frac{7}{10}=1\frac{45}{30}-1\frac{21}{30}=\frac{24}{30}=\frac{4}{5}$$

! Goşmak netijesinde drob bölegi nädogry drob bolanda ondan bitin bölek arylýar we garyşyk sanyň bitin bölegine goşulýar.

$$2\frac{1}{2}+1\frac{2}{3}=2\frac{3}{6}+1\frac{4}{6}=(2+1)+\left(\frac{3}{6}+\frac{4}{6}\right)=3+\frac{7}{6}=3+1\frac{1}{6}=4\frac{1}{6}$$

Toparlarda işleýäris: 1–5.

1. Hasaplaň.

a) $2\frac{1}{4}+3\frac{1}{4}$ b) $6\frac{1}{5}+3\frac{2}{5}$ c) $3\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}$ d) $7\frac{3}{8}+5\frac{5}{8}$

e) $12\frac{5}{7}-7\frac{1}{2}$ f) $11\frac{4}{9}-5\frac{7}{18}$ g) $9\frac{7}{12}-5\frac{2}{3}$ h) $8\frac{2}{5}-3\frac{3}{4}$

2. Hasaplaň.

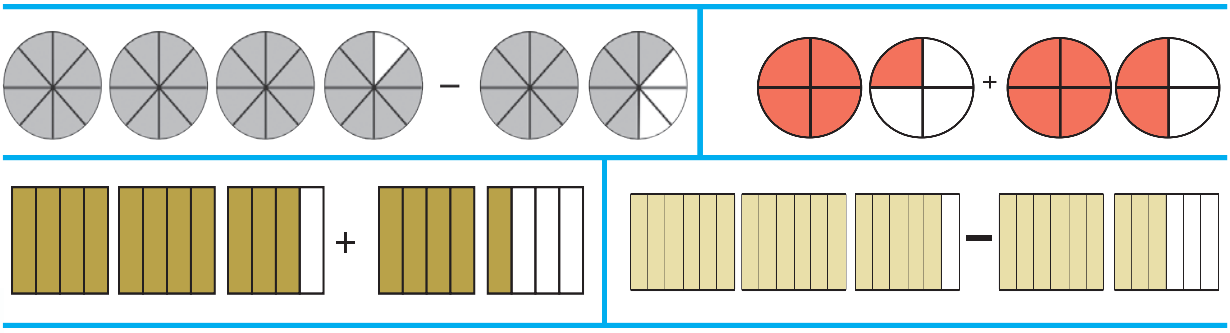
a) $8\frac{1}{4}+3\frac{5}{12}$ b) $7\frac{2}{5}+5\frac{2}{15}$ c) $3\frac{1}{5}+5\frac{1}{3}$ d) $6\frac{1}{7}+3\frac{1}{2}$

e) $10\frac{1}{4}-8\frac{1}{3}$ f) $15\frac{5}{7}-9\frac{3}{4}$ g) $9\frac{8}{14}-3\frac{3}{4}$ h) $8\frac{3}{8}-6\frac{1}{12}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3. Modeller esasynda aňlatmalar düzüp, hasaplaň.



4. Serdar bazardan $4\frac{1}{2}$ kg alma we $1\frac{1}{3}$ kg şetdaly alyp geldi. Ol jemi näçe kg miwe getiripdir?

5. Çörekhanada daňdan $7\frac{3}{8}$ halta un çörek ýapmak üçin berildi. Günortana çenli $5\frac{1}{8}$ halta ulanylda. Günortandan soň çörek ýapmak üçin näçe halta un galypdyr?

Berkitmek: 6–21.

6. Hasaplaň.

a) $5\frac{4}{5}+2\frac{1}{3}$ b) $7\frac{5}{7}+5\frac{1}{2}$ c) $11\frac{3}{4}+3\frac{2}{7}$ d) $4\frac{3}{5}+5\frac{2}{3}$

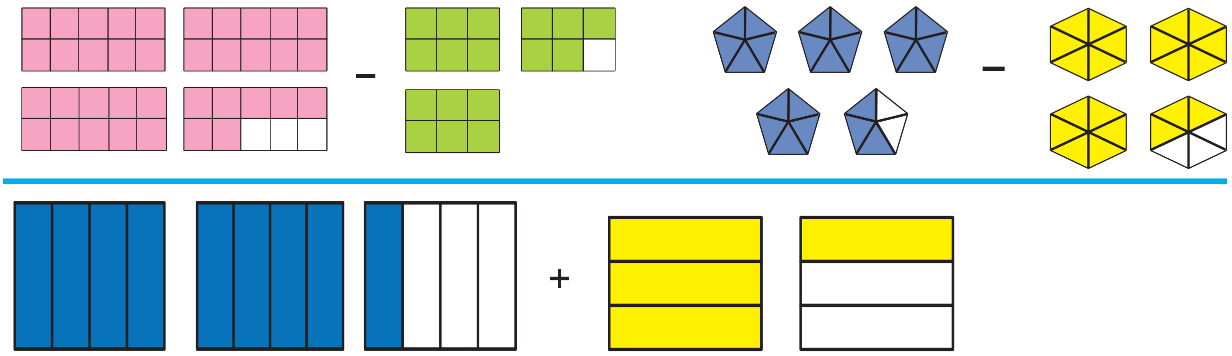
e) $7\frac{8}{15}-5\frac{2}{5}$ f) $12\frac{2}{5}-9\frac{3}{10}$ g) $8\frac{7}{12}-6\frac{3}{4}$ h) $10\frac{3}{4}-5\frac{3}{8}$

7. Zafarda $5\frac{2}{3}$ litr gök we $2\frac{1}{4}$ litr gyzyl boýag bar. Jemi boýaglar näçe litr?

8. Zeba güllere $6\frac{1}{4}$ litr suw guýdy. $2\frac{5}{8}$ litr suw bilen miweleri ýuwdy. Zeba jemi näçe suw ulanypdyr?

9. Birinji welosipedçi $12\frac{4}{15}$ km, ikinji welosipedçi $10\frac{5}{7}$ km ýol ýörediler. Birinji welosipedçi ikinji welosipedçiden näçe köp ýol ýöräpdir?

10. Modeller esasynda aňlatmalar düzüp, hasaplaň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2-nji usul

Goşmak:

$$1\frac{1}{12}+2\frac{1}{8}=\frac{13}{12}+\frac{17}{8}=\frac{13\times2}{12\times2}+\frac{17\times3}{8\times3}=\frac{26}{24}+\frac{51}{24}=\frac{26+51}{24}=\frac{77}{24}=3\frac{5}{24}$$

Aýyrmak:

$$2\frac{1}{15}-2\frac{2}{45}=\frac{31}{15}-\frac{92}{45}=\frac{31\times3}{15\times3}-\frac{92}{45}=\frac{93}{45}-\frac{92}{45}=\frac{93-92}{45}=\frac{1}{45}$$

1-nji ädim: garyşyk sany nädogry droba öwürýäris.

2-nji ädim: umumy maýdalawjyny tapyň.

3-nji ädim: birmeňzeş maýdalawjyly droblary goşmak (aýyrmak) düzgünini berjaý edýäris.

4-nji ädim: nädogry droby garyşyk sana öwürýäris.

11. Garyşyk sanlary goşuň.

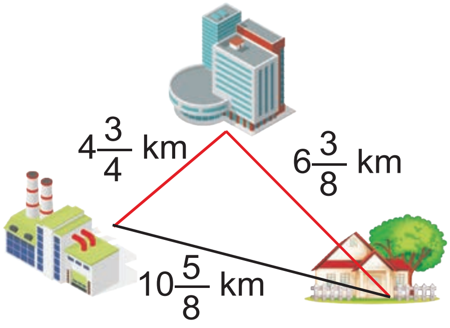
a) $12\frac{2}{3}+13\frac{5}{9}$ b) $6\frac{5}{6}+4$ c) $7+15\frac{3}{7}$ d) $9\frac{1}{8}+4\frac{1}{5}$

12. Weloçapyşyk geçirilýän ýoluň $3\frac{3}{8}$ km bölegi şäherde we $5\frac{3}{4}$ km bölegi şäheriň daşarsynda. Weloçapyşyk ýolunyň jemi uzynlygy näçe?

13. Meret sowgatlary taýýarlamak üçin $5\frac{1}{3}$ m ýaşyl we $4\frac{1}{4}$ m gyzyl lenta getirdi. Jemi näçe lenta getiripdir?

14. Ýagmyr bagdan $5\frac{3}{5}$ kg üzüm we $4\frac{3}{10}$ kg ülje ýygdy. Ol jemi näçe kg miwe ýygypdyr?

16. Binalaryň arasyndaky jemi aralyk näçe kilometr?



17. Netijeleri deňeşdiriň.

a) $1\frac{5}{6}+1\frac{1}{2}$ □ $5\frac{1}{2}-1\frac{3}{4}$ b) $5\frac{1}{3}-3\frac{1}{2}$ □ $4\frac{5}{12}-1\frac{5}{8}$ c) $4\frac{1}{4}-1\frac{1}{2}$ □ $2\frac{1}{4}+1\frac{1}{4}$

18. Aňlatmanyň bahasyny tapyň.

a) $4\frac{3}{5}+2\frac{5}{7}+5\frac{9}{35}$ b) $1\frac{2}{3}+6\frac{4}{15}+8\frac{17}{45}$ c) $8\frac{3}{40}+12\frac{11}{20}+6\frac{7}{80}$

d) $5\frac{7}{20}+20\frac{4}{15}+12\frac{11}{60}$ e) $5\frac{2}{5}+19\frac{9}{10}+4\frac{33}{50}$ f) $31\frac{7}{9}+4\frac{11}{27}+35\frac{43}{54}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

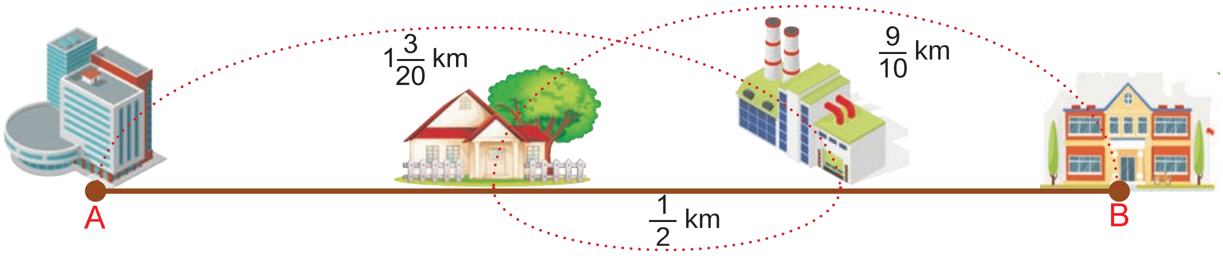
19. Aňlatmanyň bahasyny tapyň.

$\frac{31}{60}+\left(\frac{7}{20}+\frac{11}{60}\right)$ $\qquad$ $\frac{53}{54}-\left(\frac{1}{6}+\frac{7}{9}\right)$ $\qquad$ $\frac{13}{35}+\left(\frac{23}{35}-\frac{2}{7}\right)$

$\frac{7}{16}-\left(\frac{3}{4}-\frac{5}{16}\right)$ $\qquad$ $\frac{79}{80}-\left(\frac{3}{16}+\frac{39}{80}\right)$ $\qquad$ $\frac{2}{45}+\left(\frac{41}{45}-\frac{7}{9}\right)$

$\frac{7}{15}-\left(\frac{2}{15}+\frac{1}{5}\right)$ $\qquad$ $\frac{3}{16}+\left(\frac{15}{16}-\frac{5}{8}\right)$ $\qquad$ $\frac{9}{40}+\frac{3}{4}-\frac{19}{20}$

20. A binadan B bina çenli bolan aralyk näçe?



21. Yzygiderlikdäki kanunalaýyklygy tapyň we soňky sany anyklaň.

$\frac{1}{3}$ $\quad$ $\frac{1}{2}$ $\quad$ $\frac{1}{5}$ $\quad$ $\frac{1}{4}$ $\quad$ $\frac{1}{7}$ $\quad$ $\frac{1}{8}$ $\quad$ $\frac{1}{9}$ $\quad$ $\frac{1}{16}$ $\quad$ $\frac{1}{11}$ $\quad$ $\frac{1}{32}$ $\quad$ __?__

Özbaşdak iş: 22–25.

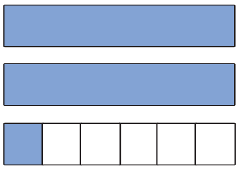
22. Garyşyk sanlary goşuň.

a) $11\frac{7}{15}+4\frac{1}{3}$ $\qquad$ b) $7\frac{2}{5}+3\frac{3}{10}$ $\qquad$ c) $5\frac{5}{12}+2\frac{1}{4}$ $\qquad$ d) $4\frac{3}{8}+1\frac{1}{4}$

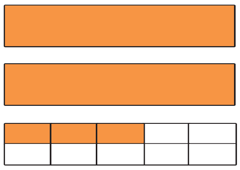
e) $2\frac{1}{4}+3\frac{1}{3}$ $\qquad$ f) $7\frac{2}{5}+5\frac{3}{4}$ $\qquad$ g) $10\frac{1}{15}+3\frac{3}{10}$ $\qquad$ h) $5\frac{3}{8}+4\frac{5}{12}$

23. Aşakdaky tapawutlaryň netijelerine degişli figuralary tapyň.

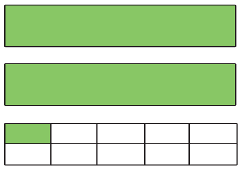
a) $6\frac{3}{5}-4\frac{4}{8}$



b) $4\frac{2}{3}-2\frac{2}{4}$



c) $5\frac{2}{4}-3\frac{1}{5}$



24. Zarifde $5\frac{2}{5}$ kg we Zafarda $4\frac{3}{8}$ kg badam bar. Zerifde näçe kg badam köp?

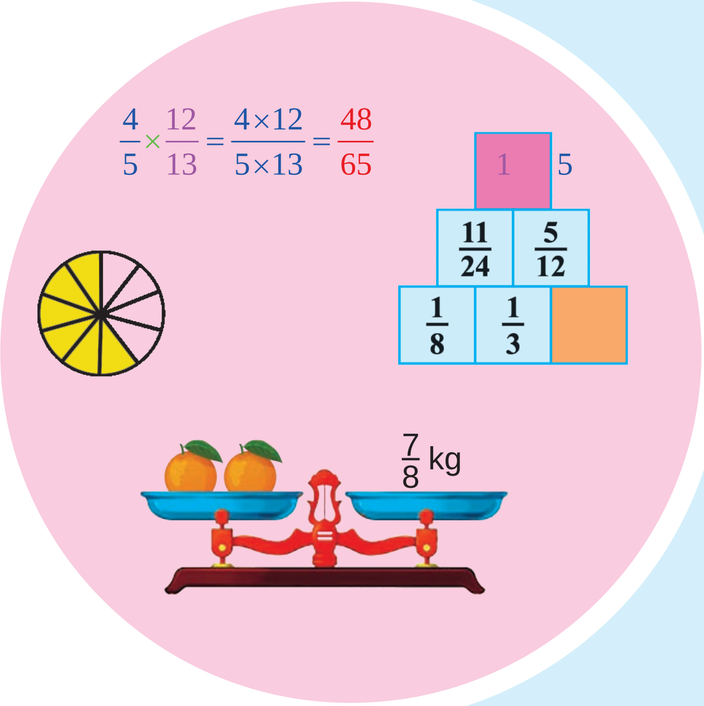
25. Dükanda $25\frac{14}{15}$ tonna un bar. Satyjy $7\frac{7}{10}$ tonna un satdy. Dükanda näçe tonna un galypdyr?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

II bap

DROBLARY KÖPELTMEK WE BÖLMEK

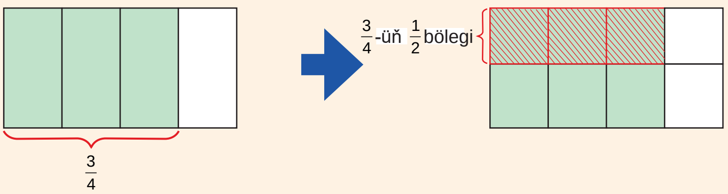


*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

DROBLARY KÖPELTMEK

$$\frac{1}{2}\times\frac{3}{4}=\frac{1\times 3}{2\times 4}=\frac{3}{8}$$



! Droblary köpeltmek üçin olaryň sanawjysy sanawjysyna, maýdalawjysy maýdalawjysyna köpeldilýär.

$$\frac{a}{b}\times\frac{c}{d}=\frac{a\times c}{b\times d}$$

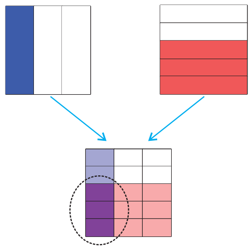
! Köpeltmekde mümkin bolan ýagdaýlarda droblary gysgaltmak mümkin.

$$\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{9}\times\frac{5}{\underset{3}{\cancel{6}}}=\frac{1}{9}\times\frac{5}{3}=\frac{1\times 5}{9\times 3}=\frac{5}{27}$$

$$\frac{\overset{3}{\cancel{24}}}{\underset{7}{\cancel{49}}}\times\frac{\overset{3}{\cancel{21}}}{\underset{4}{\cancel{32}}}=\frac{3}{7}\times\frac{3}{4}=\frac{3\times 3}{7\times 4}=\frac{9}{28}$$

Toparlarda işleýäris: 1–3.

1. Modeliň kömeginde droblary alýarys we olary köpeldiň.



$$\frac{1}{3}\times\frac{3}{5}=?$$

2. Hasaplaň.

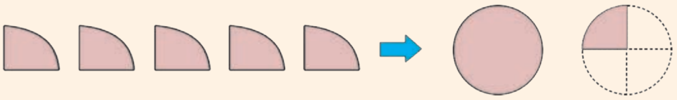
a) $\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}$ b) $\frac{2}{3}\times\frac{5}{7}$ c) $\frac{2}{5}\times\frac{1}{3}$ d) $\frac{35}{40}\times\frac{4}{7}$ e) $\frac{12}{13}\times\frac{5}{6}$

3. Bagban iki günde jemi näçe ar ýeri şüdügärläpdir?

Birinji gün: $\frac{8}{9}$ ar

Ikinji gün: ?, $\frac{3}{2}$ esse köp

$$5\times\frac{1}{4}=\frac{5\times 1}{4}=\frac{5}{4}=1\frac{1}{4}$$



! Natural sany droba köpeldende bu sany drobuň sanawjysyna köpeldýäris, maýdalawjy üýtgewsiz galýar.

$$a\times\frac{b}{c}=\frac{a\times b}{c}\quad\Leftrightarrow\quad\frac{b}{c}\times a=\frac{b\times a}{c}$$

Köpeltmek prosesinde natural sany drobuň maýdalawjysy bilen gysgaltmak mümkin.

$$\overset{5}{\cancel{45}}\times\frac{13}{\underset{7}{\cancel{63}}}=5\times\frac{13}{7}=\frac{5\times 13}{7}=9\frac{2}{7}$$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

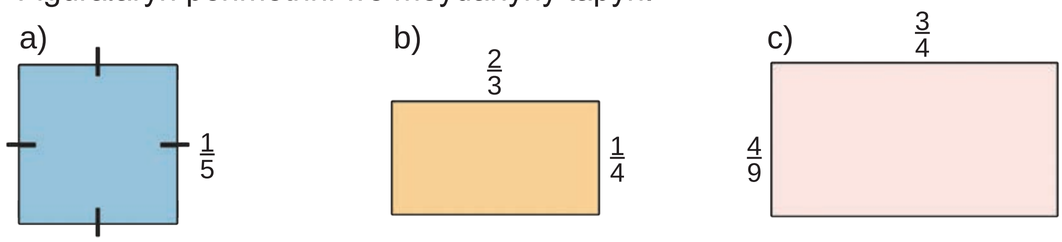
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Toparlarda işleýäris: 4–6.

4. Hasaplaň.

a) $5\times\frac{2}{11}$ b) $3\times\frac{4}{13}$ c) $4\times\frac{2}{17}$ d) $\frac{7}{32}\times4$

5. Figuralaryň perimetrini we meýdanyny tapyň.



6. Depdere 3 sany $\frac{3}{10}$ dm-li we 5 sany $\frac{7}{10}$ dm-li kesimler çyzyldy. Çyzylan ähli kesimler yzygider goýulsa, nähili uzynlykdaky kesim emele geler?

Gyzykly matematika: 7.

7. Boş gözeneklere nähili amallar goýulsa, netije nola deň bolar?

	$\frac{1}{2}$	
$\frac{3}{4}$		$\frac{5}{8}$
		=
$\frac{3}{8}$		0

$\frac{1}{6}$		$\frac{2}{3}$		$\frac{1}{9}$	=	0

$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{3}$		$\frac{2}{3}$
$\frac{3}{4}$	=	0

Berkitmek: 8–19.

8. Droblary köpeldiň.

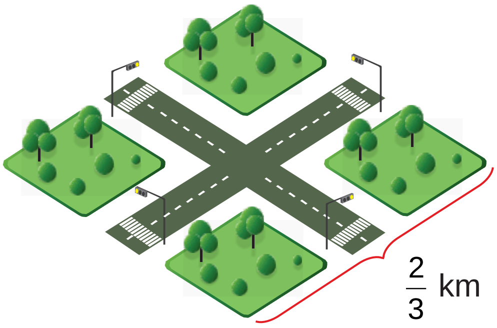
a) $\frac{18}{23}\times\frac{7}{9}$ b) $\frac{5}{12}\times\frac{3}{4}$ c) $\frac{8}{21}\times\frac{7}{12}$ d) $\frac{13}{18}\times\frac{9}{26}$

9. Hasaplaň we deňeşdiriň.

a) $20\times\frac{3}{4}$ ◯ $30\times\frac{2}{3}$ b) $\frac{4}{7}\times21$ ◯ $\frac{7}{25}\times75$ c) $\frac{5}{42}\times12$ ◯ $\frac{3}{49}\times14$

10. Uçastok kwadrat şeklinde.

Onuň meýdany näçe km^2?



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

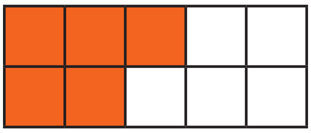
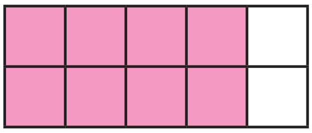
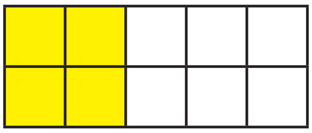
11. Aňlatmalaryň bahasyny tapyň.

a) $\frac{42}{45}\times\frac{15}{28}+3\frac{4}{5}$ b) $7\frac{8}{21}-\frac{18}{49}\times\frac{14}{27}$ c) $10\frac{7}{10}+\frac{39}{55}\times\frac{22}{26}$

12. Boş gözenekleri dolduryň.

a) $\square\times\frac{3}{14}=\frac{3}{2}$ b) $\square\times\frac{7}{6}=21$ c) $\frac{1}{6}\times\square=3$ d) $\square\times5=\frac{2}{3}$ e) $\square\times24=16$

13. Gönüburçlugyň boýalan we boýalmadyk böleklerini droblarda aňladyp, köpeldiň.

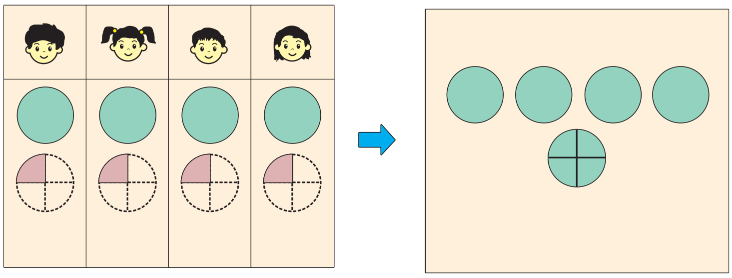
a)  b)  c) 

14. Supermarketdäki 4 haltajykda $\frac{1}{4}$ kg-dan şokolad bar. Haltajyklarda jemi näçe şokolad bar?

15. Hasaplaň.

a) $\left(\frac{7}{10}-\frac{4}{15}\right)\times\frac{4}{13}$ b) $\left(\frac{1}{15}+\frac{1}{5}\right)\times\frac{15}{22}$ c) $\frac{14}{25}\times\frac{22}{70}\times\frac{5}{11}$ d) $\frac{16}{42}\times\frac{7}{8}\times\frac{3}{4}$

16*. Surat esasynda mesele düzüň.



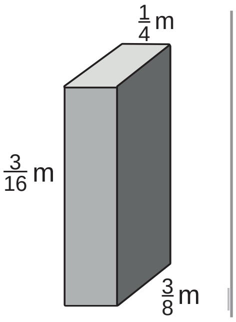
17. Aňlatmalaryň bahasyny tapyň we deňeşdiriň.

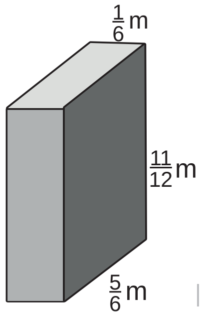
a) $\frac{7}{8}-\frac{3}{4}+\frac{1}{2}$ ◯ $\frac{1}{3}+\frac{5}{6}-\frac{1}{2}$ b) $\frac{2}{3}\times\frac{7}{8}\times\frac{2}{7}$ ◯ $\frac{4}{5}-\frac{3}{5}\times\frac{1}{6}$

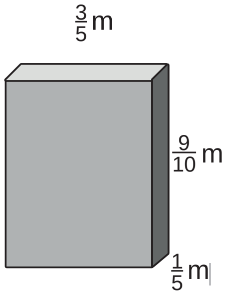
18. Aňlatmalaryň bahasyny deňeşdiriň.

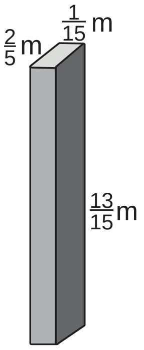
a) $\frac{5}{34}\times\frac{17}{45}+\frac{11}{45}$ ◯ $\frac{5}{12}+\frac{8}{45}\times\frac{5}{12}$ b) . $\frac{5}{7}\times\frac{14}{15}-\frac{3}{7}$ ◯ $\frac{8}{15}+\frac{5}{7}\times\frac{2}{15}$

19. Figuralaryň göwrümini we doly üstüniň meýdanyny tapyň.









Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Özbaşdak iş: 20–27.

20. Droblary köpeldiň.

a) $\frac{2}{3}\times\frac{9}{10}$ b) $\frac{4}{9}\times\frac{15}{16}$ c) $\frac{15}{16}\times\frac{11}{30}$ d) $\frac{70}{100}\times\frac{5}{7}$

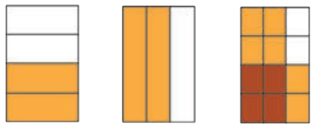
21. Hasaplaň.

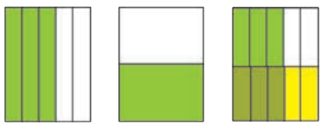
a) $\frac{2}{19}\times 7$ b) $\frac{9}{41}\times 3$ c) $\frac{13}{71}\times 5$ d) $\frac{11}{146}\times 13$

22. Gönüburçlugyň uzynlygy $\frac{3}{4}$ dm, ini bolsa ondan $\frac{1}{8}$ dm gysga. Gönüburçlugyň perimetrini we meýdanyny tapyň.

23. Modeller esasynda köpeltmegi ýerine ýetiriň.

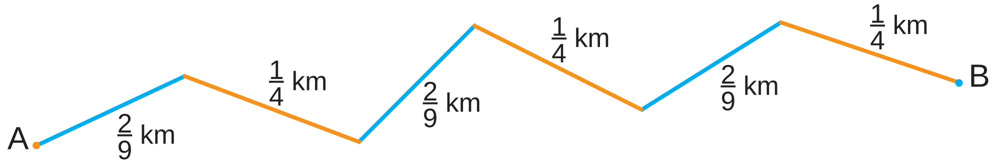
$\frac{2}{5}\times\frac{3}{4}$





24. Bir sany süýji nygmat taýýarlamak üçin $\frac{1}{3}$ käse süýt ulanyldy. 20 süýji nygmat taýýarlamak üçin näçe süýt gerek bolar?

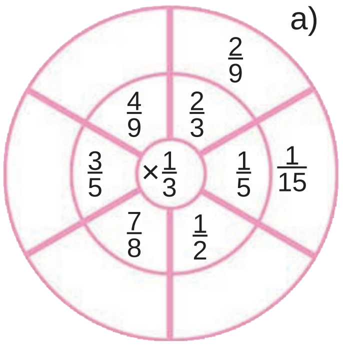
25. A dan B şähere çenli bolan aralyk döwük çyzyk boýunça näçe kilometr?

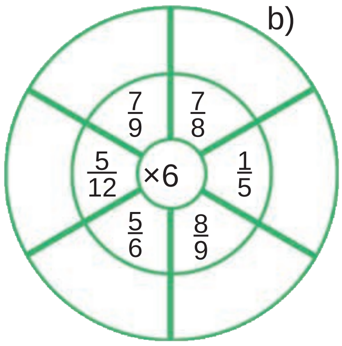


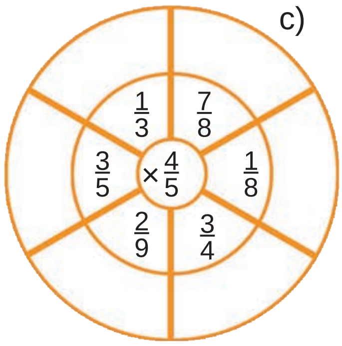
26. Hasaplaň.

a) $28\times\frac{3}{4}\times\frac{5}{7}$ b) $\frac{4}{5}\times\frac{2}{3}\times 15$ c) $24\times\frac{5}{6}\times\frac{3}{4}$ d) $\frac{2}{9}\times\frac{3}{4}\times 36$

27. Boş ýerleri dolduryň.







*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

GARYŞYK SANLARY KÖPELTMEK

Ýada salýarys!

Droblary köpeltmek netijesinde nähili san emele geldi?

$$\frac{4}{5}\times\frac{3}{2}=\frac{4\times3}{5\times2}=\frac{?}{?}=\frac{?}{?}=? \qquad \frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{5}\times\frac{3}{\underset{1}{\cancel{2}}}=\frac{2}{5}\times\frac{3}{1}=\frac{2\times3}{5\times1}=\frac{?}{?}=?$$

Şu sanyň nähili emele gelendigini düşündirip bilersiňizmi?

$\frac{3}{2}$ → 1 + $\frac{1}{2}$

$$\frac{3}{2}=1+\frac{1}{2} \qquad \frac{6}{5}=1+\frac{1}{5}$$

$\frac{6}{5}$ → 1 + $\frac{1}{5}$

Garyşyk sanlary köpeltmek üçin olar nädogry droba öwürilýär we droblary köpeltmek düzgüni berjaý edilýär.

$$1\frac{3}{4}\times2\frac{1}{2}=?$$

$$\frac{7}{4}\times\frac{5}{2}=\frac{35}{8}=4\frac{3}{8}$$

$1\times4+3=7$

$2\times2+1=5$

Toparlarda işleýäris: 1.

1. Garyşyk sanlary köpeldiň.

a) $1\frac{1}{4}\times1\frac{2}{7}=\frac{\square}{4}\times\frac{\square}{7}=\frac{\square}{28}=\square\frac{\square}{28}$ $\qquad 2\frac{4}{9}\times2\frac{2}{5}=\frac{\square}{\underset{3}{\cancel{9}}}\times\frac{\overset{4}{\cancel{12}}}{\square}=\frac{\square}{15}=\square\frac{\square}{\square}$

$$1\frac{3}{14}\times\frac{21}{34}=?$$

$1\times14+3=17$

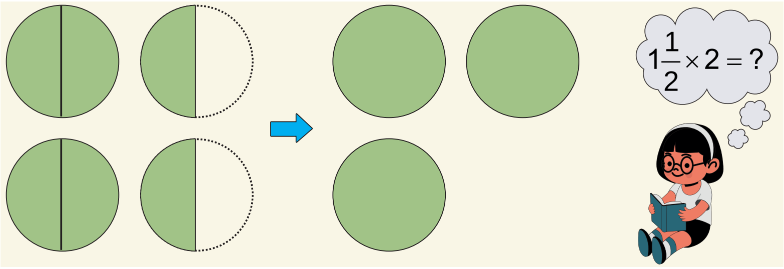
$$\frac{\overset{1}{\cancel{17}}}{\underset{2}{\cancel{14}}}\times\frac{\overset{3}{\cancel{21}}}{\underset{2}{\cancel{34}}}=\frac{1\times3}{2\times2}=\frac{3}{4}$$

Garyşyk sanlary droba köpeltmek üçin garyşyk sany nädogry droba öwrüp, droblary köpeltmek düzgüni berjaý edilýär.

Toparlarda işleýäris: 2.

2. Model esasynda köpeltmek hasylyny tapyň.

$$1\frac{1}{2}\times2=\frac{\square}{\underset{1}{\cancel{2}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\square}=\frac{\square}{\square}=\square$$



Garyşyk sany natural sana köpeltmek üçin garyşyk sany nädogry droba öwrüp, droby sana köpeltmek düzgüni berjaý edilýär.

$$1\frac{3}{4}\times2=?$$

$$\frac{7}{4}\times\frac{2}{1}=\frac{14}{4}=3\frac{2}{4}$$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Toparlarda işleýäris: 3–4

3. Hasaplaň.

a) $7\times1\frac{2}{14}=\overset{1}{\cancel{7}}\times\frac{\square}{\cancel{14}_{2}}=\frac{1\times\square}{2}=\frac{\square}{2}=\square$

b) $6\times1\frac{1}{8}=\overset{3}{\cancel{6}}\times\frac{\square}{\cancel{8}_{4}}=\frac{3\times\square}{4}=\frac{\square}{4}=\square\frac{\square}{\square}$

c) $12\times4\frac{1}{3}=\overset{4}{\cancel{12}}\times\frac{\square}{\cancel{3}_{1}}=\frac{4\times\square}{1}=\square$

d) $15\times2\frac{1}{9}=\overset{5}{\cancel{15}}\times\frac{\square}{\cancel{9}_{3}}=\frac{5\times\square}{3}=\frac{\square}{3}=\square\frac{\square}{\square}$

4. Näbelli san näçä deň?

$7\frac{1}{2}\times\frac{2}{3}$ $\qquad$ $\frac{4}{5}\times6\frac{1}{4}$

?

$3\frac{1}{3}\times1\frac{1}{2}$ $\qquad$ $6\frac{3}{7}\times\frac{7}{9}$

Berkitmek: 5–10.

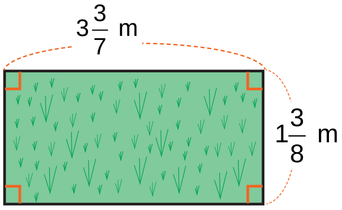
5. Garyşyk sanlary köpeldiň.

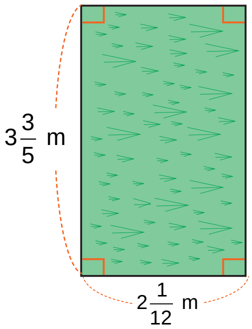
a) $1\frac{2}{4}\times3\frac{5}{6}$ $\quad$ b) $1\frac{1}{6}\times2\frac{6}{12}$ $\quad$ c) $2\frac{1}{2}\times3\frac{1}{5}$ $\quad$ d) $3\frac{1}{3}\times3\frac{3}{10}$

6. Hasaplaň we netijeleri deňeşdiriň.

a) $3\frac{2}{5}\times\frac{9}{17}\ \bigcirc\ \frac{11}{28}\times6\frac{4}{11}$ $\quad$ b) $1\frac{4}{15}\times3\frac{3}{19}\ \bigcirc\ 5\frac{1}{9}\times\frac{18}{23}$ $\quad$ c) $4\frac{2}{15}\times\frac{5}{31}\ \bigcirc\ 1\frac{5}{18}\times72$

7. Berlen maglumatlar esasynda uçastoklaryň perimetrini we meýdanyny tapyň.





8. Aňlatmalar düzüň we bahasyny tapyň.

a) $4\frac{2}{9}\times(a+b)$ munda $a=3\frac{1}{3},\ b=5\frac{2}{3}$

b) $11\frac{3}{5}\times a-6\frac{2}{3}\times b$ munda $a=2\frac{1}{2},\ b=1\frac{1}{5}$

9. Iki sisternada jemi näçe benzin bar?

$2\frac{1}{10}$ tonna

?, $3\frac{1}{3}$ esse köp

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

10. Amallary ýerine ýetiriň.

a) $12\frac{5}{6}+2\frac{7}{9}\times\left(15\frac{9}{10}-12\frac{9}{10}\right)$ b) $13\frac{3}{8}+4\frac{5}{7}\times\left(19\frac{3}{17}-5\frac{3}{17}\right)$;

c) $3\frac{4}{17}\times5\frac{2}{3}+3\frac{4}{17}\times11\frac{1}{3}$; d) $5\frac{7}{16}\times1\frac{3}{29}+2\frac{5}{16}\times2\frac{2}{7}$

Özbaşdak iş: 11–17.

11. Hasaplaň.

a) $3\frac{3}{4}\times3\frac{2}{9}$ b) $3\frac{5}{6}\times2\frac{1}{2}$ c) $1\frac{1}{2}\times3\frac{1}{2}$ d) $1\frac{8}{12}\times3\frac{2}{10}$ e) $3\frac{2}{6}\times3\frac{2}{3}$

12. Bir gapda $1\frac{4}{5}$ litr suw bardy. Halim şeýle suwdan 8 sany satyn aldy. Ol näçe litr suw satyn alypdyr?

13. Jedweli dolduryň.

köpeldiň →

köpeldiň ↓

$1\frac{2}{3}$	$4\frac{4}{5}$	
$3\frac{3}{4}$	$2\frac{2}{15}$	

14. Netijeleri deňeşdiriň.

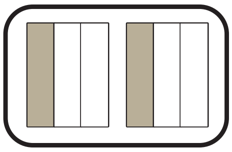
a) $3\times1\frac{3}{8}$ ◯ $3\times2\frac{1}{2}$ b) $16\times3\frac{7}{8}$ ◯ $1\frac{3}{8}\times16$ c) $3\frac{5}{7}\times14$ ◯ $14\times2\frac{3}{7}$

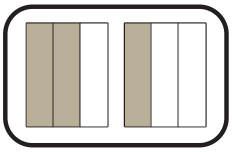
15. Çagalar dynç alyşda bagdan $\frac{3}{4}$ tonna erik, ondan $2\frac{1}{2}$ esse köp alma, $1\frac{2}{3}$ esse köp şetdaly ýygdylar. Çagalar bagdan jemi näçe miwe ýygypdyrlar?

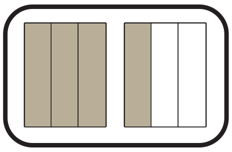
16. Hasaplaň.

a) $1\frac{3}{16}\times48$ b) $2\frac{3}{5}\times\left(1\frac{1}{4}+\frac{5}{8}\right)$ c) $2\frac{2}{5}\times10\frac{8}{9}-2\frac{2}{5}\times2\frac{5}{9}$

17. Haýsy figura $2\times\frac{1}{3}$ köpeltmek hasylyna laýyk?

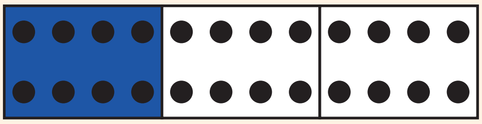






SANYŇ BÖLEGINI TAPMAK

Jemi tegelejikleriň $\frac{1}{3}$ bölegini tapyň.



$24 \times \frac{1}{3} = \frac{\overset{8}{\cancel{24}} \times 1}{\cancel{3}_1} = \frac{8}{1} = 8$

! Sanyň berlen bölegini tapmak üçin şu sany onuň bölegini aňladýan droba köpeltmeli.

$a \times \frac{b}{c} = \frac{a \times b}{c}$ *a*, *b*, *c* − natural sanlar

Toparlarda işleýäris: 1−2.

1. Sanlaryň $\frac{1}{2}$ bölegini tapyň.

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100.

2. Boş gözenekleri dolduryň.

a) $20 \times \frac{4}{5} = \frac{\square \times \square}{\square} = \frac{\square \times \square}{\square} = \square$

b) $56 \times \frac{5}{7} = \frac{\square \times \square}{7} = \square \times \square = \square$

c) $2 \times \frac{3}{10} = \frac{\square \times \square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

d) $144 \times \frac{5}{12} = \frac{\square \times \square}{12} = \frac{\square \times \square}{\square} = \square$

! Garyşyk sanyň bölegini tapmak üçin garyşyk sany nädogry droba öwrüp, droblary köpeltmek düzgüni berjaý edilýär.

$4\frac{1}{6}$-iň $\frac{3}{5}$ bölegi: $4\frac{1}{6} \times \frac{3}{5} = ?$

$\frac{25}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{25 \times 3}{6 \times 5} = \frac{75}{30} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

$\frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{2}{\cancel{6}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\cancel{5}_1} = \frac{5 \times 1}{2 \times 1} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

Toparlarda işleýäris: 3−6.

3. Garyşyk sanlaryň bölegini tapyň.

a) $2\frac{2}{3}$-niň $\frac{3}{5}$ bölegi b) $1\frac{3}{4}$-üň $\frac{2}{3}$ bölegi c) $3\frac{3}{10}$-üň $\frac{5}{11}$ bölegi

4. Kesimiň uzynlygy näçe santimetr? Onuň nähili böleklerini tapyp bilersiňiz ?

5. Dükana getirilen 136 sany garpyzyň $\frac{3}{8}$ bölegi birinji gün, $\frac{5}{17}$ bölegi ikinji gün satyldy. Dükanda näçe sany garpyz galypdyr?

6. a) 30-uň $\frac{5}{6}$ bölegine 75-iň $\frac{7}{15}$ bölegini goşuň

b) 180-iň $\frac{13}{18}$ böleginden 115-iň $\frac{17}{23}$ bölegini aýryň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 7–16.

7. Hasaplaň.

a) 56-nyň $\frac{3}{7}$ böleginiň $\frac{1}{4}$ bölegi   b) 91-iň $\frac{11}{13}$ böleginiň $\frac{2}{7}$ bölegi

c) 780-iň $\frac{7}{12}$ böleginiň $\frac{11}{13}$ bölegi   d) 798-iň $\frac{12}{19}$ böleginiň $\frac{5}{14}$ bölegi

8. Garyşyk sanlaryň bölegini tapyň.

a) $5\frac{1}{25}$-iň $\frac{25}{42}$ bölegi   b) $3\frac{4}{7}$-üň $\frac{21}{25}$ bölegi

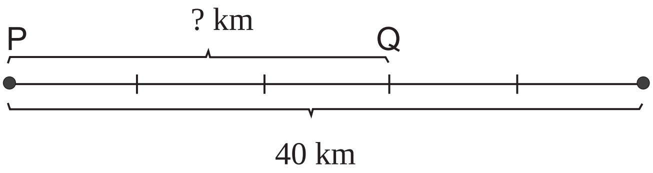
c) $3\frac{2}{3}$ -niň $1\frac{1}{11}$ bölegi   d) $\frac{13}{20}$-üň $3\frac{1}{3}$ bölegi

9. Suratdaky puluň $\frac{1}{2}$ bölegi näçe somy düzýär? $\frac{3}{4}$ we $\frac{1}{10}$ bölegi näçe?

10. Üçburçlugyň perimetri 72-ä deň. Onuň bir tarapy perimetriň $\frac{1}{3}$ bölegine, ikinji tarapy $\frac{5}{18}$ bölegine deň bolsa, üçburçlugyň üçünji tarapyny tapyň.

11. Bagdan 120 kg miwe ýygyldy. Ýygylan miweleriň $\frac{5}{12}$ bölegi çagalar dynç alyş mesgenine, $\frac{7}{24}$ bölegi çagalar bagyna iberildi. Näçe kilogram miwe galypdyr?

12.



Aşyr P şäherden Q şähere çenli näçe ýol ýöräpdir?

13. Aňlatmalar düzüp, hasaplaň.

a) 120-niň $\frac{3}{8}$ bölegine 289-uň $\frac{9}{17}$ bölegini goşuň

b) 720-niň $\frac{3}{4}$ böleginden 550-niň $\frac{7}{11}$ bölegini aýryň.

14. Mekdepdäki 392 okuwçyny lukmançylyk gözden geçirilişi nazarda tutulan. Birinji gün okuwçylaryň $\frac{2}{7}$ bölegi, ikinji gün bolsa galanlarynyň $\frac{3}{7}$ bölegi lukmançylyk barlagyndan geçen bolsa, ýene näçe sany okuwçy galypdyr?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

15. Sutkanyň $\frac{7}{12}$ bölegi, ýarysy, çärýegi, sekizden biri näçe sagady düzýär? Bir sagadyň ýarysyny we çärýegini tapyň we minutlarda aňladyň.

16. Alyşir aga plastik kartasyndaky 2 500 000 somuň $\frac{1}{5}$ bölegine supermarketden perzentleri üçin sowgatlar aldy. Galan pulunyň $\frac{1}{2}$ bölegini bankyň amanat kassasyna tabşyrdy. Alyşir aganyň plastik kartasynda näçe pul galypdyr?

Özbaşdak iş: 17–21.

17. Hasaplaň.

a) 80-iň $\frac{17}{20}$ bölegi b) 100-üň $\frac{21}{25}$ bölegi c) 77-niň $\frac{3}{11}$ bölegi

d) 540-yň $\frac{19}{27}$ bölegi e) 533-üň $\frac{5}{13}$ bölegi f) 434-üň $\frac{11}{14}$ bölegi

18. 4 kilometrlik ýoluň $\frac{3}{8}$ bölegine asfalt düşeldi. Näçe metr ýola asfalt düşelipdir?

19. Kitaphanada 1250 ta kitap bar. Bu kitaplaryň $\frac{2}{5}$ bölegi özbek dilinde, $\frac{3}{10}$ bölegi rus dilinde, $\frac{1}{5}$ bölegi iňlis dilinde, galanlary nemes dilinde bolsa, her bir dilde näçeden kitap bar?

20. Mukaddes doglan gününde joralary üçin 72 sany şokolad getirdi. Hemme gidenden soň şokoladlaryň $\frac{1}{3}$ böleginiň galandygyny gördi. Mukaddesde näçe şokolad galypdyr?

21. 1) 30-uň $\frac{5}{6}$ bölegine 75-iň $\frac{7}{15}$ bölegini goşuň

2) 800-üň $\frac{3}{4}$ böleginden 660-yň $\frac{7}{11}$ bölegini aýryň.

22. Ürgençden Daşkende çenli bolan aralyk 1000 km. Alym bu aralygy dürli transportlarda geçdi. Ol her bir transportda näçe kilometrden ýol ýöräpdir?

$\frac{1}{8}$ bölegi	$\frac{3}{8}$ bölegi	$\frac{1}{2}$ bölegi

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

AMATLY USULLARDA HASAPLAMAK

Ýada salýarys!

Berlen häsiýetler nähili manyny aňladýar?

Orun çalyşma häsiýeti: $a \times b = b \times a$

Toparlama häsiýeti: $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

Paýlama häsiýeti: $(a + b) \times c = a \times c + b \times c$

Bu häsiýetleri drob sanlar üçin ulanyp bilersiňizmi?

Toparlarda işleýäris: 1–5.

! $\frac{4}{5}\times\frac{12}{13}=\frac{4\times12}{5\times13}=\frac{48}{65}$ $\qquad$ $\frac{12}{13}\times\frac{4}{5}=\frac{12\times4}{13\times5}=\frac{48}{65}$

1. Deňligiň dogrudygyny barlaň.

a) $\frac{4}{7}\times\frac{12}{13}=\frac{12}{13}\times\frac{4}{7}$ $\qquad$ b) $1\frac{2}{17}\times\frac{7}{12}=\frac{7}{12}\times1\frac{2}{17}$ $\qquad$ c) $4\frac{1}{9}\times5\frac{8}{11}=5\frac{8}{11}\times4\frac{1}{9}$

! $\frac{4}{5}\times\left(\frac{15}{16}\times\frac{4}{3}\right)=\frac{\cancel{4}^{1}}{\cancel{5}_{1}}\times\frac{\cancel{15}^{3}}{\cancel{16}_{4}}\times\frac{4}{3}=\frac{3\times4}{4\times3}=1$

2. Hasaplaň.

a) $14\times\left(\frac{5}{7}\times\frac{1}{2}\right)$ $\qquad$ b) $\left(\frac{1}{2}\times\frac{3}{4}\right)\times8$ $\qquad$ c) $24\times\left(\frac{5}{12}\times\frac{1}{2}\right)$

! $\frac{4}{5}\times\left(\frac{15}{16}+\frac{20}{64}\right)=\left(\frac{4}{5}\times\frac{15}{16}\right)+\left(\frac{4}{5}\times\frac{20}{64}\right)=\frac{3}{4}+\frac{4}{16}=\frac{12+4}{16}=\frac{16}{16}=1$

3. Hasaplaň.

a) $2\times\left(3+\frac{1}{2}\right)$ $\qquad$ b) $3\times\left(4+\frac{2}{3}\right)$ $\qquad$ c) $\left(2+\frac{4}{5}\right)\times5$

4. Boş gözenekleri dolduryň.

a) $\frac{20}{25}\times\frac{4}{5}=\frac{\square}{\square}\times\frac{\square}{\square}=\frac{\square}{\square}$ $\qquad$ b) $\frac{16}{35}\times\left(\frac{15}{16}\times\frac{35}{150}\right)=\frac{\square}{\square}\times\frac{\square}{\square}\times\frac{\square}{\square}=\frac{\square}{\square}$

c) $\frac{16}{35}\times\left(\frac{15}{16}+\frac{35}{64}\right)=\left(\frac{\square}{\square}\times\frac{\square}{\square}\right)+\left(\frac{\square}{\square}\times\frac{\square}{\square}\right)=\frac{\square}{\square}+\frac{\square}{\square}=\frac{\square+\square}{\square}=\frac{\square}{\square}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

! $2\times1\frac{25}{64}=(2\times1)+\left(2\times\frac{25}{64}\right)=2+\frac{25}{32}=2\frac{25}{32}$

5. Hasaplaň.

a) $12\times3\frac{1}{8}$ b) $8\times2\frac{1}{4}$ c) $6\times1\frac{5}{7}$ d) $10\times2\frac{5}{12}$

Berkitmek: 6-12.

6. Amatly usul bilen hasaplaň.

a) $6\frac{11}{14}\times\frac{4}{9}+2\frac{3}{14}\times\frac{4}{9}$ b) $51\frac{7}{11}\times\frac{7}{11}-18\frac{7}{11}\times\frac{7}{11}$

c) $2\frac{9}{37}\times10\frac{4}{15}+26\frac{11}{15}\times2\frac{9}{37}$ d) $6\frac{13}{24}\times7\frac{1}{2}-6\frac{5}{24}\times7\frac{1}{2}$

7. Gönüburçlugyň uzynlygy $2\frac{7}{8}$ dm, ini bolsa $1\frac{3}{4}$ dm-e deň. Şu gönüburçlugyň perimetrini tapyň.

8. Aňlatmanyň bahasyny tapyň.

a) $2\frac{2}{11}\times(a+b)$, munda $a=3\frac{1}{3}$, $b=5\frac{5}{6}$

b) $5\frac{4}{7}\times a-6\frac{1}{2}\times b$, munda $a=4\frac{4}{13}$, $b=2\frac{4}{13}$

c) $5\frac{5}{6}\times a-4\frac{7}{12}\times a+2\frac{1}{4}\times a$, munda $a=4$, $\frac{2}{3}$

d) $2\frac{11}{15}\times a+1\frac{3}{5}\times a-\frac{14}{15}\times a$, munda $a=5$, $4\frac{1}{2}$

9. Gönüburçlugyň ini $3\frac{5}{12}$ dm, uzynlygy bolsa ininden $1\frac{5}{6}$ dm artyk. Onuň perimetrini tapyň.

10. Gönüburçlugyň uzynlygy $5\frac{3}{8}$ dm, ini bolsa ondan $1\frac{4}{5}$ dm gysga. Onuň perimetrini tapyň.

11. Deňligiň dogrudygyny barlaň.

a) $\left(\frac{2}{5}\times\frac{3}{4}\right)\times\frac{7}{13}=\frac{2}{5}\times\left(\frac{3}{4}\times\frac{7}{13}\right)$ b) $55\times\left(\frac{3}{5}+\frac{7}{11}\right)=55\times\frac{3}{5}+55\times\frac{7}{11}$

12. Ferganadan Daşkende çenli bolan aralyk 372 km. Jemşit şu aralygyň $\frac{1}{3}$ bölegini geçdi. Menzile ýene näçe kilometr aralyk galypdyr?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Özbaşdak iş: 13–15.

13. Nusga esasynda degişli netijeleri tapyň.

1	$4\times\left(5+\frac{1}{4}\right)$
2	$7\times\left(2+\frac{3}{7}\right)$
3	$2\times\left(3-\frac{1}{2}\right)$
4	$\left(4-\frac{7}{9}\right)\times 9$
5	$56\times\left(\frac{9}{14}\times\frac{1}{2}\right)$
6	$\left(\frac{1}{2}\times\frac{3}{4}\right)\times 8$
7	$\left(\frac{24}{5}\times\frac{2}{3}\right)\times\frac{5}{4}$
8	$\frac{7}{3}\times\left(\frac{9}{7}\times 2\right)$

a	17
b	18
c	4
d	3
e	21
f	6
g	5
h	29

14. Hasaplaň.

a) $\frac{5}{8}\times\left(7\times\frac{4}{5}\right)$ b) $\left(\frac{2}{5}\times 7\right)\times\frac{15}{2}$ c) $\left(5+\frac{1}{3}\right)\times 6$

d) $7\times\left(5-\frac{3}{7}\right)$ e) $\left(8-\frac{11}{13}\right)\times 13$ f) $\left(\frac{2}{5}\times\frac{3}{4}\right)\times 2$

15. Hasaplaň.

$\frac{7}{8}$ → $\times\frac{13}{18}$ → $\times 2\frac{1}{7}$ → ☐

$3\frac{11}{15}$ → $\times 1\frac{3}{7}$ → $\times\frac{2}{5}$ → ☐

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ÖZARA TERS SANLAR

$\frac{3}{8}$ Özara ters Özara ters $\frac{8}{3}$

$\frac{a}{b}$ Özara ters Özara ters $\frac{b}{a}$

$$\frac{3}{8} \times \frac{8}{3} = 1$$

Özara ters sanlaryň köpeltmek hasyly 1-e deň.

$$\frac{a}{b} \times \frac{b}{a} = 1$$

$$n \neq \frac{1}{n} \qquad \cancel{0 = \frac{1}{0}}$$

Toparlarda işleýäris: 1–3.

1. Berlen sanlara ters sany tapyň: $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{8}$; $\frac{4}{15}$; $1\frac{2}{3}$; $2\frac{5}{6}$; $\frac{15}{4}$; $\frac{1}{7}$; $\frac{1}{25}$.

2. Aşakdaky sanlara ters sanlary tapyň.
a) 4 b) 5 c) 10 d) 150

3. Aşakdaky sanlar özara tersmi?

a) $\frac{5}{4}$ we $\frac{4}{5}$ b) $\frac{1}{12}$ we 12 c) $\frac{9}{13}$ we $1\frac{4}{9}$ d) $\frac{8}{17}$ we $2\frac{1}{8}$

e) $\frac{4}{25}$ we $6\frac{1}{4}$ f) $3\frac{1}{2}$ we $1\frac{3}{2}$ g) $\frac{7}{16}$ we $2\frac{2}{7}$ h) 9 we $\frac{1}{9}$

Berkitmek: 4–9.

4. Aşakdaky sanlara ters sanlary tapyň.

a) 2 b) 6 c) 40 d) 200 e) $\frac{1}{50}$ f) $\frac{1}{200}$

5. Droblara özara ters droblary tapyň we netijeleri deňeşdiriň.

a) $4\frac{2}{3}$ we $1\frac{3}{4}$ b) $5\frac{1}{4}$ we $5\frac{5}{6}$

6. Sanyň bölegini we oňa ters sany tapyň.

a) $15\frac{3}{4}$ sanynyň $\frac{1}{9}$ bölegi b) $32\frac{3}{5}$ sanynyň $\frac{5}{17}$ bölegi

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

7. Amallary ýerine ýetiriň we netijä ters sany tapyň.

a) $2\frac{3}{5}+3\frac{1}{4}$ b) $8\frac{7}{12}-5\frac{5}{9}$ c) $\frac{3}{4}+\frac{7}{12}$

d) $\frac{11}{34}+\frac{15}{17}$ e) $2\frac{1}{4}\times 3\frac{1}{9}$ f) $6\frac{5}{12}\times 2\frac{2}{11}$

8*. Deňlemäni çözüň.

a) $\frac{15}{23}\times x=1$ b) $2\frac{2}{3}\times x=1$ c) $2\frac{4}{15}\times x=1$

d) $x\times 3\frac{1}{7}=1$ e) $\left(4\frac{3}{8}+\frac{19}{24}-1\frac{7}{12}\right)\times x=1$

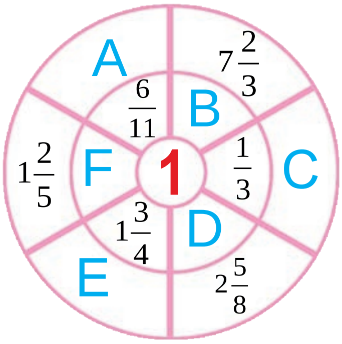
we

f) $\left(5\frac{29}{39}-\frac{12}{13}-2\frac{9}{26}\right)\times x=1$

9. 6 *va* $\frac{5}{12}$ sanlaryň jemine, tapawudyna we köpeltmek hasylyna ters sanlary tapyň.

Gyzykly matematika: 10–11.

10. Özara ters sanlardan birini k esse artdyrsak, köpeltmek hasyly üýtgemeýänligi üçin ikinji sany näçä köpeltmeli (ýa-da bölmeli)?



11. Özara ters sanlaryň köpeltmek hasylynyň 1-e deňliginden peýdalanyp A, B, C, D, E we F harplaryň ýerinde bolmaly bolan sanlary tapyň.

Özbaşdak iş: 12–14.

12. Berlen sanlara ters sany tapyň.

a) $\frac{5}{7}$ b) $\frac{9}{25}$ c) $4\frac{3}{7}$ d) $5\frac{2}{3}$ e) $2\frac{5}{14}$ f) $3\frac{7}{10}$

13.

a) $4\frac{2}{3}$ we $1\frac{3}{4}$ sanlaryna ters bolan sanlary deňeşdiriň.

b) $5\frac{3}{4}$ we $5\frac{5}{8}$ sanlaryna ters bolan sanlary deňeşdiriň.

14.

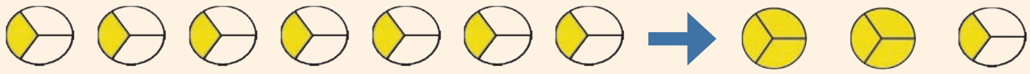
a) $\frac{3}{4}$ we $\frac{6}{13}$ sanlaryna ters sanlaryň jemini tapyň.

b) $\frac{5}{24}$ we $\frac{15}{17}$ sanlaryna ters sanlaryň tapawudyny tapyň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

DROBLARY BÖLMEK



1-nji usul: $7 \div 3 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$ 2-nji usul: $7 \div 3 = 7 \times \frac{1}{3} = \frac{7 \times 1}{3} = 2\frac{1}{3}$

Toparlarda işleýäris: 1–7.

1. Boş gözenekleri dolduryň.

a) $5 \div 2 = \frac{\square}{2} = \square\frac{\square}{\square}$ b) $8 \div 7 = \frac{\square}{\square} = \square\frac{\square}{\square}$ c) $19 \div 4 = \frac{\square}{\square} = \square\frac{\square}{\square}$

2. Bölmegi ýerine ýetiriň.

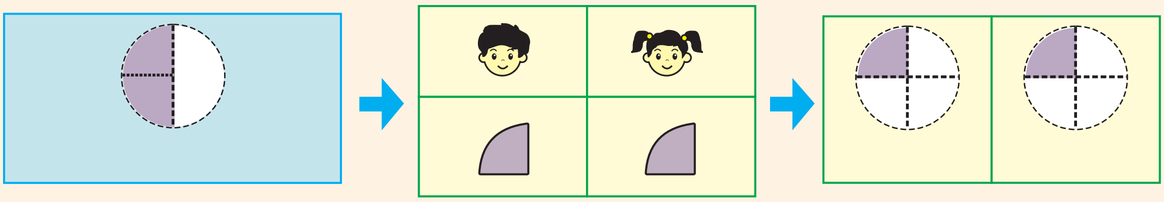
a) 14 ÷ 28 b) 5 ÷ 18 c) 21 ÷ 10 d) 25 ÷ 9

3. Her bir stakana näçe litrden suw guýmak mümkin?

$3 \div 8 = \frac{\square}{\square}$ L

$1 \div 4 = \frac{\square}{\square}$ L

$\frac{1}{2}$ sany pisany 2 çaga deň paýlamak mümkinmi?



1-nji usul: $\frac{2}{4} \div 2 = \frac{2 \div 2}{4} = \frac{1}{4}$ 2-nji usul: $\frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{2} \div \frac{2}{1} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$.

4. Boş gözenekleri dolduryň.

a) $\frac{12}{25} \div 3 = \frac{\square \div 3}{25} = \frac{\square}{25}$ b) $\frac{15}{17} \div 3 = \frac{\square \div \square}{17} = \frac{\square}{17}$ c) $\frac{21}{29} \div 7 = \frac{\square \div \square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

5. Bölmegi ýerine ýetiriň.

a) $\frac{3}{4} \div 3$ b) $\frac{4}{7} \div 2$ c) $\frac{6}{13} \div 6$ d) $\frac{10}{11} \div 2$

6. Hasaplaň.

a) $1 \div \frac{1}{3}$ b) $1 \div \frac{1}{7}$ c) $\frac{7}{9} \div 1$ d) $\frac{3}{10} \div 1$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Droblary bölmek üçin ikinji drob (bölüji) ters droba öwürilýär we droblary köpeltmek düzgüni berjaý edilýär.

$\frac{1}{4}$ $\frac{5}{4}$

☐ × ☐ =

$\frac{1}{4}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{1}{5}$

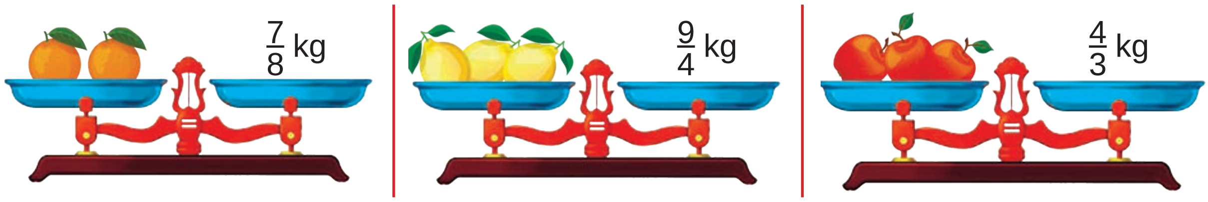
7. Bölmegi ýerine ýetiriň.

a) $\frac{1}{2} \div \frac{2}{3}$ b) $\frac{2}{5} \div \frac{3}{7}$ c) $\frac{2}{9} \div \frac{1}{4}$ d) $\frac{3}{11} \div \frac{1}{3}$

e) $\frac{1}{6} \div \frac{2}{7}$ f) $\frac{3}{4} \div \frac{15}{16}$ g) $\frac{11}{18} \div \frac{11}{12}$ h) $\frac{49}{68} \div \frac{21}{34}$

Berkitmek: 8–14.

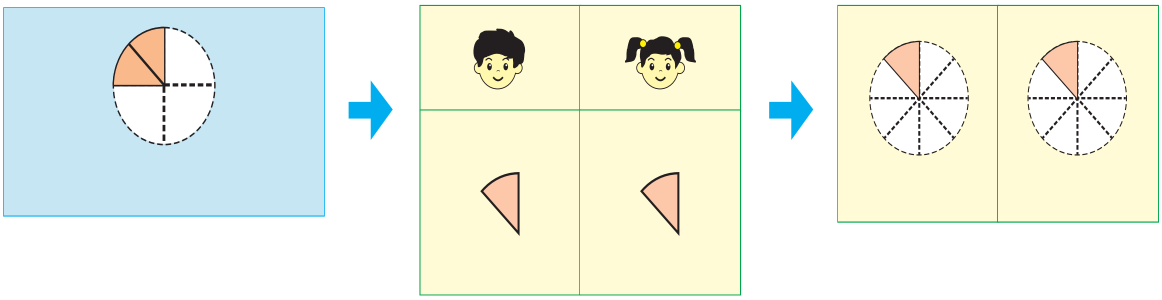
8. Bir sany miwäniň agyrlygy näçe?



9. Hasaplaň we netijeleri deňeşdiriň.

$6 \div \frac{3}{8}$	?	○	$6 \div \frac{8}{3}$	?
$12 \div \frac{4}{5}$	?	○	$12 \div \frac{5}{4}$	?
$5 \div \frac{7}{8}$	?	○	$5 \div \frac{8}{7}$	?
$7 \div \frac{3}{4}$	?	○	$7 \div \frac{4}{3}$	?

10. Surat esasynda mesele düzüň we düşündiriň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

11. Hasaplaň.

a) $\frac{1}{2} \div \frac{3}{5}$ b) $\frac{33}{36} \div 55$ c) $\frac{7}{19} \div \frac{14}{19}$ d) $\frac{17}{24} \div \frac{51}{56}$

12. Netijeleri tapyň. Nähili netijä geldiňiz?

Bölmek	Köpeltmek
$\frac{3}{4} \div 4$	$\frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$
$\frac{5}{8} \div 2$	$\frac{5}{8} \times \frac{1}{2}$
$\frac{2}{3} \div 4$	$\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$

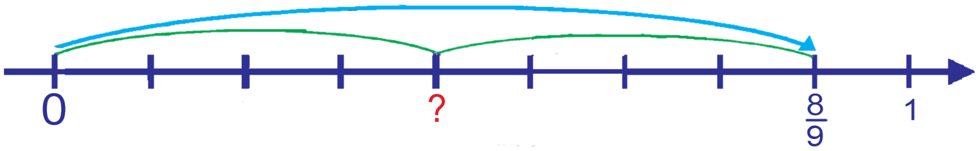
13. Hasaplaň.

a) $\left(\frac{3}{4} \div \frac{1}{4}\right) \div \left(\frac{3}{10} \div \frac{1}{2}\right)$ b) $\left(\frac{2}{3} \div \frac{6}{12}\right) \div \left(\frac{3}{4} \div \frac{3}{6}\right)$ c) $\left(\frac{3}{7} \div \frac{4}{8}\right) \div \left(\frac{1}{7} \div \frac{2}{4}\right)$

14. Çagalara 12 pisa deň paýlap berildi. Her bir çaga $\frac{2}{3}$ bölek pisa aldy. Pisa näçe sany çaga paýlap berlipdir?

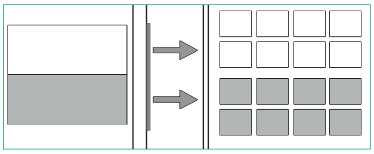
Gyzykly matematika: 15.

15. Çyzgy esasynda aňlatma düzüň we netijäni tapyň.

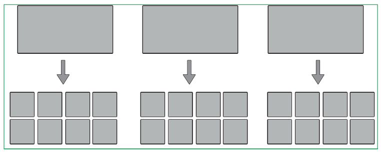


Özbaşdak iş: 16–18.

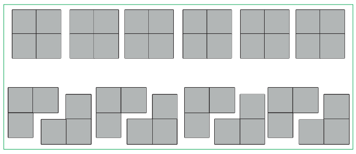
16. Berlen suratlara laýyk bölmek amalyny tapyň.



a) $6 \div \frac{3}{4} = 8$



b) $\frac{1}{2} \div \frac{1}{16} = 8$



c) $3 \div \frac{1}{8} = 24$

17. Hasaplaň.

a) $4 \div \frac{1}{5}$ b) $6 \div \frac{1}{2}$ c) $5 \div \frac{1}{4}$ d) $10 \div \frac{5}{7}$

e) $14 \div \frac{7}{8}$ f) $25 \div \frac{5}{6}$ g) $\frac{4}{5} \div 8$ h) $\frac{9}{10} \div 27$

i) $\frac{7}{9} \div 14$ j) $\frac{12}{13} \div 6$ k) $\frac{15}{16} \div 10$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

GARYŞYK SANLARY BÖLMEK

Garyşyk sany droba bölmek üçin garyşyk san nädogry droba getirilip, droblary bölmek düzgüni berjaý edilýär.

$$1\frac{4}{5} \div \frac{3}{35} = \frac{9}{5} \div \frac{3}{35} = \frac{9}{5} \times \frac{35}{3} = \frac{3 \times 7}{1} = 21$$

$$2\frac{2}{3} \div 4 = \frac{8}{3} \div \frac{4}{1} = \frac{8}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{3}$$

Özüňiz netije çykaryň.

Toparlarda işleýäris: 1–3.

1. Boş gözenekleri dolduryň.

a) $1\frac{1}{5} \div 2 = \frac{\square}{5} \div \frac{2}{\square} = \frac{\square}{5} \times \frac{\square}{2} = \frac{\square}{5}$

b) $2\frac{2}{3} \div 4 = \frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

c) $1\frac{5}{9} \div \frac{7}{18} = \frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

2. Hasaplaň.

a) $\frac{5}{8} \div 3\frac{1}{2}$ b) $\frac{7}{8} \div 2\frac{1}{5}$ c) $\frac{5}{7} \div 3\frac{2}{3}$

d) $\frac{7}{15} \div 3\frac{1}{7}$ e) $3\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{3}$ f) $2\frac{5}{8} \div 1\frac{3}{4}$

Berkitmek: 4–15.

3. $6\frac{2}{5}$ gektar ýerden $33\frac{3}{5}$ tonna hasyl alyndy. 1 gektar ýerden näçe tonna hasyl alnypdyr?

4. Jedweli dolduryň.

a	$\frac{7}{9}$	$1\frac{3}{5}$		5	$1\frac{24}{25}$	$8\frac{1}{3}$	$\frac{7}{10}$	
b	$\frac{3}{7}$		$\frac{5}{14}$		$1\frac{2}{3}$			$5\frac{1}{3}$
a × b		1		10		1	$3\frac{1}{3}$	
a ÷ b			$2\frac{1}{2}$					8

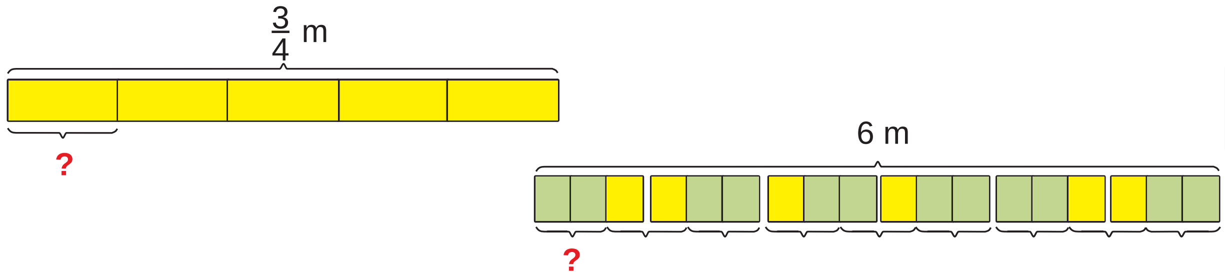
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

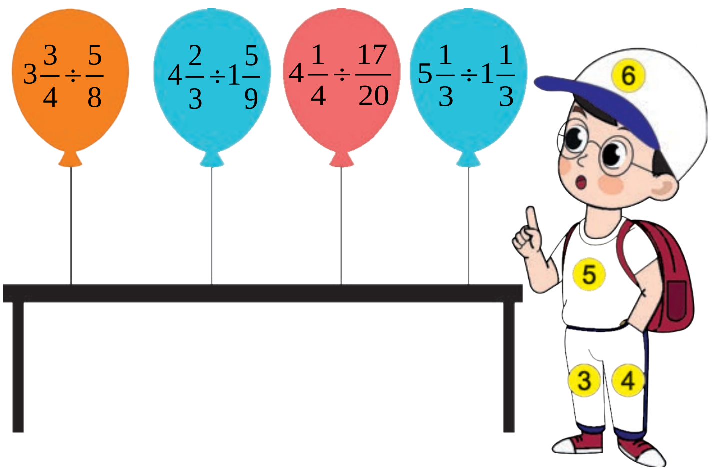
5. Gönüburçlugyň meýdany $42\frac{2}{3}$ dm²-ä, uzynlygy $8\frac{4}{9}$ dm-e deň. Gönüburçlugyň inini tapyň.

6. Gönüburçlugyň meýdany 52 dm²-ä, beýikligi $6\frac{1}{2}$ dm-e deň. Gönüburçlugyň esasyny tapyň.

7. Näbelli bölegiň uzynlygyny tapyň.



8. Şarlardaky amallary ýerine ýetirip, Abdullanyň geýimlerine laýyk reňkleri tapyň.

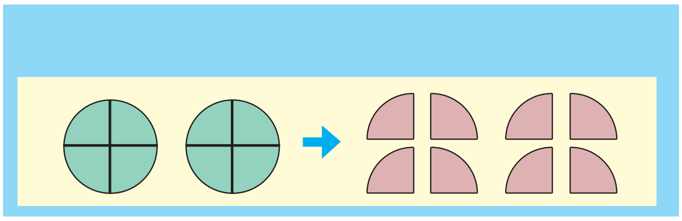


9. Aňlatmanyň bahasyny tapyň: $5\frac{1}{7}\div b$, munda $b=12;\ 48;\ \frac{9}{14};\ \frac{18}{21}$.

10*. Deňlemäni çözüň.

a) $x\times5\frac{1}{6}=62$ b) $x\times6\frac{2}{15}=1\frac{8}{15}$ c) $\frac{8}{9}\times x=1\frac{1}{9}$ d) $1\frac{6}{7}\times x=\frac{2}{3}$

11. Surat esasynda bölmäge degişli aňlatma düzüň.



12. Meýdany $5\frac{1}{4}$ m² bolan gönüburçlugy meýdany $\frac{1}{16}$ m²-a deň näçe sany kwadratjyklara bölmek mümkin?

13. Welosipedçiniň tizligi $11\frac{2}{5}$ km/h. Ol 19 km aralygy näçe sagatda geçer? 38 kilometri näçe sagatda?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

14. A, B we C harplara laýyk gelýän sanlary tapyň.

$2\frac{2}{6} \div 1\frac{2}{3}$ ⇩ A = B ⇩ $\frac{7}{10} \div$ C

15. Amallary ýerine ýetirip, netijäni tapyň.

a) $\left(12 \div 3\frac{3}{5} + \frac{2}{3}\right) \times \frac{2}{3}$ b) $\left(\frac{19}{21} \div 1\frac{1}{21}\right) \div \left(\frac{38}{41} \div \frac{2}{41}\right)$

c) $\left(13\frac{2}{7} - 5\frac{3}{14}\right) \div 2\frac{11}{51}$ d) $\left(5\frac{1}{3} \div 3\frac{1}{5}\right) \div \left(6\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{6}\right)$

Özbaşdak iş: 16–18.

16. Jedweli dolduryň.

Mysal	Bölüjä ters san	Bölmegiň köpeltmä çalşyrylyşy	Paý
$8 \div \frac{5}{6}$	?	$8 \times \frac{6}{5}$	?
$14 \div \frac{2}{3}$	?	$14 \times \frac{3}{2}$	?
$27 \div \frac{9}{13}$	$\frac{13}{9}$	?	?
$20 \div \frac{4}{77}$	$\frac{77}{4}$	?	?

17. Hasaplaň.

a) $6\frac{6}{9} \div 1\frac{5}{7}$ b) $5\frac{5}{6} \div 7\frac{1}{6}$ c) $7\frac{4}{5} \div 8\frac{1}{8}$

c) $6\frac{1}{3} \div 1\frac{1}{18}$ d) $9\frac{3}{4} \div 5\frac{2}{5}$ e) $3\frac{7}{12} \div 4\frac{1}{2}$

18. Amallary ýerine ýetiriň.

a) $2\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{7} \times 3\frac{3}{7} \times \frac{1}{4}$ b) $\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{7} \div \frac{2}{15} \times 12\frac{1}{4} \div 7\frac{1}{2}$

c) $5\frac{5}{7} \div 2\frac{2}{5} \times 5\frac{1}{4} \div 1\frac{1}{6} \times \frac{2}{3}$ c) $1\frac{8}{17} \times 3\frac{2}{5} \div \frac{11}{12} \times 2\frac{1}{5} \div \frac{4}{9}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

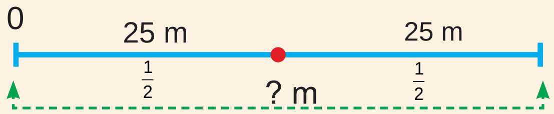
BÖLEGINE GÖRÄ SANY TAPMAK

Ýada salýarys!

Bölmek nähili ýerine ýetirilen?

$$150 \div \frac{1}{2} = \frac{150}{1} \div \frac{1}{2} = \frac{150}{1} \times \frac{2}{1} = \frac{300}{1} = 300$$

$\frac{1}{2}$ bölegi 25 metre deň bolan kesimiň uzynlygyny tapyň.



$$25 \div \frac{1}{2} = \frac{25}{1} \div \frac{1}{2} = \frac{25}{1} \times \frac{2}{1} = \frac{50}{1} = 50 \text{ m}$$

! Bölegine görä sany tapmak üçin berlen sanyň bölegini aňladýan droba bölünýär.

$$a \div \frac{b}{c} = \frac{a}{1} \div \frac{b}{c} = \frac{a}{1} \times \frac{c}{b}$$

Toparlarda işleýäris: 1–4.

1. Berlen bölegine görä sanlary tapyň.

a) ýarysy 70-e deň b) çärýegi 45-e deň c) sekizden biri 50-ä deň

d) $\frac{1}{2}$ bölegi 50-ä deň e) $\frac{1}{3}$ bölegi 80-e deň f) $\frac{1}{5}$ bölegi 40-a deň

2. Soraglara jogap beriň.

a) Haýsy sanyň $\frac{1}{5}$ bölegi 10-a deň? b) Haýsy sanyň $\frac{1}{5}$ bölegi 8-e deň?

c) Haýsy sanyň $\frac{1}{9}$ bölegi 7-ä deň? d) Haýsy sanyň $\frac{2}{9}$ bölegi 8-e deň?

3. Netijeleri deňeşdiriň.

a) Bir sanyň $\frac{4}{5}$ bölegi 184-e deň. Ikinji sanyň $\frac{12}{19}$ bölegi 144-e deň. Haýsy san uly?

b) Bir sanyň $\frac{5}{6}$ bölegi 240-a deň. Ikinji sanyň $\frac{20}{21}$ bölegi 240-a deň. Haýsy san uly? Näçe uly?

4. Gönüburçluk şeklindäki bagyň 900 m^2 bölegine alma nahaly ekilen. Almalar bagyň $\frac{18}{35}$ bölegine ekilen bolsa, bag näçe m^2?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 5–10.

5. Alyşir özündäki puluň $\frac{5}{8}$ bölegine kitap satyn aldy. Eger kitabyň bahasy 15 000 som bolsa, Alyşiriň näçe puly bolupdyr?

6. Näbelli sanyň $\frac{2}{3}$bölegi 10-a deň. Şu sany tapyň.

7. Birinji dükanda 1800 kg un satyldy. Bu şu dükana getirilen unuň $\frac{12}{19}$ bölegine deň. Ikinji dükanda bolsa 1700 kg un satyldy. Bu şu dükana getirilen unuň $\frac{34}{35}$ bölegine deň. Haýsy dükana köp un getirilipdir?

8. Çagalar derýa boýunça syýahata çykdylar. Olar $4\frac{4}{5}$ km ýöränlerinden soň hasaplap görseler, geçilen ýol jemi ýoluň $\frac{24}{35}$ bölegini düzýän eken. Olar derýa boýunça näçe kilometr ýol ýöremegi meýilleşdiripdirler?

9. Bölege görä sanlary tapyň we netijeleri hasaplaň.

a) $\frac{7}{18}$ bölegi 49-a deň sana $\frac{16}{21}$ bölegi 64-e deň sany goşuň.

b) $\frac{2}{5}$ bölegi 82-ä deň sana $\frac{3}{4}$ bölegi 99-a deň sany goşuň.

c) $\frac{5}{7}$bölegi 105-e deň sandan $\frac{4}{9}$ bölegi 48-e deň sany aýryň.

d) $\frac{3}{5}$ bölegi 150-ä deň sandan $\frac{7}{10}$ bölegi 140-a deň sany aýryň.

10. Ahmet özündäki puluň $\frac{5}{12}$bölegine kitap, $\frac{7}{18}$bölegine uly depder, $\frac{5}{36}$ bölegine ruçka satyn aldy. Eger ruçka 5000 som bolsa, Ahmediň näçe puly bolupdyr? Ahmediň näçe puly galypdyr?

Özbaşdak iş: 11–12.

11. Kemal baba agtyklaryna birnäçe depder getirdi. Uly agtygyna jemi depderleriň $\frac{3}{7}$ bölegini, ortanjysyna $\frac{5}{14}$ bölegini, galan 9 depderini bolsa kiçi agtygyna berdi. Kemal baba näçe sany depder getiripdir?

12. Garyndynyň $\frac{3}{8}$ bölegi misden, $\frac{5}{12}$ bölegi galaýydan we $\frac{5}{24}$ bölegi gurşundan ybarat. Eger garyndydaky gurşun 250 gram bolsa, garyndynyň agyrlygyny tapyň. Garyndyda näçe mis we näçe galaýy bar?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

DROBLARYŇ ÜSTÜNDE ÝUMUŞLAR

1. Hasaplaň.

a) $\frac{15}{10}+\frac{16}{20}-\frac{12}{8}$ b) $\frac{17}{51}+\frac{19}{57}-\frac{13}{39}$; c) $\frac{2}{3}+1\frac{1}{2}-\frac{1}{4}$

d) $1\frac{4}{5}-\frac{3}{4}+\frac{7}{10}$ e) $\left(\frac{3}{6}-\frac{1}{4}\right)+\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)$. f) $\left(1\frac{3}{5}-\frac{3}{10}\right)+\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{8}\right)$

2. Aňlatmalaryň bahasyny tapyň.

a) $\frac{3}{2}-\frac{1}{2}\div\frac{3}{5}+1\frac{1}{4}\times\frac{1}{3}$ b) $\left(\frac{5}{6}\div 3\frac{1}{3}\right)\div\left(\frac{1}{2}+1\right)$

c) $\left(\frac{3}{2}+\frac{1}{2}\right)\times\frac{3}{4}+\left(\frac{1}{5}+\frac{2}{5}\right)\div\frac{4}{15}$ d) $\frac{5}{11}\div\frac{15}{22}\times 1\frac{1}{2}$

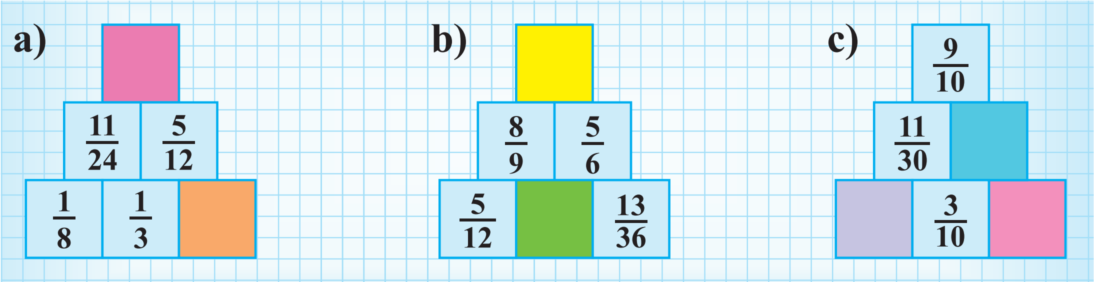
e) $\left(3\frac{3}{4}\div 6\frac{2}{3}\right)-\left(\frac{1}{3}\div 1\frac{1}{3}\right)$ f) $\frac{7}{10}+\left(1\frac{1}{3}-\frac{2}{9}\right)\div 1\frac{1}{9}+2\frac{1}{2}\times\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{6}\right)$

3. Okuwçylar matematika predmetinden ýazuw işini ýazdylar. Olaryň $\frac{1}{8}$ bölegi otliçno, $\frac{1}{4}$ bölegi ýagşy, $\frac{1}{2}$ bölegi kanagatlanarly we galan 4 okuwçy kanagatlanarsyz baha aldy. Näçe okuwçy ýazuw işini ýazypdyr? Näçe sanydan okuwçy otliçno, ýagşy we kanagatlanarly baha alypdyr?

4. Synpdaky 48 okuwçynyň $\frac{1}{4}$ bölegi matematika gurnagyna, $\frac{3}{8}$ bölegi iňlis dili gurnagyna, $\frac{5}{16}$ bölegi fizika gurnagyna gatnaýar. Eger her bir okuwçy bir sanydan predmet gurnagyna girýändigi mälim bolsa, näçe sany okuwçy üç predmetiň gurnagyna girmeýär?

5. Medine $6\frac{2}{3}$-ni $5\frac{1}{4}$-e köpeltmegi, Muslima bolsa $6\frac{2}{3}$-ni $3\frac{3}{4}$-e köpeltmegi ýerine ýetirdi. Muhlisa joralarynyň netijelerini goşdy. Muhlisa nähili sany alypdyr?

6. Boş gözenekleri dolduryň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

7. Ahmet $10\frac{3}{5}$-i $9\frac{3}{17}$-e köpeltmegi, Öwez bolsa $4\frac{3}{17}$-i $10\frac{3}{5}$-e köpeltmegi ýerine ýetirdi. Kemal Ahmediň netijesinden Öweziň netijesini aýyrdy. Kemalyň netijesini tapyň.

8. Akmal $8\frac{7}{13}$-ni $6\frac{3}{5}$-e köpeltmegi, Eziz bolsa $8\frac{7}{13}$-ni $6\frac{2}{5}$-ä köpeltmegi ýerine ýetirdi. Akbar dostlarynyň netijelerini goşdy. Akbar nähili sany alypdyr?

9. Hasaplaň.

a) $45\times\left(2\frac{3}{5}+4\frac{11}{15}\right)$

b) $38\times\left(2\frac{3}{19}+2\frac{3}{38}\right)$

c) $105\times\left(5\frac{2}{3}-2\frac{5}{15}\right)$

d) $85\times\left(17\frac{5}{17}-6\frac{37}{85}\right)$

e) $\left(1-\frac{1}{10}\right)+\left(1-\frac{2}{5}\right)\div\frac{1}{5}$

f) $\frac{3}{4}\times\frac{4}{5}\times\frac{5}{6}\times\frac{6}{7}\times\frac{7}{8}\times\frac{8}{9}$

10. Gönüburçlugyň uzynlygy $5\frac{5}{13}$ dm, ini bolsa ondan $2\frac{7}{13}$ dm gysga. Gönüburçlugyň perimetrini tapyň.

11. Syýahatçy $9\frac{1}{7}$ km ýol geçdi. Bu aralyk bütin ýoluň $\frac{3}{7}$ bölegini düzýär. Syýahatçy ýene näçe kilometr aralygy geçmeli?

12. Taksoparkda 63 awtomobil bar. Bu ähli awtomobilleriň $\frac{3}{4}$ bölegini düzýär. Taksoparkda näçe sany awtomobil bar?

13. Bir günde $3\frac{1}{4}$ km uzynlykdaky ýol abatlandy. Şeýle işlense, 8 günde näçe ýol abatlanar?

14. Aňlatmanyň bahasyny tapyň.

a) $2\times\frac{1}{3}\div6+\frac{2}{3}-\frac{5}{18}\div2\frac{1}{2}$

b) $\left(85\frac{1}{3}-84\frac{1}{4}\right)\div\frac{1}{12}$

c) $\left(1+\frac{1}{2}\right)\times\left(1+\frac{1}{3}\right)\times\left(1+\frac{1}{4}\right)\times\left(1+\frac{1}{6}\right)\times\left(1+\frac{1}{7}\right)\times\left(1+\frac{1}{8}\right)\times\left(1+\frac{1}{9}\right)$

d) $2\div\left(1+\left(\frac{1}{2}+1\right)\div1\frac{1}{3}\right)$

15. Sanyň $\frac{4}{7}$ böleginden onuň $\frac{1}{4}$ bölegi aýrylypdy, netije 18-e deň boldy. Şu sany tapyň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

16. Sanyň bölegini tapyň we amallary ýerine ýetiriň.

1) 6300-üň $\frac{5}{9}$ bölegine $\frac{2}{3}$ bölegi 400-e deň bolan sany goşuň.

2) 6000-üň $\frac{3}{4}$ böleginden $\frac{3}{5}$ bölegi 900-e deň bolan sany aýryň.

17. Bölege görä sany tapyň we amallary ýerine ýetiriň.

1) $\frac{5}{7}$ bölegi 200-e deň bolan sany 360-yň $\frac{4}{15}$ bölegine deň sany köpeldiň.

2) $\frac{11}{16}$ bölegi 484-e deň bolan sany 242-niň $\frac{4}{11}$ bölegine deň sana bölüň.

18. Iki çapyksuwar bir-birine garap iki obadan bir wagtda ýola çykdy. Birinji çapyksuwar $\frac{2}{3}$ sagatda 12 km, ikinjisi $\frac{3}{4}$ sagatda 15 km ýol ýöredi. Eger olar $2\frac{1}{2}$ sagatdan soň duşuşan bolsa, obalar arasyndaky aralygy tapyň.

19. Mysallary yzygider, bir-birine baglylykda çözüň.

a) $\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}+\frac{1}{3}\times\frac{3}{4}=$ ●

b) ● $\times 1\frac{2}{5}+1\frac{2}{5}\times 4\frac{1}{4}=$ ▲

3) Sarwar 35 sanynyň $\frac{1}{▲}$ bölegini tapdy we ■ netije aldy. ■ sanyny tapyň.

20. Syýahatçy ähli ýoluň $\frac{7}{20}$ bölegini geçensoň, menzile çenli 52 km galandygy mälim boldy. Syýahatçy näçe kilometr ýol ýöräpdir?

21. Syýahatçy ähli ýoluň $\frac{5}{14}$ bölegini ýöredi. Hasaplasa, galan ýol geçen ýolundan 24 km köp eken. Syýahatçy ýene näçe ýol ýöremeli?

22. 49 sanynyň $\frac{3}{7}$ bölegi haýsy sanyň $\frac{7}{11}$ bölegine deň?

23. 18 kg duz $\frac{3}{4}$ kg-dan edip haltajyklara salyndy. Näçe sany haltajyk gerek bolupdyr?

24. Dükana birnäçe haltada şeker getirildi. Birinji gün $\frac{4}{9}$ bölegi, ikinji gün $\frac{2}{5}$ bölegi satyldy. Şondan soň dükanda 14 halta şeker galdy. Ilki dükana näçe halta şeker getirilipdir?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

25*. Elbek özündäki hozlaryň $\frac{1}{3}$ bölegini Alyşire, galan hozlaryň $\frac{1}{3}$ bölegini Dilýara, galan hozlaryň $\frac{1}{3}$ bölegini Jöwlana berdi. Özünde bolsa 8 sany hoz galdy. Elbekde näçe hoz bolupdyr?

26*. Kitabyň birinji bölümi onuň $\frac{5}{13}$ bölegini, ikinji bölümi bolsa $\frac{2}{13}$ bölegini düzýär. Eger birinji bölüm ikinji bölümden 45 sahypa köp bolsa, kitap näçe sahypadan ybarat?

27*. Gönüburçlugyň ini 48 dm-e deň bolup, ol perimetriň $\frac{3}{16}$ bölegini düzýär. Gönüburçlugyň uzynlygyny we perimetrini tapyň.

28*. Hasaplaň.

a) $\left(\frac{1}{2}+\frac{3}{4}\right)+\left(\frac{5}{6}+\frac{5}{8}\right)+\left(1\frac{1}{2}+1\frac{1}{4}\right)+\left(1\frac{1}{6}+1\frac{3}{8}\right)-5\frac{1}{6}$

b) $4+\left(\frac{3}{4}+\frac{2}{3}+\frac{1}{2}\right)+\left(\frac{5}{6}+\frac{4}{5}+\frac{6}{7}\right)+\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}\right)+\left(\frac{1}{5}+\frac{1}{6}+\frac{1}{7}\right)-2\frac{97}{2017}$

c) $1\frac{4}{5}\div\left(\left(4\frac{2}{5}\times6\frac{1}{3}-5\frac{19}{21}\div\frac{5}{22}\right)\times\frac{5}{22}\right)$

d) $\frac{1}{2\times3}+\frac{1}{3\times4}+\frac{1}{4\times5}+\frac{1}{5\times6}+\frac{1}{6\times7}+\frac{1}{7\times8}+\frac{1}{8\times9}+\frac{1}{9\times10}+\frac{1}{10\times11}+\frac{1}{11\times12}$

e) $\frac{1\times2\times3+3\times6\times9+5\times10\times15}{2\times4\times6+6\times12\times18+10\times20\times30}$

f) $\frac{2}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{2}}}-\frac{2}{1+\frac{1}{1-\frac{1}{2}}}$

g) $1\frac{7}{15}\times1\frac{4}{11}+2\frac{8}{17}\div1\frac{8}{34}-\frac{1}{2}\div\left(1\frac{2}{3}-1\frac{1}{6}\right)$

h) $8\frac{1}{7}\div1\frac{5}{14}+11\div\left(2\frac{3}{4}-1\frac{3}{8}\right)-3\times\left(1\frac{4}{5}+1\frac{1}{5}\right)$

29*. Deňlemäni çözüň.

a) $\left(2\frac{4}{5}\times x-50\right)\div\frac{2}{3}=51$

b) $\left(4\frac{1}{2}-2x\right)\times3\frac{2}{3}=\frac{11}{15}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

c) $2\frac{3}{5}\div\left(x+1\frac{3}{14}\right)-1\frac{2}{5}=\frac{1}{3}$

d) $\left(x-\frac{3}{8}\right)\times\frac{8}{35}+2\frac{2}{7}=2\frac{3}{5}$

30. Hasaplaň.

a) $\frac{15}{20}+\frac{42}{30}-\frac{56}{40}$

b) $\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)$

c) $\frac{3}{8}\times\frac{4}{9}\div\frac{1}{3}$

d) $\left(1\frac{4}{5}+2\frac{9}{10}-2\frac{17}{20}\right)\div\frac{13}{20}+2\frac{3}{5}\times1\frac{2}{13}$

33. Kitabyň bahasy 18000 somdy. Onuň bahasy $\frac{1}{18}$ bölegiçe arzanlady. Mälim wagtdan soň täze bahasynyň $\frac{1}{10}$ bölegiçe gymmatlaşdy. Kitabyň häzirki bahasy näçe boldy?

31. Hasaplaň.

a) $63\times\left(3\frac{5}{21}+4\frac{1}{3}\right)$

b) $52\times\left(19\frac{10}{13}-17\frac{19}{26}\right)$

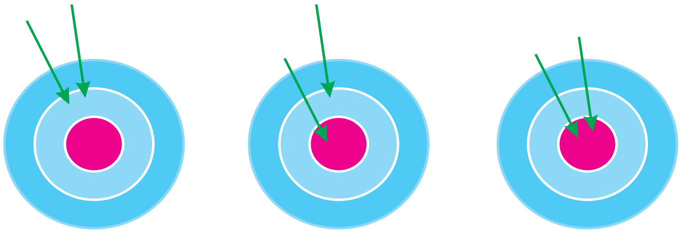
c) $\left(\left(3-\frac{1}{2}\right)+\left(2-\frac{1}{3}\right)\right)\div\left(\left(1-\frac{1}{4}\right)+\left(2-\frac{1}{4}\right)\right)$

d) $1\frac{1}{2}\times1\frac{1}{3}\times1\frac{1}{4}\times1\frac{1}{5}\times1\frac{1}{6}\times1\frac{1}{7}$

32. Gönüburçlugyň uzynlygy $6\frac{3}{5}$ cm, ini bolsa uzynlygyndan $2\frac{1}{5}$ cm gysga. Onuň perimetrini tapyň.

33. Sonanyň ýaşy 40-da. Gyzynyň ýaşy enesiniň ýaşynyň $\frac{3}{10}$ we mamasynyň ýaşynyň $\frac{6}{31}$ bölegini düzýär. Mamanyň ýaşyny tapyň.

34. Sorag belgisiniň ýerine haýsy san laýyk gelýär?



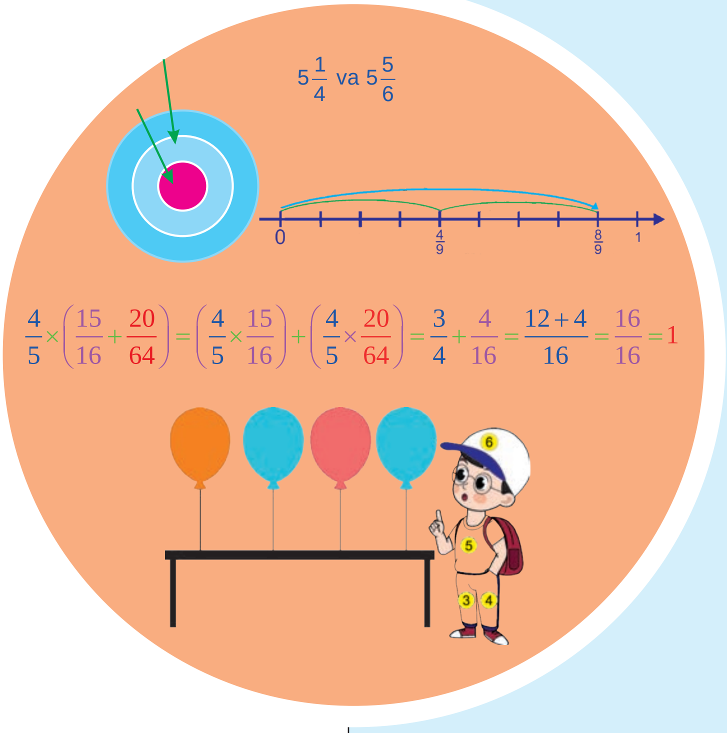
14 **16** **?**

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

III bap

ONLUK DROBLARY KÖPELTMEK WE BÖLMEK

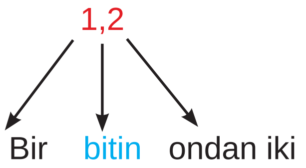


*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ONLUK DROBY NATURAL SANA KÖPELTMEK

Ýada salýarys!



$1,2 = 1\frac{2}{10}$

$$1\frac{1}{5} = 1\frac{1 \times 2}{5 \times 2} = \frac{2}{10} = 1,2$$

$$1,2 + 1,2 + 1,2 + 1,2 = ?$$

Onluk drobdaky otur belgisine üns bermän, natural sanlary köpeltmek düzgüni berjaý edilýär.

Onluk drobuň drob bölegindäki sifrler näçe sany bolsa, netijäniň sag tarapyndan şonça sifr bölünip, otur belgisi goýulýar.

Jemi otur belgisinden soňky sifrler sany

$$\begin{array}{r} 4 \\ \times\ 1,2 \\ \hline 4,8 \end{array}$$

4 → 0 sany sifr
1,2 → + 1 sany sifr
4,8 — 1 sany sifr

Toparlarda işleýäris: 1–6.

1. Hasaplaň.

a) $\begin{array}{r} 30,5 \\ \times\ 3 \\ \hline \end{array}$ b) $\begin{array}{r} 8,8 \\ \times\ 7 \\ \hline \end{array}$ c) $\begin{array}{r} 15,14 \\ \times\ 15 \\ \hline \end{array}$ d) $\begin{array}{r} 17,25 \\ \times\ 11 \\ \hline \end{array}$

2. Köpeltmek hasyllaryny tapyň.

a) 5 × 0,21 b) 8,1 × 4 c) 5,05 × 10

d) 12 × 8,8 e) 127 × 15,8 f) 27,9 × 12

Onluk drob drob görnüşine getirilýär, droblary natural sana köpeltmek düzgüni berjaý edilýär.

$$1,3 \times 8 = \frac{13}{10} \times 8 = \frac{13 \times 8}{10} = \frac{104}{10} = 10,4$$

$$2,13 \times 3 = \frac{213}{100} \times 3 = \frac{213 \times 3}{100} = \frac{639}{100} = 63,9$$

3. Boş gözenekleri dolduryň.

a) $0,45 \times 5 = \frac{\square}{100} \times \square = \frac{\square \times \square}{100} = \frac{\square}{100} = \square,\square$

b) $1,4 \times 6 = \frac{\square}{\square} \times \square = \frac{\square \times \square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \square,\square$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4. Hasaplaň.

a) 12,2 × 99 b) 27,1 × 8 c) 12,5 × 82

d) 99 × 0,99 e) 77,7 × 33 f) 41,1 × 2

5. Stol tennisiniň topy 2,73 g massa eýe. 8 stol tennisi topunyň massasy näçe?

6. Futbol meýdany üçin 2 derweze ýasamaly. Derwezäniň ölçegleri: uzynlygy 7,32 m we uzynlygy 2,44 m. Ussa jemi näçe metr turba gerek bolar?

Berkitmek: 7–17.

7. Hasaplaň.

a) 2 × 0,99 b) 3 × 8,9 c) 5 × 0,82

d) 9 × 0,91 e) 7 × 0,33 f) 5 × 0,2

8. Netijelere otur belgisini dogry goýýarys.

a) 7,1 × 5 = 355 b) 3,12 × 6 = 1872 c) 15,466 × 3 = 46398

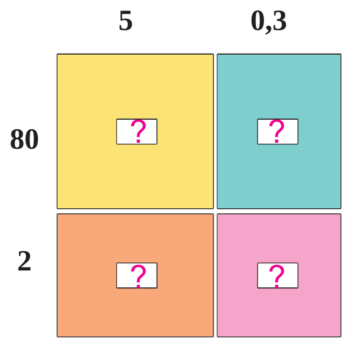
d) 1,408 × 5 = 7040 e) 2,005 × 8 = 16040 f) 8,25 × 4 = 3300

Hasaplamak dogry ýerine ýetirilenmi?
15 × 6,5 = 15 × (6 + 0,5) =
= (15 × 6) + (15 × 0,5) = 90 + 7,5 = 97,5

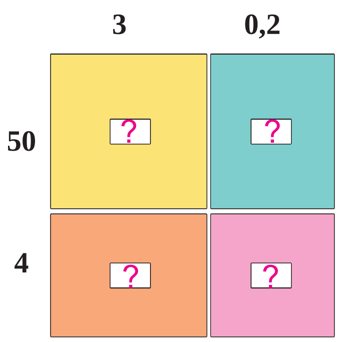
9. 5 sany ýaşyl gutuda 1,26 kg, 6 sany gyzyl gutuda bolsa 1,026 kg şeker bar. Haýsy gutuda köpräk şeker bar?

10. Figuralaryň hersiniň medanyny hasaplaň. Nähili gatnaşyk bar?

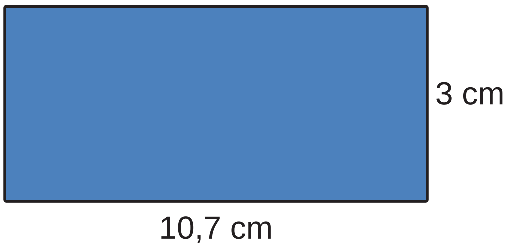
a) 82 × 5,3

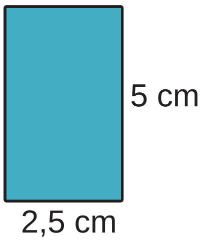


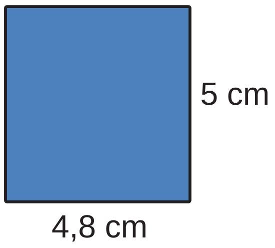
b) 54 × 3,2



11. Berlen gönüburçlugyň meýdanyny tapyň.







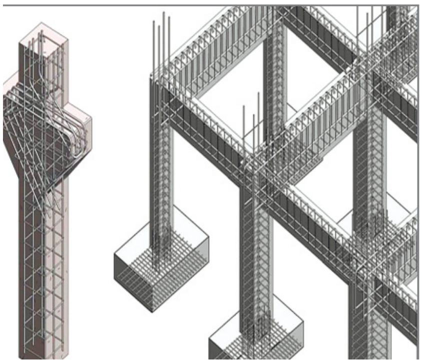
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

12. Bir sany sütün gurmak üçin 7,84 halta sement we 14,3 metr demir gerek bolýar. 12 sany beton sütün üçin näçe sement we demir gerek bolar?

13. Bir sany beton sütünini 3,5 sagadyň içinde gurmak mümkin. Edil şeýle 12 sany beton sütüni gurluşykçylar topary näçe sagadyň içinde gurarlar?

14. Bir sany beton sütüniň ölçegleri 0,5×0,5×4 metr bolsa, 12 sütüniň göwrümi näçe bolar?
1 m^3 beton sütüni gurmagyň bahasy 75 000 som bolsa, jemi sütünler üçin näçe pul sarp bolar?



15. Çep tarapda ýerleşen sanlary 2-ä köpeldip, degişlilerini belgiläň.

	× 2			
2,3		18,2	5,2	18,8
7,5		15	6,7	13,4
1,8		6,8	8,9	18,8
4,6		4,6	2,7	10,4
9,1		9,2	6,2	12,4
3,4		3,6	9,4	5,4

16. Onluk droblary sütün görnüşinde köpeldiň.

a) 0,5 × 4   b) 3,5 × 2   c) 4 × 0,15   d) 0,4 × 1,16
e) 0,7 × 8   f) 2,3 × 4,5   g) 2,85 × 4   h) 3,012 × 15
i) 104 × 2,75   j) 3,41 × 101   k) 3,8 × 5   l) 11,12 × 1,1

17. Onluk droblary sütün görnüşinde köpeldiň.

4,4	5,8	3,2	2,6	□,□	4,□	3,9
× □	× □	× □	× □	× 9	× 3	× □
17,6	52,2	19,2	15,6	19,8	13,5	1□,6

Özbaşdak iş: 18.

18. “?” belgisiniň ýerine degişli sanlary goýuň.

	10	10,2
10	100	?
3	30	?

0,4	1,07	
8	?	20
?	?	3

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ONLUK DROBY 10-A, 100-E, 1000-E KÖPELTMEK

Ýada salýarys!

Köpeltmek
nähili ýerine ýetirilendigini
düşündirýäris.

$$1,45 \times 10 = \frac{\square}{100} \times 10 = \frac{\square \times \square}{100} = \frac{145}{\square} = 14,5$$

$$1,457 \times 100 = \frac{1457}{1000} \times 100 = \frac{1457 \times \square}{\square} = \frac{1457}{\square} = 145,7$$

Onluk droby 10, 100, 1000-e köpeltmek üçin:

3,25 × 10 = 32,5 — 10 sanynda 1 sany nol barlygy üçin otur belgisi saga bir öýjük süýşürilýär;

3,25 × 100 = 325 — 100 sanynda 2 nol barlygy üçin otur belgisi saga iki öýjük süýşürilýär;

3,25 × 1000 = 3250 — 1000 sanynda 3 nol barlygy üçin otur belgisi saga üç öýjük süýşürilýär.

Toparlarda işleýäris: 1–3.

1. Jedweli dolduryň.

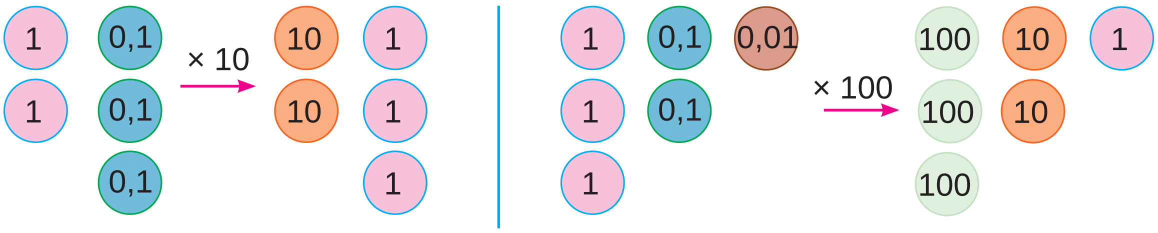
×	0,5	2,12	0,02	14,4	8,008	54,1	0,7	4,45	5,741
10									
100									
1000									

2. Ýetişmeýän sanlary tapyň.

a) 1000 × ______ = 26280 b) _____ × 90,3 = 903 c) 10 × ____ = 395

d) ___ × 90,6 = 906 e) 81,26 × ____ = 81260 f) ____ × 77,6 = 77600

3. Modeller esasynda hasaplaň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 4–8.

4. Fermer hojalygyndaky 5,6 ga ýere hyýar nahaly ekilen. Pomidor nahallary üçin 4,35 ga bölünen we galan ýer boş. Fermer jemi 12,56 ga ýere eýelik etse, ekilmedik ýer meýdany näçe?

5. Sanlary ilki 10-a köpeldiň, soň bolsa artýan tertipde ýazyň.

a) 4,56; 4,39; 8,79; 3,3
b) 4,14; 0,27; 97,2; 99,6
c) 5,54; 46,5; 9,23; 4,16
d) 97,1; 67,5; 2,13; 6,21

6. Hasaplaň.

a) 0,5 × 10
b) 3,5 × 10
c) 10 × 0,15
d) 10 × 1,16
e) 0,7 × 100
f) 2,3 × 100
g) 2,85 × 100
h) 3,012 × 100
i) 1 000 × 2,75
j) 3,41 × 1 000
k) 3,8 × 1 000
l) 11,12 × 1 000

7. Hasaplaň.

a) 30,5 × 10
b) 2,05 × 10
c) 170,05 × 100
d) 84,84 × 1000

8. Hasaplaň.

2,597 → × 10; × 100; × 1000
0,345 → × 10; × 100; × 1000
2,63 → × 10; × 100; × 1000

Özbaşdak iş: 9–11.

9. Degişlilerini belgiläň.

48 cm — 0,488 dm
48 cm 8 mm — 100,347 kg
10 347 g → 4,8 dm
1 q 347 g — 10,347 kg

10. Hasaplaň.

a) 2,5 × 10
b) 33,7 × 10
c) 10 × 0,10
d) 10 × 1,5
e) 0,07 × 100
f) 20,3 × 100
g) 0,01 × 100
h) 21,02 × 100

11. Boş gözenekleri dolduryň.

0,5	×		=	5
×		×		×
	×	5,5	=	
=		=		=
50	×	55	=	

10	×	1,7	=	
×		×		×
	×		=	
=		=		=
27	×	17	=	

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ONLUK DROBLARY KÖPELTMEK

Onluk droblardaky otur belgisine üns bermän, natural sanlary köpeltmek düzgüni berjaý edilýär.

Onluk droblaryň drob bölegindäki sifrler näçe sany bolsa, netijäniň sag tarapyndan şonça sifr bölünip, otur belgisi goýulýar.

Otur belgisinden soňky jemi sifrler

```
     3,77  → 2 sifr
×    2,8   → 1 sifr
    3016       ↓ +
+   754
   10,556  → 3 sifr
```

Toparlarda işleýäris: 1–4.

1. Hasaplaň.

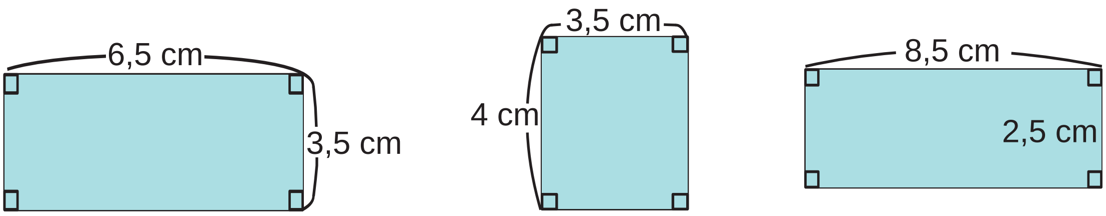
a) 6,3 × 2,5 b) 9,7 × 4,8 c) 5,96 × 2,5 d) 3,6 × 8,3

e) 32,8 × 7,3 f) 42,9 × 5,6 g) 87,3 × 5,3 h) 18,72 × 9,6

2. Hasaplaň.

a) $\begin{array}{r} 3{,}50 \\ \times\ \ 2{,}5 \\ \hline \end{array}$ b) $\begin{array}{r} 2{,}6 \\ \times\ \ 1{,}2 \\ \hline \end{array}$ c) $\begin{array}{r} 3{,}4 \\ \times\ \ 2{,}4 \\ \hline \end{array}$ d) $\begin{array}{r} 7{,}5 \\ \times\ \ 2{,}3 \\ \hline \end{array}$

3. Figuralaryň meýdanyny we perimetrini tapyň.



4. Miweleriň umumy massasy näçe?

Jemi			
? kg	10,5 kg	-dan 2,5 esse köp	-dan 2 esse köp

Berkitmek: 5–19.

5. Nusga esasynda köpeltmekleri ýerine ýetiriň.

$$0{,}4 \times 0{,}09 = \frac{4}{10} \times \frac{9}{100} = \frac{4 \times 9}{10 \times 100} = \frac{36}{1000} = 0{,}036$$

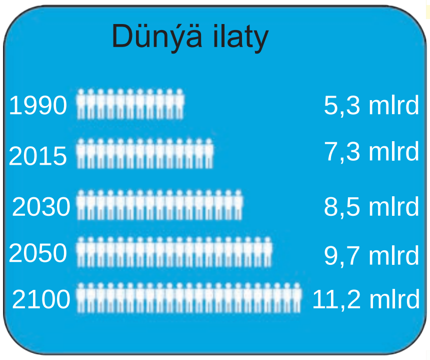
a) 0,08 × 0,05 b) 0,006 × 0,31 c) 0,007 × 0,5

d) 0,009 × 0,78 e) 0,05 × 0,5 f) 0,700 × 0, 05

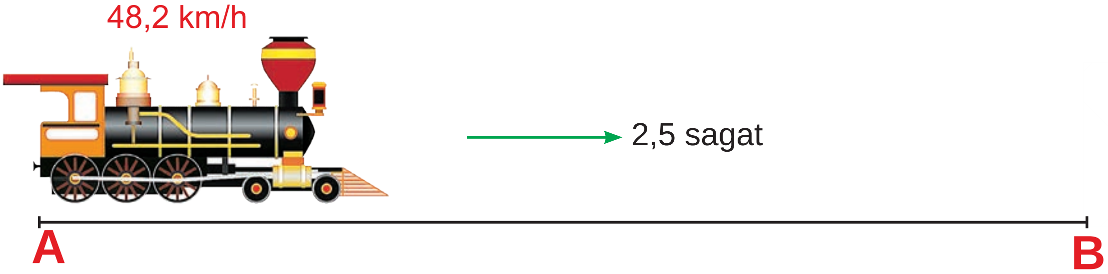
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

6. Hünärmenleriň hasap-hesiplerine görä, dünýäniň ilat sany ýyldan ýyla köpelip, 2100-nji ýylda 11,2 mlrd-a ýetýär.
1. Haýsy ýyllar aralygynda ilat sany iň ýokary derejede köpeler?
2. 1990-njy ýyldan 2100-nji ýyla çenli ilat sany näçä köpeler?
3. Surat esasynda sütünli diagramma düzýäris.



7. A we B şäherleriň arasyndaky aralyk näçe?



8. Köpeltmek hasyllary nämä deň?

a) 0,03 × 0,03 b) 0,8 × 0,8 c) 0,03 × 0,8

d) 0,08 × 0,4 e) 0,5 × 0,01 f) 0,08 × 0,3

9. Aňlatmany köpeltmek hasyly görnüşinde ýazyň we netijäni tapyň.

a) $3{,}6k + 1{,}4k;\ k = 4$ b) $15{,}8y + 9{,}2y;\ y = 8$

c) $24{,}52x - 15{,}42x;\ x = 1{,}2$ d) $5{,}8a - 0{,}8a;\ a = 0{,}8$

10. Miwe satyjysy 23,67 kg mango, 67,12 kg garpyz, 12,38 kg klubnika we 56,73 kg apelsin satdy. Ilki miweleri 167,45 kg bolsa, satyjyda näçe miwe galypdyr?

! Köpeltmek häsiýetleri

1) 3,4 × 2,1 = 2,1 × 3,4 = 7,14

2) 0,5 × 6,7 × 4 = (0,5 × 4) × 6,7 = 13,4

3) 2,5 × 8,7 + 0,5 × 8,7 = (2,5 + 0,5) × 8,7 = 26,1

11. Amatly usulda hasaplaň.

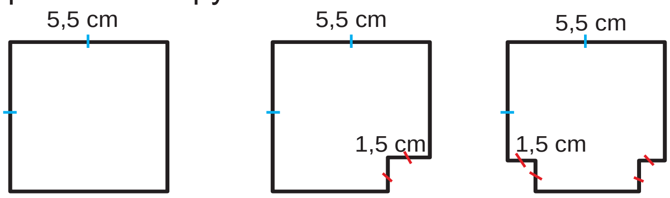
a) 3,4 × 1,6 + 2,3 × 1,6 + 4,3 × 0,7 + 4,3 × 0,9

b) 5,6 × 3,8 + 5,6 × 1,6 + 2,7 × 4,6 + 2,9 × 4,6

c) 0,7 × 2,3 − 0,7 × 1,5 + 0,8 × 1,2 − 0,8 × 0,5

d) 6,5 × 2,5 − 1,6 × 6,5 + 0,9 × 0,7 + 0,8 × 0,9

12. Figuralaryň perimetrini tapyň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

! Pul gatnaşyklary

$$5\ 500 \text{ som} = 5000 + 500 = \frac{5000}{1000} + \frac{500}{1000} = 5 + 0,5 = 5,5 \text{ müň som}$$

$$78,5 \text{ müň som} = 78,5 \times 1000 = 78\ 500 \text{ som}$$

13. Gurluşykçy sagadyna 45,50 müň soma işleýär, ýöne ol günortanlyk wagty üçin pul almaýar. Ol günortana çenli 3,8 sagat, 1 sagatlyk günortanlykdan soň 4,4 sagat işledi. Gurluşykçy 1 günde näçe pul alar?

14. 1 kg “Alanga” tüwüsiniň bahasy 13,75 müň som. 17,5 kg şeýle tüwiniň bahasyny tapyň.

15. Melike mähelledäki dükandan 5 guty süýt satyn aldy. Süýdüň her bir gutusynyň bahasy 5,50 müň somy düzýär. Melike süýt satyn almak üçin näçe pul sarp eder?

16. Kerim Milli kitaphanada kömekçi hökmünde işleýär. Ol sagadyna 9,75 müň som pul alýar. Eger hepdesine 40 sagat işlese, ol 1 hepdede näçe pul alar?

17. Eger 1 m matanyň bahasy 33,90 müň som bolsa, 47,2 m matanyň bahasyny tapyň.

18. Şöhrat 290,5 müň soma sumka satyn aldy. Ol satyjyga 100 müň somluk 3 banknot berdi. Ol näçe gaýtargy alar?

19. Köpeltmegi ýerine ýetirip, jedweli dolduryň.

a) 0,6 × 10 b) 15,9 × 10 c) 85,85 × 100 d) 48,045 × 10

Ýüzlük	Onluk	Birlik	,	Ondan bir	Ýüzden bir	Müňden bir

Özbaşdak iş: 20–22.

20. Hasaplaň.

a) 7,73 × 0,45 b) 109,7 × 18,7 c) 1,007 × 22,33 d) 307,01 × 5,1

e) 55,66 × 8,7 f) 42,7 × 7,06 g) 807,7 × 5,17 h) 18,72 × 10,07

21. 400 gektara şaly ekildi. Eger bu ähli ekin meýdanynyň 0,25 bölegini düzse, jemi ekin meýdany näçe?

22. Pyýada 4 km/h tizlik bilen 2,5 sagat, 6 km/h tizlik bilen 1,5 sagat ýol ýöredi. Jemi geçilen aralyk näçe?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ONLUK DROBY NATURAL SANA BÖLMEK

1-nji usul

Onluk drobdaky otur belgisine üns berilmeýär we natural sanlary bölmek düzgüni berjaý edilýär.

Onluk drobuň drob bölegindäki sifrler näçe sany bolsa, netijäniň çep tarapyndan şonça sifr bölünip, otur belgisi goýulýar.

$$\begin{array}{r|l} 9,6 & 2 \\ \underline{8} & 4,8 \\ 16 & \\ \underline{16} & \\ 0 & \end{array}$$

Toparlarda işleýäris: 1–9.

1. Hasaplaň.

a) 7,6 ÷ 2 b) 4,8 ÷ 4 c) 14,49 ÷ 7 d) 12,8 ÷ 4

e) 6,3 ÷ 3 f) 3,9 ÷ 3 g) 17,9 ÷ 3 h) 111,6 ÷ 9

2. Baýkal kölüniň çuňlugy 1,61 km, Ladoga kölüniň çuňlugy bolsa ondan 7 esse kem. Ladoga kölüniň çuňlugy näçe?

3. Hasaplaň.

a) $16,4 \,|\, 4$ b) $4,52 \,|\, 4$ c) $35,5 \,|\, 5$ d) $9,75 \,|\, 5$

2-nji usul

Onluk drob ady drob görnüşine getirilýär, droblary natural sana bölmek düzgüni berjaý edilýär.

$$62,72 \div 8 = \frac{6272}{100} \div 8 = \frac{6272 \div 8}{100} = \frac{784}{100} = 7,84$$

$$2,13 \div 3 = \frac{213}{100} \div \frac{3}{1} = \frac{\overset{71}{\cancel{213}}}{100} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{71}{100} = 0,71$$

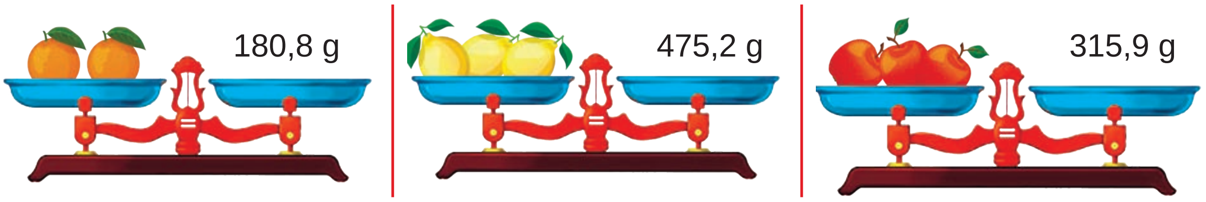
4. Tanabyň uzynlygy 11,6 cm. Ony 4 deň bölege bölmek mümkinmi?

5. Hasaplaň.

a) 1,4 ÷ 7 b) 0,30 ÷ 5 c) 0,66 ÷ 3 d) 2,5 ÷ 2

e) 8,9 ÷ 5 f) 1,8 ÷ 9 g) 0,45 ÷ 9 h) 0,21 ÷ 7

6. Bir sany miwäniň agyrlygy näçe?



! Onluk drobuň bitin bölegi bölüjiden kiçi bolsa, paýyň bitin bölegi 0-dan ybarat bolýar.

$$\begin{array}{r|l} 0,646 & 38 \\ \underline{0} & 0, \\ 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 0,646 & 38 \\ \underline{0} & 0,017 \\ 0\,64 & \\ \underline{38} & \\ 266 & \\ \underline{266} & \\ 0 & \end{array}$$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

7. Jemiläniň boýy 1,64 m, jigisiniňki 2 esse pes. Jigisiniň boýuny metrde aňladyň.

8. Hasaplaň.

a) 3,6 ÷ 4 b) 1,08 ÷ 6 c) 3,15 ÷ 9 d) 5,6 ÷ 8

e) 4,2 ÷ 7 f) 1,16 ÷ 4 g) 2,56 ÷ 8 h) 2,52 ÷ 3

9. Hasaplaň.

a) 6,48 | 9 b) 3,84 | 6 c) 4,41 | 7 d) 2,08 | 8

Berkitmek: 10-14.

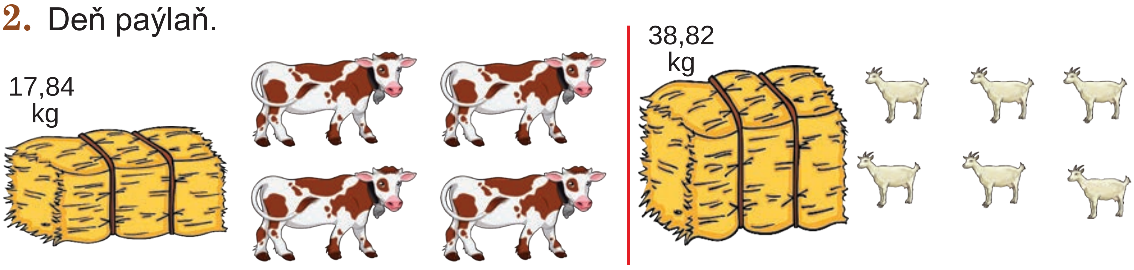
10. Hasaplaň.

a) 7,41 ÷ 3 b) 5,26 ÷ 2 c) 12,75 ÷ 3 d) 35,44 ÷ 4

e) 55,38 ÷ 6 f) 21,06 ÷ 6 g) 21,36 ÷ 6 h) 30,6 ÷ 6

11. Orifjan 2,4 mln somluk motosikli 12 aýa deň bölüp tölemek şerti bilen satyn aldy. Orifjan her aý näçe pul tölär?

12. Deň paýlaň.



13. Hasaplaň.

a) 6,30 ÷ 7 b) 316,84 ÷ 8 c) 1020,102 ÷ 51 d) 24,66 ÷ 12

e) 0,007 ÷ 14 f) 798,3 ÷ 36 g) 1,21 ÷ 11 h) 191,5 ÷ 5

14. Boş gözenekleri dolduryň.

$$9{,}78 \div 6 = \frac{\square}{100} \div \square = \frac{\square \div \square}{100} = \frac{\square}{100} = \square,\square$$

$$4{,}52 \div 4 = \frac{\square}{100} \div \square = \frac{\square \div \square}{100} = \frac{\square}{100} = \square,\square$$

Özbaşdak iş: 15–16.

15. Hasaplaň.

a) 10,5 ÷ 5 b) 0,002 ÷ 2 c) 10,4 ÷ 13

d) 34,2 ÷ 100 e) 549 ÷ 600 f) 9 ÷ 1000

16. Hasaplaň.

a) 0,8 ÷ 200 b) 1,6 ÷ 400 c) 4,8 ÷ 600

d) 12 ÷ 6000 e) 65 ÷ 5000 f) 324 ÷ 1000

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ONLUK DROBY 10-A, 100-E, 1000-E BÖLMEK

Ýada salýarys!

Bölmek
nähili ýerine ýetirilendigini
düşündirýäris.

$$8{,}7 \div 10 = \frac{\square}{10} \div \frac{10}{1} = \frac{\square}{10} \times \frac{1}{\square} = \frac{87}{100} = 0{,}875$$

$$145{,}7 \div 100 = \frac{1457}{\square} \div \frac{100}{\square} = \frac{1457}{\square} \times \frac{1}{\square} = \frac{1457}{\square} = 1{,}457$$

Onluk droby 10, 100, 1000-e bölmek üçin:

8,45 ÷ 10 = 8,45 — 10 sanynda 1 nol barlygy üçin otur belgisi çepe bir öýjük süýşürilýär;

8,45 ÷ 100 = 0,0845 — 100 sanynda 2 nol barlygy üçin otur belgisi çepe iki öýjük süýşürilýär;

8,45 ÷ 1000 = 0,00845 — 1000 sanynda 3 nol barlygy üçin otur belgisi çepe üç öýjük süýşürilýär.

Toparlarda işleýäris: 1−3.

1. Jedweli dolduryň.

÷	0,5	2,2	0,2	144	8,8	54,1	0,7	4,45	574,1
10	5								
100									
1000									

2. Hasaplaň we netije çykaryň.

a) 8 ÷ 10   0,8 ÷ 10   0,08 ÷ 10   0, 008 ÷ 10

b) 2 ÷ 100   0,2 ÷ 100   0,02 ÷ 100   0, 002 ÷ 100

c) 60 ÷ 1000   0,60 ÷ 1000   0,060 ÷ 1000   0, 0060 ÷ 1000

3. Hasaplaň.

438,4: ÷ 10; ÷ 100; ÷ 1000

78,2: ÷ 10; ÷ 100; ÷ 1000

5,470: ÷ 10; ÷ 100; ÷ 1000

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 4–8.

4. Hasaplaň.

a) 4,3 ÷ 1000 b) 0,9 ÷ 1000 c) 3,1 ÷ 10 d) 4,2 ÷ 10

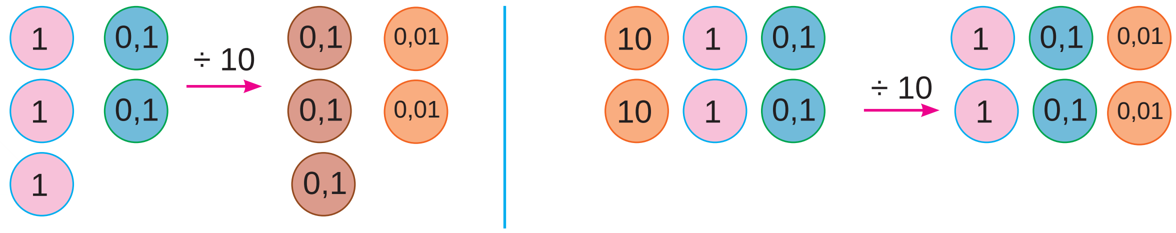
e) 7,3 ÷ 10 f) 6,7 ÷ 10 g) 4,6 ÷ 100 h) 8,1 ÷ 10

5. Boş ýerleri dolduryň.

a) ____ ÷ 100 = 4,58 b) 422 ÷ ____ = 4,22 c) 637 ÷ ____ = 6,37

d) ____ ÷ 100 = 6,26 e) 672 ÷ ____ = 67,2 f) 898 ÷ ____ = 89,8

6. Modeller esasynda hasaplaň.



7. Boş gözenekleri dolduryň.

0,5	÷		=	0,05
÷		÷		÷
	÷		=	
=		=		=
0,005	÷		=	0,005

25,5	÷		=	2,55
÷		÷		÷
10	÷		=	
=		=		=
	÷	10	=	0,255

8. Bölüjiler nämä deň? Paý nämä?

2,8 ÷ ( ) = 0,28

2,8 ÷ ( ) = 0,028

2,8 ÷ ( ) = 0,0028

4,08 ÷ ( ) = 0,408

4,08 ÷ ( ) = 0,00408

4,08 ÷ 1000 = ( )

Özbaşdak iş: 9-11.

9. Hasaplaň.

a) 5,3 ÷ 1000 b) 0,09 ÷ 1000 c) 30,100 ÷ 10 d) 14,8 ÷ 10

e) 70,02 ÷ 100 f) 60,1 ÷ 10 g) 14,74 ÷ 100 h) 44,8 ÷ 100

10. 2010 ÷ 10 + 2010 ÷ 201 + 2010 × 0 aňlatmada onuň bahasy iň kiçi bolar ýaly, bir ýa-da iki ýaýy goýuň.

11. Boş gözenekleri dolduryň.

a) $25,25 \div 10 = \frac{\square}{\square} \div \frac{10}{1} = \frac{\square}{100} \times \frac{1}{\square} = \frac{\square}{1000} = \square,\square$

b) $0,07 \div 100 = \frac{7}{\square} \div \frac{100}{\square} = \frac{\square}{\square} \times \frac{1}{\square} = \frac{7}{\square} = \square,\square$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Onluk Droblary Bölmek

Bölüjiniň drob bölegindäki sifrler näçe sany bolsa, berlen onluk droblardaky otur belgisi şonça gözenek saga süýşirilýär.

Onluk droby natural sana bölmek düzgüni berjaý edilýär.

$$12,1,6 \div 3,2, = 3,8$$

$$\begin{array}{r|l} 121,6 & 32, \\ -\underline{96} & 3,8 \\ 256 & \\ -\underline{256} & \\ 0 & \end{array}$$

$$12,16 \div 3,2 = \frac{1216}{100} \div \frac{32}{10} = \frac{1216}{100} \times \frac{10}{32} = \frac{38}{10} = 3,8$$

Toparlarda işleýäris: 1-6.

1. Onluk droblary bölüň.

a) 2,6 ÷ 6,5 b) 27,56 ÷ 5,2 c) 43,2 ÷ 4,5 d) 45,6 ÷ 8

e) 17,05 ÷ 5,5 f) 41,34 ÷ 5,3 g) 25,84 ÷ 3,4 h) 15,39 ÷ 1,9

2. Hasaplaň.

a) $\begin{array}{r|l} 6,45 & \underline{12,9} \end{array}$ b) $\begin{array}{r|l} 1,98 & \underline{0,33} \end{array}$ c) $\begin{array}{r|l} 11,48 & \underline{0,82} \end{array}$ d) $\begin{array}{r|l} 72,76 & \underline{42,8} \end{array}$

3. Iki sanyň köpeltmek hasyly 42,63-e deň. Eger birinji san 2,1 bolsa, ikinjisini tapyň.

! Eger bölmek prosesinde galyndyda 0 emele gelmese, bölünijiniň sag tarapyna islendikçe 0 ýazmak mümkin.

$$\begin{array}{r|l} 16,30 & \underline{5} \\ -\underline{15} & 3,26 \\ 13 & \\ -\underline{10} & \\ 30 & \\ -\underline{30} & \\ 0 & \end{array}$$

4. Sanlary bölüň.

a) 17 ÷ 2 b) 17 ÷ 4 c) 17 ÷ 8 d) 17 ÷ 10

e) 170 ÷ 2 f) 170 ÷ 4 g) 170 ÷ 8 h) 170 ÷ 10

5. Boş gözenekleri dolduryň.

a) $2,52 \div 0,42 = \frac{252}{100} \div \frac{□}{□} = \frac{□}{□} \times \frac{□}{□} = □$

b) $6,72 \div 0,56 = \frac{□}{100} \div \frac{□}{100} = \frac{□}{□} \times \frac{□}{□} = □$

c) $8,65 \div 1,73 = \frac{□}{□} \div \frac{173}{100} = \frac{□}{□} \times \frac{□}{□} = □$

d) $20,85 \div 1,39 = \frac{□}{□} \div \frac{□}{100} = \frac{□}{□} \times \frac{□}{□} = □$

6. Boş ýerleri dolduryň.

a) _____ ÷ 2 = 0,5 b) 1,2 ÷ _____ = 0,2 c) 0,3 ÷ _____ = 0,1

d) 1,0 ÷ _____ = 0,5 e) _____ ÷ 2 = 0,2 f) 1,64 ÷ _____ = 0,41

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 7–10.

7. Gönüburçlugyň meýdany 300,9 m^2, uzynlygy 20 m. Onuň perimetrini tapyň.

8. Hasaplaň.

a) 2,5 ÷ 0,5 b) 3,2 ÷ 4 c) 3 ÷ 0,15 d) 2,56 ÷ 1,6

e) 3,25 ÷ 2,5 f) 3,25 ÷ 0,5 g) 2,56 ÷ 0,64 h) 2 ÷ 0,025

2,15 ÷ 0,01= 2,15 × 100 = 215

! Onluk droby 0,1-e, 0,01-e, 0,001-e bölmek üçin şu sany degişlilikde 10-a, 100-e, 1000-e köpeltmek ýeterli.

9. Hasaplaň.

a) 258,12 ÷ 0,001 b) 259,26 ÷ 0,001 c) 25,23 ÷ 0,1

d) 2,9 ÷ 0,001 e) 155,15 ÷ 0,01 f) 256,23 ÷ 0,1

g) 0,025 ÷ 0,01 h) 16 ÷ 0,001 i) 0,27 ÷ 0,001

! Onluk droby 0,1-e, 0,01-e, 0,001-e köpeltmek üçin şu sany degişlilikde 10-a, 100-e, 1000-e bölmek ýeterli.

1,52 × 0,01= 1,52 ÷ 100 = 0,0152.

10. Hasaplaň.

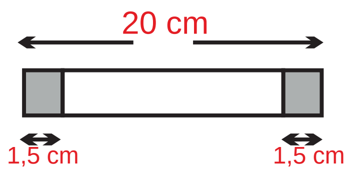
a) 2,24 × 0,1 b) 1,84 × 0,1 c) 365,4 × 0,1

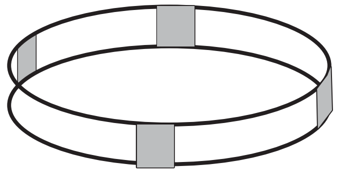
d) 181,3 × 0,01 e) 97,6 × 0,01 f) 86,1 × 0,01

g) 12,23 × 0,001 h) 7,56 × 0,001 i) 756,01 × 0,01

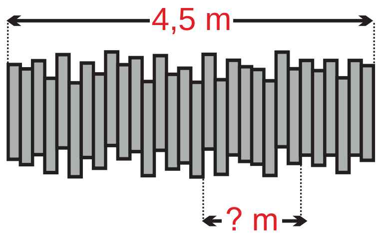
Gyzykly matematika: 11–13.

11. Kagyzyň uzynlygy 20 cm. Onuň her bir ujunda 1,5 cm galyňlykdaky şepbeşik bölek bar. Dört lentaly kagyz ýapyşdyryldy hem-de şepbeşik bölekler bir-biriniň üstüne doly gabat gelýänçe kagyzly halka emele geldi. Halkanyň uzynlygy näçe?





12. 16-njy blokdan 24-nji bloga çenli aralyk näçe? Her bir blok näçe santimetr?



13. Jogaplaryny tapyň.

a) 10 sanyny şeýle iki sana bölüň, olaryň tapawudy 5 bolsun.

b) 2 bilen 3 sanynyň arasyna nähili belgi goýulsa, 2-den uly, ýöne 3-den kiçi san emele geler?

c) 1 düwme 1,5 gram çyksa, 1 milliony näçe tonna bolar?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 14–26.

14. Näbelli sany tapyň.

a) $\boxed{?} \times \frac{3}{10} = \frac{1}{12}$ b) $\boxed{?} \times \frac{5}{6} = \frac{7}{9}$ c) $\boxed{?} \times \frac{3}{5} = \frac{2}{15}$ d) $\boxed{?} \times \frac{5}{12} = \frac{3}{8}$

15. Boş sütüni dolduryň.

Maşgalalar	Maşgala agzalary sany	1 aýlyk ortaça girdeji (mln somda)	1 adama dogry gelýän summa
Mahkamowlar maşgalasy	5	1,75	
Şamahmudowlar maşgalasy	3	1,25	

16. Meseleleri çözüň.

a) 5 ruçkanyň bahasy 14,50 müň som. 1 ruçkanyň bahasy näçe?

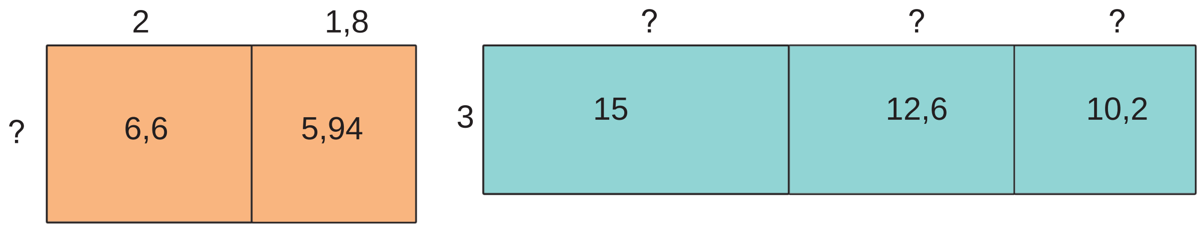
b) Bir gutynyň agyrlygy 150,09 kg. 27 sany şeýle gutynyň agyrlygy näçe bolar?

c) Gözelde 13,5 L şerbet bar. Ony 3 banka deň guýdy. Her bir bankada näçe L şerbet boldy?

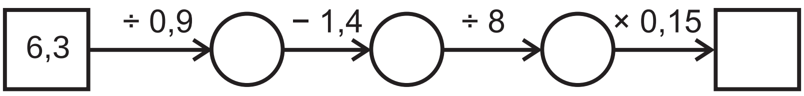
17. Sanlaryň haýsysy iň uly?

a) 10 × 0,001 × 100 b) 10000 × 100 + 10 c) 0,1 × 0,01 × 10000

18. Näbelli taraplary tapyň. Umumy figuranyň tarapy we meýdany näçe?



19. Hasaplaň.



20. Boş ýerleri dolduryň.

a) 1,8 ÷ ___ = 0,2 b) 0,48 ÷ ___ = 0,24 c) ___ ÷ 4 = 0,1

d) ___ ÷ 6 = 0,02 e) 0,3 ÷ ___ = 0,1 f) 0,42 ÷ ___ = 0,14

21*. Deňlemäni çözüň.

a) $8{,}32x - 4{,}25x + 3 = 19{,}28$ b) $5{,}74x - 5{,}728x + 2 = 3{,}56$;

c) $11{,}1x - 3{,}7x + 7{,}4 = 14{,}8$ d) $62{,}5x + 0{,}5x - 21 = 42$.

e) $(x - 15{,}43) \times 0{,}4 = 3{,}73$ f) $(2{,}86 - x) \div 2{,}2 = 0{,}76$

22. Wahid her gün 7 minudyň dowamynda dişlerini arassalaýar. Ol arassalamagyň ähli düzgünlerini berjaý edýär. Gynansak-da, ol bir gezek suwy öçürmegi unutdy. Krandaky suwuň akymynyň tizligi 4,5 L/min bolsa, Wahid näçe suwy biderek ulanypdyr? Hepdäniň dowamynda şeýle bolsa nähili bolar?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

23. Aňlatmalaryň bahasyny tapyň.

a) (20 − 22,05 ÷ 2,1) − 6,4+ 9,2 b) 6,4 × (13,3 − 12,8)

c) 50 − (22,95 ÷ 2,7 + 3,4) × 2,8 d) 8,4 × (18,4 − 17,9)

24. Nusga esasynda hasaplaň: 1,6 ÷ 20 = (1,6 ÷ 10) ÷ 2 = 0,16 ÷ 2 = 0,08.

a) 4,8 ÷ 60 b) 0,51 ÷ 30 c) 3,44 ÷ 80

d) 1,6 ÷ 8000 e) 4,8 ÷ 300 f) 714 ÷ 7000

25. Hasaplaň: *Nusga:* 2,9 × 0,0001 = 2,9 ÷ 10000 = 0,00029

a) 2155,15 × 0,001 b) 256,23 × 0,1 c) 2,3 × 0,001

d) 2,15 × 0,01 e) 258,12 × 0,001 f) 259,26 × 0,0001

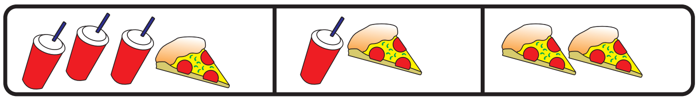
26. Netijeleri deňeşdiriň.

Bölmek	Köpeltmek
2 ÷ 0,2	$2 \times \frac{5}{1}$
3 ÷ 0,75	$3 \times \frac{4}{3}$
$4 \div \frac{2}{3}$	$4 \times \frac{3}{2}$

Özbaşdak iş: 27-31

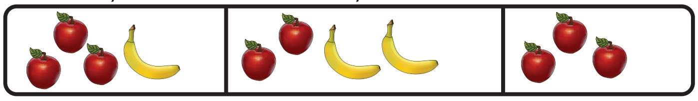
27. Näbellileri tapyň.

5,0 2,2 ?



5,7 3,3 ?

1,4 1,6 ?



28. Iki sanyň köpeltmek hasyly 151,32-ä deň. Eger biri 7,8 bolsa, ikinjisini tapyň.

29. Jemile 425,50 müň soma 9,25 metr mata satyn aldy. Bir metr matanyň bahasy näçe?

30. Bir kilogram önümiň bahasy 43,75 som. 17 kg önüm näçe pul bolar?

31. Sorag belgisiniň ýerine haýsy amal belgisi goýulsa, deňlik dogry bolar?

a) 8,8 **?** 10 = 88 b) 44,55 **?** 10 = 4,455 c) 0,36 **?** 100 = 36

d) 7,5 **?** 100 = 750 e) 10,5 **?** 10 = 1,05 f) 3,78 **?** 100 = 0,0378

g) 3,3 **?** 100 = 0,033 h) 0,37 **?** 10 = 3,7 i) 5,18 **?** 100 = 0,0518

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

DROBY ONLUK DROBA GETIRMEK

Ýada salýarys!

Deňlikler dogrumy?

$\frac{25}{100}=0,25$ $\frac{8}{10}=0,8$ $\frac{276}{1000}=0,276$ $0,81=\frac{81}{100}$

Droby onluk droba getirmek üçin drobuň esasy häsiýetinden peýdalanyp maýdalawjysy 10-uň derejelerinden ybarat bolan deň drob alynýar. Emele gelen onluk drob otur belgisi bilen bölünip ýazylýar.

$\frac{1}{2}=\frac{1\times5}{2\times5}=\frac{5}{10}=0,5$ $7\frac{1}{4}=7\frac{1\times25}{4\times25}=7\frac{25}{100}=7,25$

Toparlarda işleýäris: 1−5.

1. Nusgadan peýdalanyp jedweli dolduryň.

a)	$\frac{13}{20}$	$\frac{65}{100}$	0,65
b)			0,3
c)			0,75
d)			0,2
e)			0,36

f)	0,75	$\frac{75}{100}$	$\frac{3}{4}$
g)	0,01		
h)	0,05		
i)	0,1		
j)	0,125		

2. Droblary onluk droba getirýäris.

$\frac{7}{25}$ $\frac{17}{50}$ $\frac{107}{125}$ $\frac{3}{12}$ $\frac{3}{250}$ $\frac{1}{40}$

3. Paýy drob görnüşinde ýazyň we onluk droba getiriň.

a) 5 ÷ 2 b) 11 ÷ 2 c) 9 ÷ 5 d) 13 ÷ 4

4. Boş gözenekleri dolduryň.

a) $7\div2=\frac{7}{2}=\frac{7\times\square}{2\times\square}=\frac{\square}{\square}=\square$ b) $19\div20=\frac{\square}{\square}=\frac{\square\times\square}{\square\times\square}=\frac{\square}{\square}=\square$

Droby onluk drob görnüşine getirmegi sanawjyny maýdalawja bölmek usuly bilen hem amala aşyrmak mümkin.

$$\begin{array}{r|l} -16 & 5 \\ 15 & 3,2 \\ -10 & \\ 10 & \\ 0 & \end{array}$$

$\frac{16}{5}=16\div5=3,2$

5. Onluk drob görnüşinde ýazyň.

$\frac{14}{8}$ $\frac{15}{12}$ $\frac{33}{50}$ $\frac{27}{25}$ $\frac{19}{20}$ $\frac{11}{8}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

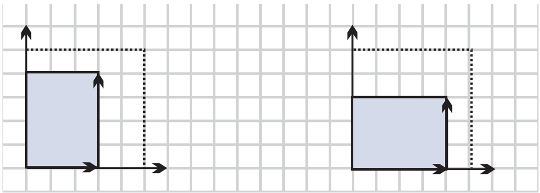
Berkitmek: 6–13.

6. Halima daýza 2,5 kg şeker satyn aldy. Ol 1,3 kg süýji nygmat taýýarlamak üçin 325 g şeker ulanypdyr. Ol jemi şekerden näçe kg süýji nygmat taýýarlap biler?

7. Boýalan zolagyň meýdanyny tapyň we deňeşdiriň.

Nähili netijä geldiňiz?

(Suratda 2 gözenek 1 santimetr).



8. Jedweli dolduryň.

Drob	$\frac{7}{2}$	$\frac{6}{5}$		$\frac{3}{25}$		$\frac{11}{20}$	$\frac{3}{8}$		
Onluk drob			2,1		4,5			0,16	0,08

9. Onluk drob görnüşinde ýazyň.

a) $\frac{3}{12}$ b) $\frac{58}{100}$ c) $8\frac{7}{40}$ d) $17\frac{1}{125}$ e) $10\frac{17}{25}$

10. $\frac{7}{15}$-den uly, ýöne $\frac{8}{15}$-den kiçi şeýle drob tapyň, ýagny onuň maýdalawjysy berlen drobuň maýdalawjysyndan mümkingadar kiçi bolsun.

11. Onluk droblary ady droba öwürýäris.

a) 21,72 b) 54,972 c) 0,000893 d) 71,002 e) 811,56

12. Zahid hepdede 4 gün 1,5 sagatdan söweş sungaty bilen meşgullanýar. Bir hepde 7 günligini hasaba alsak, onuň her hepdede günde ortaça türgenlik wagty näçe?

13. Abdurahmanyň doňduryjysynda 1,5 litr apelsin şerbedi we 2,25 litr üzüm şerbedi bar. Abdurahimde bolsa 1,15 litr apelsin şerbedi we 0,62 litr üzüm şerbedi bar. Abdurahmanda Abdurahime garanda näçe köp şerbet bar?

Özbaşdak iş: 14–15.

14. Degişli onluk droblary tapyň.

Drob	$\frac{3}{2}$	$\frac{99}{100}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{9}{4}$	$\frac{49}{40}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{18}{90}$
Onluk drob								

15. 2022-nji ýylda 4 dollar 3 ýewro deňdi. Şol ýylda 6 ýewro 324,36 hindi rupiýasyna deň boldy. Şonda 1 dollara näçe hindi rupiýasyny almak mümkin bolupdyr?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

DÖWÜRLEÝIN ONLUK DROBLAR

```
 1|3
  |0,33333...
 10
-  9
   10
 -  9
    10
  -  9
     10
   -  9
      10
    -  9
        ...
```

$\frac{1}{3} = 1 \div 3 =$ 0,333....

```
 47|90
   |0,5333...
 470
-450
  200
 -180
   200
  -180
    200
   -180
     ...
```

$\frac{47}{90} = 47 \div 90 =$ 0,5333...

0,333....⟶ drob böleginde 3 gaýtalanýar

0,5333...⟶ drob böleginde 3 gaýtalanýar

} Döwürleýin (gaýtalanýan) onluk droblar.

Gysgaça ýazylyşy: 0,333... = 0,(3); 0,5333... = 0,5(3)

Okalyşy: 0,(3) ⟶ 0 bitin döwürde 3

0,5(3) ⟶ 0 bitin ondan 5, döwürde 3

0,(3) ⟶ Döwürleýin onluk drobuň otur belgisinden soň derrew gaýtalanýan san başlansa, **sap döwürleýin onluk drob** diýilýär.

0,5(3) ⟶ döwürleýin onluk drobdaky döwür derrew däl, eýsem gaýtalanmaýan sanlardan soň başlansa, beýle onluk droba **garyşyk döwürleýin onluk drob** diýilýär.

Toparlarda işleýäris: 1–3.

1. Döwürleýin onluk droby gysga görnüşde ýazyň.

a) 0,6666666666666… b) 0,33333333333333… c) 0,68181818181818…

2. Döwürleýin onluk drob görnüşinde aňladyň.

a) $\frac{1}{3}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{4}{9}$ d) $\frac{7}{9}$ e) $\frac{1}{6}$ f) $\frac{5}{6}$

g) $\frac{3}{11}$ h) $\frac{8}{15}$ i) $\frac{5}{22}$ j) $\frac{1}{7}$ k) $\frac{1}{30}$ l) $\frac{6}{7}$

3. Ady droba degişli döwürleýin droblary birleşdiriň.

$\frac{9}{33}$	0,(148)	$\frac{1}{30}$	0,0(3)
$\frac{5}{27}$	0,(27)	$\frac{6}{33}$	0,(272)
$\frac{8}{54}$	0,(186)	$\frac{15}{55}$	0,(18)

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ONLUK DROBUŇ GÖRNÜŞLERI

$\frac{17}{25} = 17 \div 25 = 0{,}68$ → çäkli onluk drob

$\frac{2}{27} = 12 \div 18 = 0{,}074074074...$ → çäksiz döwürleýin onluk drob

3,141592653... → çäksiz döwürleýin bolmadyk onluk drob

Berkitmek: 4–7.

4. Döwürleýin onluk droby gysga görnüşde ýazyň.

a) 1,555… b) 1,45454545… c) 1,24444… d) 2,0717171…

e) 1,3599999… f) 3,8123123… g) 0,0152152… h) 0,123333…

5. Döwürleýin onluk droblary çäksiz onluk drob görnüşinde ýazyň.

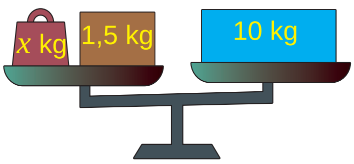
a) 0,(05) b) 1,(17) c) 0,(85) d) 2,(14)

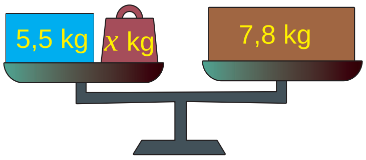
e) 1,4(3) f) 3,(001) g) 0,41(01) i) 0,12(3)

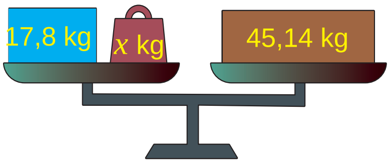
6. Garyşyk sanlary onluk drob görnüşinde ýazyň.

$1\frac{4}{33}$ $1\frac{5}{9}$ $2\frac{2}{11}$ $2\frac{41}{333}$ $3\frac{82}{666}$

7. Näbelli massany tapyň.







Özbaşdak iş: 8–10.

8. Döwürleýin onluk droby gysga görnüşde ýazyň.

a) 8,999… b) 4,767676… c) 2,14444… d) 3,19171171…

e) 5,7544444… f) 7,1123123… g) 0,0142142… h) 6,185555…

9. Döwürleýin onluk droblary çäksiz onluk drob görnüşinde ýazyň.

a) 0,(06) b) 2,(14) c) 0,(45) d) 1,(25)

e) 3,5(3) f) 4,(007) g) 0,35(04) h) 0,18(2)

10. Döwürleýin onluk drob görnüşinde aňladyň.

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{3}{4}$ c) $\frac{7}{9}$ d) $\frac{2}{5}$ e) $\frac{1}{3}$ f) $\frac{6}{7}$

g) $\frac{4}{11}$ h) $\frac{9}{14}$ i) $\frac{6}{24}$ j) $\frac{1}{5}$ k) $\frac{1}{40}$ l) $\frac{2}{7}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ONLUK DROBLARY TEGELEKLEMEK

Onluk droby tegeleklände mälim düzgünler berjaý edilmeli.

Müňden birler öýjügine çenli tegeleklemek	Ýüzden birler öýjügine çenli tegeleklemek
Üýtgemeýär ↘ ↙ 5-den kiçi	Üýtgemeýär ↘ ↙ 5-e deň
6,505 | 47 ≈ 6,505	6,50 | 547 ≈ 6,51

Tegeleklemeli bolan öýjükden sagda 0, 1, 2, 3, 4 sifrleri bolsa, bu öýjükdäki sifr üýtgemeýär.

Tegeleklemeli bolan öýjükden sagda 5, 6, 7, 8, 9 sifrleri bolsa, bu öýjükdäki sifre 1 sany goşulýar.

Iň ýakyn bitin sana tegeleklemek

5,636

5 sifri 6-a üýtgeýär

5,636 ≈ 6

6 sifri 5-den uly bolany üçin

Ondan birler öýjügine çenli tegeleklemek

5,**63**6

6 sifri üýtgemeýär

5,636 ≈ 5,6

3 sifri 5-den kiçi bolany üçin

Ýüzden birler öýjügine çenli tegeleklemek

5,**636**

3 sifri 4-e üýtgeýär

5,636 ≈ 5,64

6 sifri 5-den uly bolany üçin

Toparlarda işleýäris: 1−3.

1. Onluk droby ondan birler öýjügine çenli tegelekläň.

a) 87,52 b) 26,23 c) 95,01 d) 63,95

e) 96,873 f) 74,231 g) 745,96 h) 652,50

2. Onluk droby birler öýjügine çenli tegelekläň.

a) 6,9 b) 3,7 c) 5,2 d) 4,5

e) 7,1 f) 6,4 g) 28,6 h) 14,9

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3. Aşakdaky sanlary ýüzden bir bölegine çenli tegelekläň.

a) 7,1417 b) 4,5885 c) 10,05175

d) 19,9186 e) 0,9975 f) 89,706

Berkitmek: 4–10.

4. Aşakdaky onluk droby ýüzden bir bölegine çenli tegelekläň.

a) 2,999 b) 17,891 c) 9,786 d) 4,567 e) 99,999 f) 25,398

5. Iň ýakyn sana tegeleklemekde haýsy sifrleri tegeleklemek mümkin?

a) 35 b) 46 c) 72

6. Supermarketde 10 kg üzüm 24,799 müň som. Bu summa iki dostuň arasynda deň paýlanmaly. Şonda her biri näçeden töleýär?

7. Netijeleri bitin sana çenli tegelekläň.

a) (0,008 + 0,992) × (5 × 0,6 − 1,4) b) (0,93 + 0,07) ÷ (0,93 − 0,805)

c) (50 000 − 1397,3) ÷ (20,4 + 33,603) d) (2779,6 + 8027,4) ÷ (1,98 + 2,02)

8. Ýetişmeýän sifrleri tapyň.

a) 2,78 __ ≈ 2,78 b) 0,074 __ ≈ 0,075 c) 14,55 __ ≈ 15

d) 1,3 __ ≈ 1,4 e) 14,50 __ ≈ 14,50 f) 17,07 __ ≈ 17,08

g) 1,3456 __ ≈ 1,34 h) 10,001 __ ≈ 10,001 i) 76,544 __ ≈ 76,545

9. Berlen sany tegelekläň.

a) 8,525-i iň ýakyn bitin sana çenli

b) 8,525-i iň ýakyn ondan bir bölegine

c) 8,525-i ýüzden bir öýjügine çenli

10. Dogry jogaby saýlaň.

a) 5,385 ondan birler öýjügine çenli tegeleklenende 5,3; 5,4; 5,5-e deň.

b) 4,62 bitin sana tegeleklenende 4,7; 4; 5-e deň.

c) 6,652 ondan birler öýjügine çenli tegeleklenende 6,5; 6,6; 6,7-ä deň.

d) 4,106 ýüzden birler öýjügine çenli tegeleklenende 4,10; 4,11; 4,12-ä deň.

Özbaşdak iş: 11.

11. Çagalaryň boýuny we agyrlygyny ondan birler öýjügine çenli, ýaşyny bitin sanlarda tegelekläň.

Ady	Boýy (m)	Agyrlygy (kf)	Ýaşy
Adiba	1,076	34,5	11 ýyl 11 aý
Feruza	1,65	47,8	12 ýyl 8 aý
Mamura	1,43	39,5	13 ýyl 4 aý
Umida	0,97	27,07	9 ýyl 3 aý
Alimardon	1,07	32,65	10 ýyl 1 aý

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ONLUK DROBLARYŇ ÜSTÜNDE AMALLARA DEGIŞLI ÝUMUŞLAR

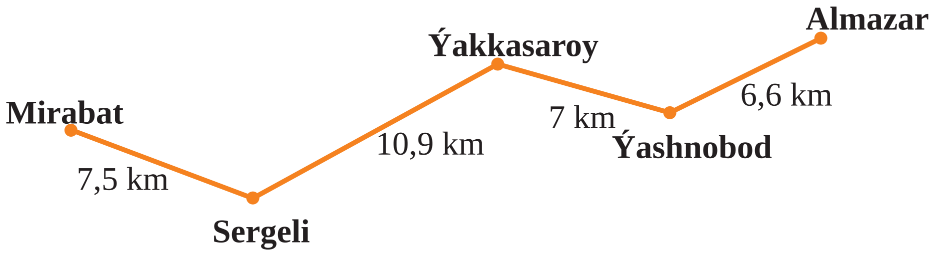
1. Surhanderýa welaýatyndaky Hezreti Soltan, Merkezi Gyzylgumda (Nowaýy welaýaty) ýerleşen Muruntaw, Jyzzah welaýatynda ýerleşen Turalas daglary Özbegistanyň iň beýik nokatlaryndan biridir. Daglary tertip bilen ýerleşdiriň. Haýsy dag iň beýik, haýsysy iň pes.

Hezreti Soltan (4,688 km)

Muruntaw (0,816 km)

Turalas (3,560 km)

2. Mirabat we Almazar tümenleriiň arasyndaky aralygy tapyň.



3. Harply aňlatmalaryň bahasyny tapyň.

a) 0,13p + 0,47p; eger p = 0,14 bolsa b) 0,07b – 0,4b; eger b = 5,4 bolsa

c) 3,8a + 1,7a – 5,4a; eger a = 0,6 bolsa d) 8,6c – 3,5c –0,1c; eger c = 0,58 bolsa

4. Deňlemeleri çözüň.

a) $9x + 6x - 0{,}15 = 6{,}15$ b) $17x - x + 5x - 1{,}9 = 17$

c) $1{,}7x + 88{,}42 = 94{,}2$ d) $14{,}63x + 3{,}37x - 0{,}48 = 2{,}4$

e) $16x - 7x + 0{,}96 = 2{,}22$ f) $2{,}6x + 5{,}04 = 5{,}3$

5. Otly 2,8 sagatda 135,8 km aralygy geçdi. Ol 6,2 sagatda şeýle tizlikde näçe kilometr aralygy geçer?

6. Gyzlar 1,8 kg kökä 45,36 müň som tölediler. 4,5 kg şeýle köke üçin näçe pul gerek?

7. Jahangir mekdebe awtobusda baryp, pyýada gaýdyp gelse, jemi 3 sagat ýolda bolýar. Eger mekdebe awtobusda baryp gelse, 1 sagat wagt sarp edýär. Ol mekdebe pyýada baryp, pyýada öýüne gaýtsa, näçe wagt sarp eder?

8. Netijeleri tegelekläň.

a) 0,372 + 3,649 + 4,8463 jemiň bahasyny ýüzden birler öýjügine çenli

b) 12,37267 − 8,674 tapawudyň bahasyny müňden birler öýjügine çenli

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

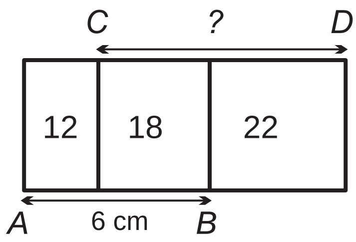
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

9. Hasaplaň.

a) 13,5 × 5,8 − 8,3 × 4,2 − 5,8 × 8,3 + 4,2 × 13,5

b) 12,7 × 64 + 173 × 3,6 + 12,7 × 36 + 17,3 × 64

10. CD aralyk näçe?



11. Deňlemeleri çözüň.

a) (1,8+ x) − 21 = 71,4 b) 16 (4x − 3,4) = 6,08 c) (x − 1,25) − 4,5 = 27

12. Aňlatmanyň bahasyny tapyň.

a) 1,6a + 1,6b, eger a + b = 100 bolsa b) 2,5x − 2,5y, eger x − y = 4 bolsa

13. Deňeşdiriň.

a) 1,36 kg we 589,6 g b) 2396,4 kg we 2,278 kg

c) 28,4 mm we 2,84 cm d) 92,6 cm we 9,24 dm

14. Altynjy synpda100 okuwçy bar. Şondan 75 sanysy nemes dilini, 85 sanysy fransuz dilini, 10 sanysy bolsa bu dilleriň hiç birini bilmeýär. Näçe sanydan okuwçy diňe fransuz we diňe nemes dilini bilýär?

15. Aly bilen Weli öýlerinden çykyp, 0,2 sagatdan soň duşuşdy. Eger olaryň öýleriniň arasyndaky aralyk 1,236 km bolsa we Weli 51 m/min tizlik bilen ýöreýändigi mälim bolsa, Alynyň tizligini tapyň?

16. Iki welosipedçi bir nokady garşylykly ugurda terk etdi. Biri 12,4 km/h tizlikde, ikinjisi 13,2 km/h tizlikde barýardy. Olaryň arasyndaky aralyk näçe wagtdan soň 133,12 km bolar?

17. Pyýada we welosipedçi obadan bir wagtda ýola çykdy we bir ugurda pyýada 4,8 km/h, welosipedçi bolsa 12,4 km/h tizlikde hereketlendi. Näçe wagtdan soň olaryň arasyndaky aralyk 22,8 km-e deň bolar?

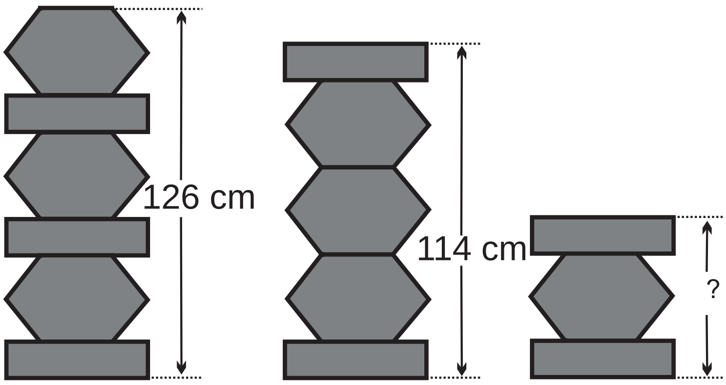
18. Hasaplaň.

a) 84 ÷ 0,35 − 4,64 ÷ 5,8 − 60:48 + 2,9 ÷ 0,58

b) 40 − (2,0592 ÷ 0,072 − 19,63)

c) 7,67 ÷ 0,65 − (0,394 + 0,7688) ÷ 0,57

19. Surat esasynda näbellini tapyň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

20. Deňlemäni çözüň.

a) $9x + 3,9 = 31,8$　　b) $7x + 2,4 = 34,6$

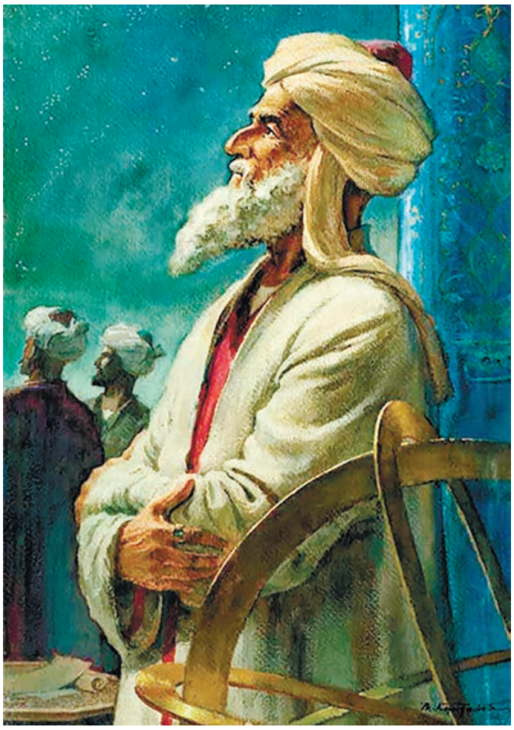
c) $(y + 4,5) \div 7 = 1,2$　　d) $(y - 1,8) \div 0,7 = 5,8$

21. Muhaýýa agşamky nahardan soň gaplary krany açyp 11 minudyň dowamynda ýuwdy. Suwuň akym tizligi 7,5 L/min.
Uzak wagtdan bäri puly tygşytlamak adata öwrülen Umidanyň maşgalasynda bolsa gaplar agşamky nahardan soň göwrümi 8,5 litrlik rakowinada iki gezek suw bilen doldurylyp ýuwulýar. Muhaýýa Umidanyň adatyny öwrenmelimi?
Eger ol suw hasaplaýjy ornatsa we bir kubometr suwuň ortaça bahasy 2000 som bolsa, bir aýyň içinde näçe pul tygşytlar?

22. Analitikleriň aýtmagyna görä, 2020-nji ýylda dünýä boýunça adamlaryň elinde 4 mlrd sany smartfon bolupdyr. Şol bir wagtda Ýer planetasynyň ilaty 7,6 mlrdy düzýär. 1 adama dogry gelýän smartfonlar sany näçe? Sanlary ondan birler öýjügine çenli tegelekleýäris.

23. Eger söwdagär harydyň 1 kilogramyny 16,5 somdan satsa, 81,4 som zyýan görer. Eger 19,8 somdan satsa, 162,8 som peýda görer. Söwdagärde näçe kilogram haryt bar?

Taryhy maglumat



Giýasiddin Jemşid al-Kaşy (takmynan 1430-njy ýylda Samarkantda aradan çykypdyr) – görnükli matematik we astronom. Asly Eýranyň Kaşan şäherinden bolup, başlangyç matematik maglumaty şu ýerde alypdyr we XV asyryň başynda Mürze Ulugbegiň çagyrmagy bilen Samarkanda gelipdir. Bu ýerde Kazyzada Rumy bilen bile Ulugbek resethanasynyň we medresesiniň gurluşygyna ýolbaşçylyk edipdir. Kaşy astronomiýa degişli “Ziji Hakany dar takmili ziji Elhoniý” (“Elhany astronomik jedwelini kämilleşdirmekde Hakany astronomik jedweliniň ähmiýeti”), “Sullam us-samo” (“Asman merdiwany”), “Nozhat ul-hadoik” (“Baglar seýli”) we matematika degişli “Risala al-muhitiyýa” (“Töwerek barada risala”), “Risala ul-atwor nal-jaýb” (“Watarlar we sinus barada risala”), “Miftoh ul-hisob” (“Arifmetikanyň açary”) eserlerini ýazypdyr.

Onluk droblar we olaryň üstündäki amallar barada Giýasiddin Kaşynyň 1427-nji ýylda ýazylan “Arifmetika” açary (“Miftoh ul-hisob”) eserinde birinji gezek beýan edilen.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Taslama işi

Eratosfeniň elegi

Eratosfeniň elegi (Eratosfen gʻalviri) — *n* natural sana çenli bolan ähli ýönekeý sanlary tapmak algoritmi bolup, gadymy grek matematigi Eratosfen Kireniýe bagyşlap atlandyrylan. Eratosfeniň elegi algoritmi kiçi (adatda, 10 milliondan kiçi bolan) ýönekeý sanlary tapmagyň iň tiz usuly hasaplanýar.

Ilki bilen ýönekeý sanyň nämeligini ýada salalyň: diňe 1-e we özüne bölünýän natural sanlara ýönekeý sanlar diýilýär.

Aşakda $n = 30$ üçin Eratosfeniň elegini ulanyp ýönekeý sanlary tapyň.

1. Munuň üçin, 2-den 30-a çenli bolan ähli bitin sanlary tertip boýunça ýazyp çykýarys:

2. 2-den 30-a çenli bolan sanlardan $2^2 = 4$-den başlap 2-ä bölünýänleri (2-den daşary, çünki 2 ýönekeý san) öçürip çykýarys.

3. Soňky oçürilmedik san 3. Sanawdan $3^2 = 9$ dan başlap 3-e bölünýänlarini (3 den daşary, çünki 3 ýönekeý san) öçürip çykýarys.

4. Sanawdan indi $5^2 = 25$-den başlap 5-e bölünýänlerini (5-den daşary, çünki 5 ýönekeý san) öçürip çykýarys.

5. Prosesi şu ýerde togtadýarys. Çünki $7^2 > 30$.

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

Diýmek boýalman galan sanlar: 2; 3; 5; 7; 11; 13; 17; 19; 23; 29.

Ýumuş.

1. 1000-e çenli bolan sanlary Eratosfeniň eleginden geçiriň. Haýsy sanlar elekden geçmeýär?

Taryhy maglumat

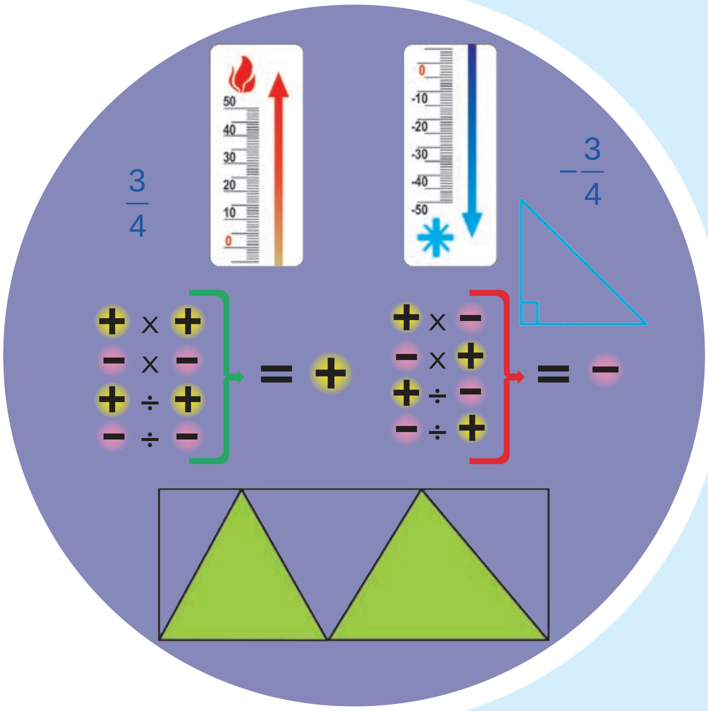
ERATOSFEN (mil.öň. takm. 276, Kirena, häzirki Liwiýa – 194, Aleksandriýa, Müsür) – gadymy grek alymy. Aleksandriýa (Iskenderiýa) we Afina şäherlerinde bilim alypdyr. Iskenderiýa kitaphanasynyň başlygy bolupdyr. Matematika ylmynda ýönekeý sanlary tapmak usulyny hödürläpdir. Matematiki geografiýany esaslandyrypdyr, şol sanda, ýer ýüzüniň abat böleginiň (oýkumena) kartasyny düzüpdir. Birinji bolup ýeriň meridianynyň dugasynyň uzynlygyny hasaplapdyr. Ylma “geografiýa”, “giňlik”, “uzynlyk” düşünjelerini girizipdir. Eratosfen hronologiýa, astronomiýa, dilşynaslyk, filosofiýa we saz bilen hem meşgullanypdyr. Eratosfeniň eserleriniň diňe käbir bölekleri bize çenli ýetip gelipdir.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

IV bap

BITIN SANLAR



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

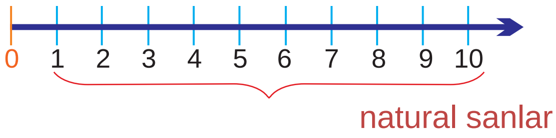
POLOŽITEL WE OTRISATEL SANLAR. BITIN SANLAR BARADA DÜŞÜNJE

Ýada salýarys!

Sanlar hataryny okaýarys. Olar nähili sanlar?

1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; ...

0 sany nähili?



Gündelik durmuşda ýene nähili sanlara duşupdyňyz?

+4°C → 4 gradus yssyny, −4°C → 4 gradus sowugy aňladýar.

Sanlaryň öňünde «+» belgisi bolsa, olara **položitel sanlar** diýilýär. Adatda bu sanlaryň öňündäki «+» belgisi ýazuwda düşüp galýar. Diýmek,

1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; ... → **položitel sanlar**.

Sanlaryň öňünde «−» belgisi bolsa, olara **otrisatel sanlar** diýilýär.
−1; −2; −3; −4; −5; −6; −7; −8; −9; −10; −11; −12; −13; ... → **otrisatel sanlar**.

Bir-birinden diňe belgisi bilen tapawutlanýan sanlar **garşylykly sanlar** hasaplanýar.

0 → položitel hem, otrisatel hem däl.

Natural sanlar, olara garşylykly bolan sanlar we nol **bitin sanlar** diýilýär.

{ ..., −7; −6; −5; −4; −3; −2; −1; 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; ... }

0; 7; 212 we −1023 → bitin sanlar. $\frac{1}{2}$; 1,1 we −5,2 → bitin sanlar däl.

Toparlarda işleýäris: 1−2.

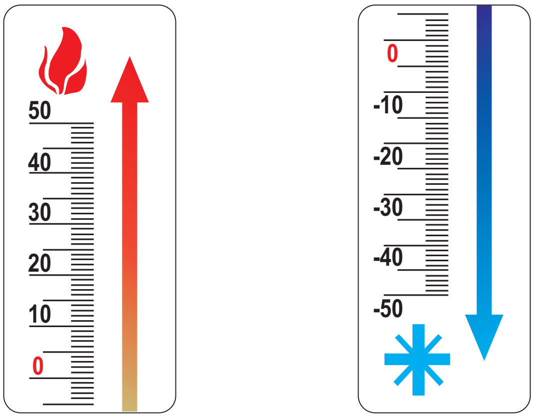
1. Berlen sanlar bilen jedweli dolduryň.

−8; −2; 0; 2; 8; −7; −1; −0,(2); −2,2(1);
0,5; 12; −15; −9; 11; 21; −10; $\frac{1}{4}$; $-\frac{7}{9}$;
−3; 0; 9; 14; −6; −4; 0,7.

Bitin sanlar	
Položitel bitin sanlar	
Otrisatel bitin sanlar	

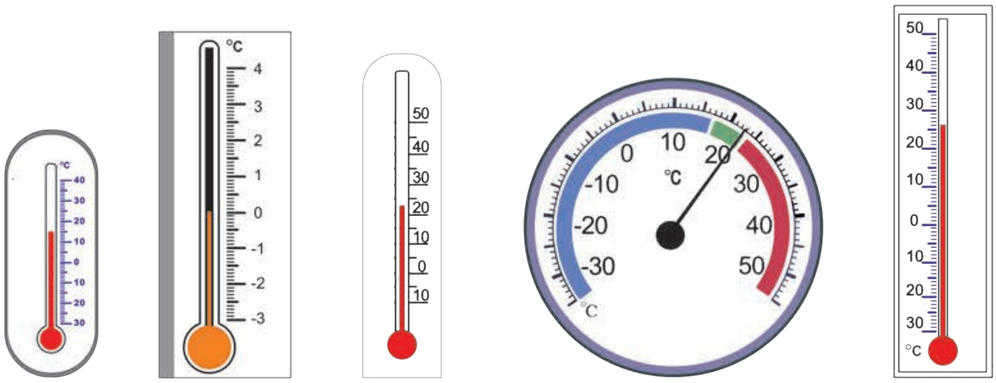
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

2. Suratdaky termometrleriň kömeginde temperaturanyň üýtgeýşini düşündiriň.



Berkitmek: 3–9.

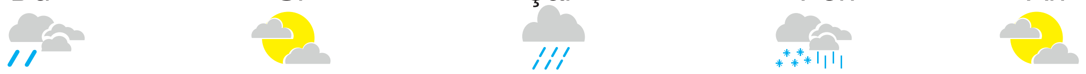
3. Termometrlerdäki howanyň temperaturasynyň görkezijisini anyklaň.



4. Bank plastik kartasyna düşen puluň mukdary položitel sanlarda, plastik hasap belgisinden alnan pul serişdeleri bolsa otrisatel sanlarda aňladylýar. Aşakdaky jedwel esasynda monitoriňi okaň.

HUMO	MAMURAHAN ÝUSUPOWA	09:37 31.10.2021 −23 000.00 UZS
HUMO	AÇILOWA ZEMFIRA	14:27 28.10.2021 +30 000.00 UZS
HUMO	MAHIRJANOW USMANJAN	12:25 10.10.2021 +15 000.00 UZS
DTM	Döwlet Test Merkezi (DTM)	14:55 20.07.2021 −124 195.75 UZS
Ucell	Ucell	08:02 20.07.2021 −4 000.00 UZS
	Gaz. Daşkent şäheri	15:24 19.07.2021 −50 000.00 UZS
UZSUVTAMINOT	Sowuk suw we kanalizasiýa	15:23 19.07.2021 −50 000.00 UZS
	Elektroenergiýa	15:22 19.07.2021 −29 000.00 UZS

5. Gündizki we agşamky howa ýagdaýynyň derňewi.



Du	Si	Çar	Pen	An
12 °C 2 °C	11 °C 2 °C	8 °C −2 °C	5 °C −4 °C	11 °C −2 °C

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

6. Häsiýetnamalara laýyk gelýän bitin sanlary ýazyň.
a) Elektrik energiýasyndan karz 40 müň som, gazdan karz bolsa 225 müň som.
b) Hezreti Soltan depesi deňiz derejesinden 4648 m beýiklikde, Çyrçyk derýasynyň kenary deňiz derejesinden 380 m pesde.
c) Temperaturanyň 40 °C-a gyzmagy, 10 °C da sowamagy.
d) Kit okean derejesinden 100 metr pesde.
e) Aýsberg deňiz derejesinden 125 metr beýiklikde ýerleşen.

7. Jedwelde şäherlerdäki 2022-nji ýylyň 1-nji ýanwaryna degişli temperatura görkezilen.
a) Iň pes temperatura görkezilen şäher haýsy?
b) Kopengagendäki we Kairdäki temperatura näçä tapawutlanýar?
c) 2003-nji ýylyň 2-nji ýanwarynda Moskwada howanyň temperaturasy 4 °C-a ýokarlanypdyr. Moskwadaky täze temperaturany hasaplaň.

Şäherler	Temperatura
Kair	15 °C
Kopengagen	1 °C
Helsinki	−9 °C
Liwerpul	3 °C
Moskwa	−14 °C
Sidneý	20 °C

8. Smartfonyň howa ýagdaýy goşmaçasy temperatura Londonda −7 °C, Özbegistanda bolsa +2 °C -y görkezdi. Londondaky temperatura Özbegistandakydan näçe gradus tapawutlanýar?

9. Aşakdaky soraglara jogap beriň.
a) Nähili sanlar «položitel sanlar» diýilýär? Položitel bitin sanlar nähili?
b) Nähili sanlar «otrisatel sanlar» diýilýär? Otrisatel bitin sanlar nähili?
c) Nähili sanlar položitel hem, otrisatel hem däl?
d) Ähli natural sanlary bitin sanlar diýmek mümkinmi? Položitel natural san diýmek näme?
e) Dostuňyz: «Droblar bitin sanlardyr», − diýip aýtdy. Onuň pikirine goşulýarsyňyzmy?

Özbaşdak iş: 10−12.

10. Satyjy Selime daýza birmeňzeş mukdardaky 4 hili önüm satyn alyp, soňluk bilen olary satdy. Jedwel esasynda peýdany ýa-da zyýany anyklaň.

	Satyn alyş bahasy (som)	Satuw bahasy (som)	Peýda (som)	Zyýan (som)	Söwda netijesi (som)
1	95 500	100 000			
2	124 000	123 000			
3	142 000	156 000			
4	173 000	171 500			
Jemi					

11. Howanyň temperaturasynyň görkezijisini «+» we «−» belgilerden peýdalanyp ýazyň.
a) 36 °C yssy
b) 17 °C yssy
c) 7 °C sowuk
d) 18 °C sowuk
e) 1 °C sowuk
f) 1 °C maýyl

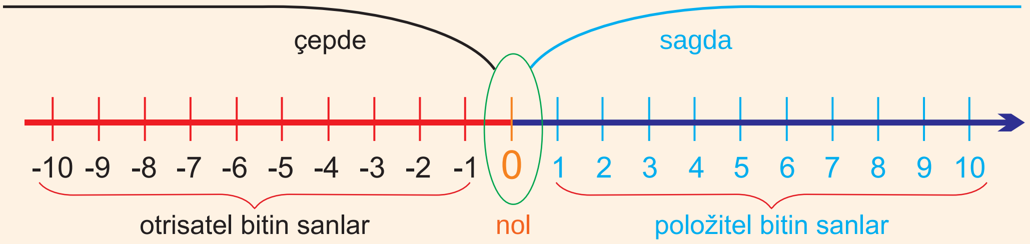
12. Termometriň kömeginde howanyň temperaturasyny hepdäniň dowamynda synlaň we bellik ediň. Netije taýýarlaň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

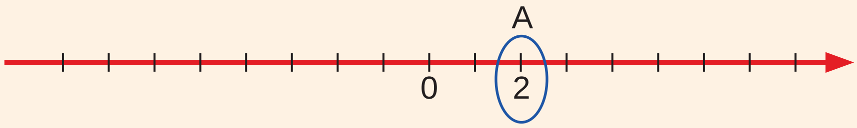
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

POLOŽITEL WE OTRISATEL BITIN SANLARY SAN OKUNDA ŞEKILLENDIRMEK

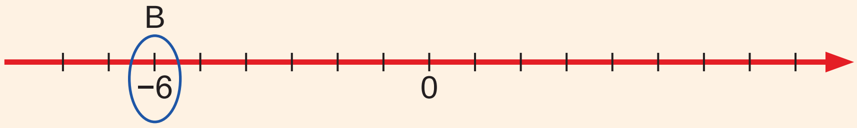
Položitel we otrisatel bitin sanlar san okunda aşakdaky ýaly şekillendirilýär:



2 sany A nokadyň koordinatasy: A(2)

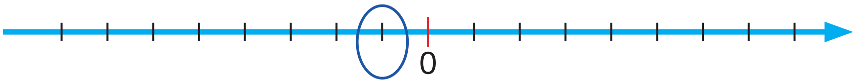


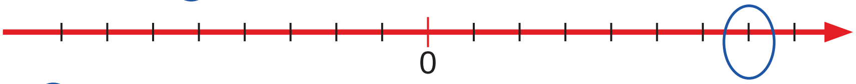
−6 sany B nokadyň koordinatasy: B(−6)

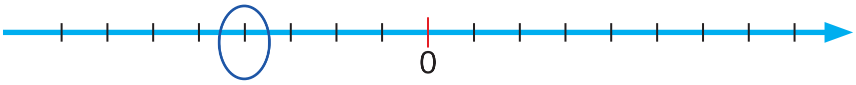


Toparlarda işleýäris: 1–5.

1. Sanlaryň 0 sanyna görä ýerleşişini anyklaň.

a) 

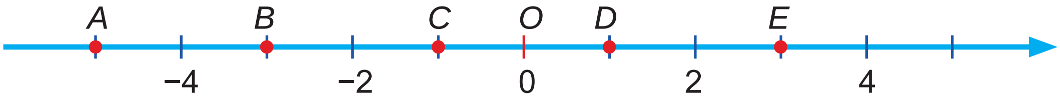
b) 

c) 

2. Sanlar okunda belgiläň.

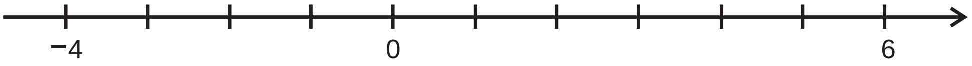
−6 −1 0 2 6 −7 −2

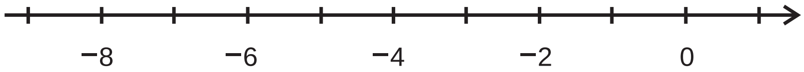
3. Sanlar okunda harplara laýyk gelýän sanlary tapyň.



4. A(0), B(4), C(−2), D(−7), K(−3), M(6) nokatlary sanlar okunda belgiläň.

5. Düşürlip galdyrylan sanlary tapyň.



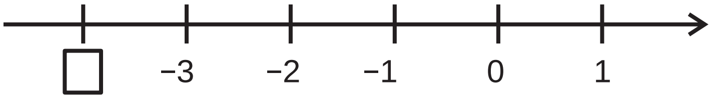


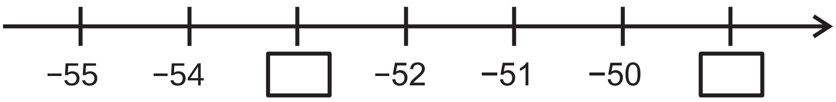
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

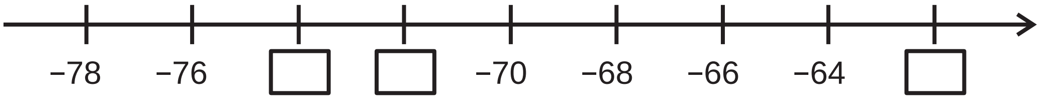
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

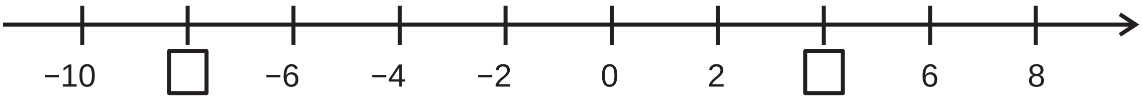
Berkitmek: 6–10.

6. Boş gözenekleriň ýerindäki sanlary tapyň.

a)


b)


c)


d)


7. Sanlar okuny çyzyň we −7 nokatdan +7 nokada çenli näçe sany bitin san, −7 nokatdan +7 nokada çenli näçe sany natural san barlygyny tapyň.

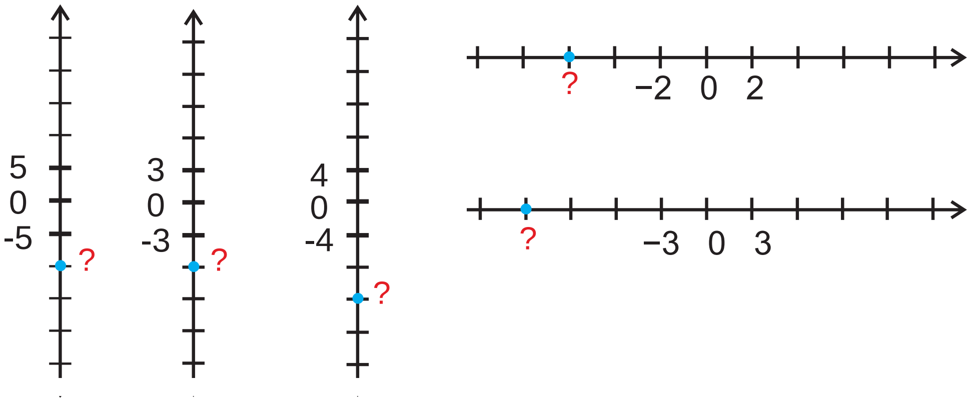
8. Jedweli okaň we düşündiriň.

Iberiji	Alyjy	Amalyýet senesi	Summa
860031******4672	860033******7225	22.12.2021 21:43	−8 712 000.00
860031******4672	860004******4672	22.12.2021 15:25	10 900 000.00
860049******4756	986035******5723	21.12.2021 13:44	100 000.00
860031******4672	986035******5723	19.12.2021 17:02	−98 000.00
860031******4672	986035******5723	16.12.2021 11:17	−500 000.00
986035******5723	860049******4756	15.12.2021 21:49	−100 000.00
860031******4672	986035******5723	15.12.2021 17:52	−167 000.00
986035******5723	860031******4672	15.12.2021 14:33	101 000.00

9. Birlik kesim 10-a deň ýagdaýda sanlar okunda berlen sanlary belgiläň.

−20 0 10 15 −25 −35 −5 5

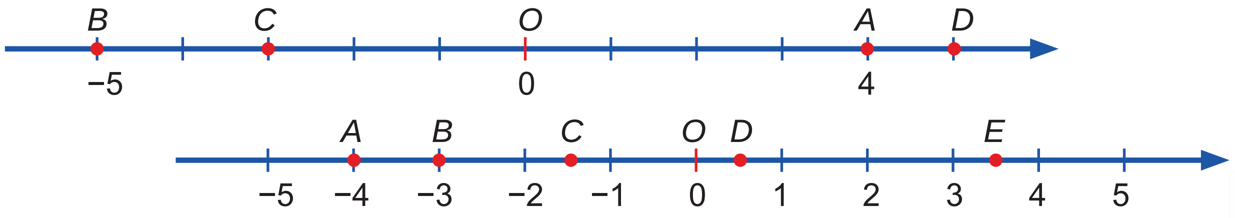
10. Sorag belgisiniň ýerindäki sanlary tapyň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Özbaşdak iş: 11–12.

11. Nokatlaryň koordinatalaryny ýazyň.



12. Jedwelden peýdalanyp san okunda nokatlary belgiläň.

Nokat	*A*	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*P*	*Q*
Koordinatasy	2	−3	4	−2	1	3	−5	5

SANYŇ MODULY

Ýada salýarys!

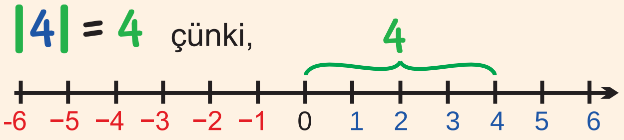
−3 we 3; 4,6 we −4,6; $\frac{3}{4}$ we $-\frac{3}{4}$ Sanlar nämesi bilen tapawutlanýar?

Sanyň moduly onuň san okunda 0 sanyndan näçe uzakdygyny aňladýar.

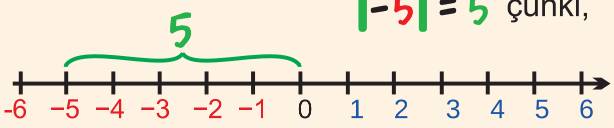
Ol $|a|$ ýaly belgilenýär we «a sanyň moduly» diýip okalýar.

Sanyň modulyna **sanyň absolýut bahasy** hem diýilýär.

$|4| = 4$ çünki,

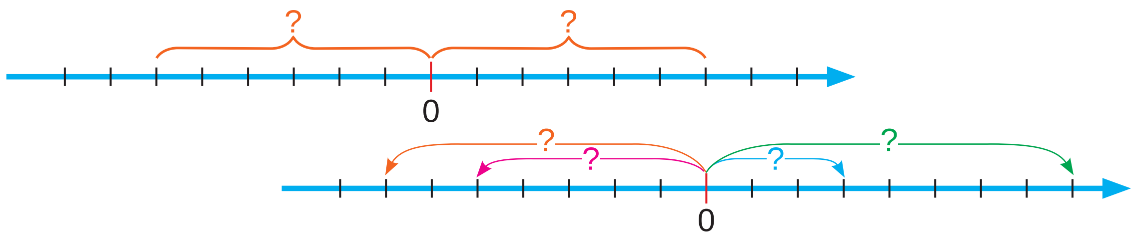


$|-5| = 5$ çünki,



Toparlarda işleýäris: 1–5.

1. Sorag belgisiniň ýerindäki sanlary modulda aňladyň.



2. Modully sanlary ilki okaň, soň modulyny tapyň.

$|-23|$	$-|-23|$	$|23|$	$-|23|$
$|-|-23|$	$|-|23|$	$||-23|$	$||23||$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

! Garşylykly sanlaryň modullary özara deň bolýar:

$|4| = |-4| = 4$ $|a| = |-a|$

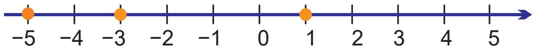
0 sanynyň moduly 0-a deň:

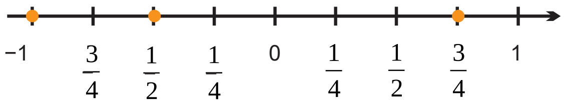
$|0| = 0$

3. Sanlaryň modulyny tapyň.

−15	−222	0	107	108	−61	−190
0,8	122	−45	−97	1111	20	−457
−47	119	901	256	−603	−4,7	0,05

4. San okunda belgilenen sanlara modullary deň sanlary tapyň.



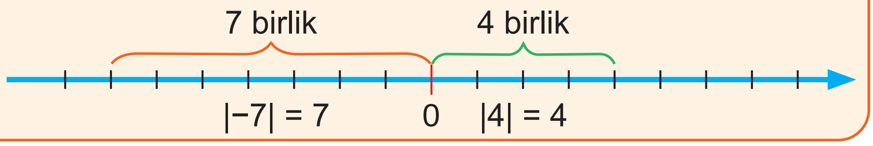


! Modully sanlaryň üstünde arifmetik amallaryň ýerine ýetirilişi aşakdaky ýaly:

$|-45| + |25| = 45 + 25 = 70$ $|-9| \times |15| = 9 \times 15 = 135$

$|3{,}8| - |-1{,}7| = 3{,}8 - 1{,}7 = 2{,}1$ $|306| \div |-3| = 306 \div 3 = 102$

$|-7| + |4| = 7 + 4 = 11$



5. Hasaplaň.

a) $|-37| + |-25|$ b) $|519| + |-150|$ c) $|-123| + |453| - |-4| \times |-5|$

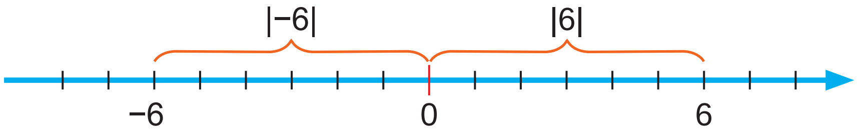
d) $|-99| + |-77|$ e) $|-20| \times |90|$ f) $|1800| \div |-30|$

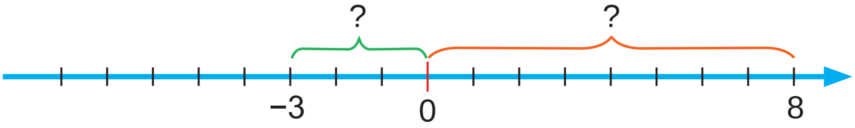
Berkitmek: 6–10.

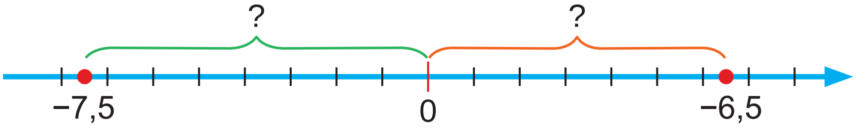
6. Sanlar okuny çyzyň we O (0) nokatdan aşakdaky nokatlara çenli bolan aralygy tapyň.

A (−4) B (4) C (−4,5) D (5,5) E (−2) F $(-\frac{1}{2})$

7. Sanlar okundan peýdalanyp, 4 arifmetik amallary ýerine ýetiriň.

a)


b)


c)


*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

8. Modullary deň sanlary utgaşdyrýarys.

0	$\lvert -126 \rvert$
126	0
0,5	4,5
$\lvert -4{,}5 \rvert$	$\lvert -0{,}5 \rvert$

1000	$\lvert -0{,}08 \rvert$
$\lvert -985 \rvert$	$\lvert -476 \rvert$
476	$\lvert -1000 \rvert$
0,08	985

9. Hasaplaň.

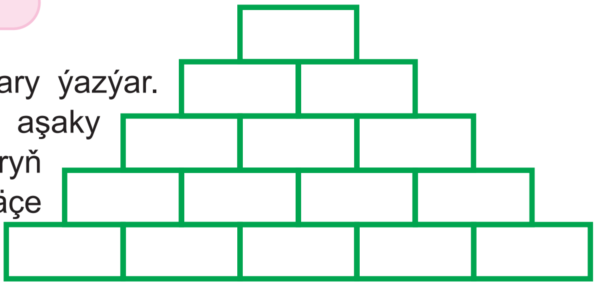
a) $|240| \div |-80|$ b) $|-710| + |-290|$ c) $|2{,}3| + |-3{,}7|$ d) $|0{,}1| \times |-10|$

e) $|-\frac{4}{5}| - |-\frac{2}{3}|$ f) $|-2\frac{1}{3}| \times |\frac{9}{14}|$ g) $|-8\frac{1}{3}| \div |\frac{5}{9}|$ h) $|-\frac{3}{8}| + |\frac{4}{5}|$

10. Moskwada gyşky temperatura −10 °C, tomusky temperatura +23 °C bolýar. Bu temperaturalaryň haýsysy suwuň doňma derejesine ýakynrak?

Gyzykly matematika: 11

11. Merýem kerpiçlere položitel bitin sanlary ýazýar. Eger her bir kerpiçdäki san onuň aşaky böleginde duran 2 kerpiçdäki sanlaryň jemine deň bolsa, Merýem iň köp näçe sany täk san ýazyp biler?



Özbaşdak iş: 12–13.

12. Jedweli dolduryň.

a	−4		−7		−6		28		67	
$-a$		0,8		−24		−13		−180		19
$\lvert a \rvert$										

13. $5|b| + |a| - |-6|$ aňlatmanyň bahasyny hasaplaň.

a) $a = 17$ we $b = 21$ b) $a = -45$ we $b = 27$ c) $a = -21$ we $b = -17$

14. Berlen sanlara garşylykly sany tapyň.

−12 −122 0 17 18 −71 −19

−37 117 91 146 −63 −4,7 0,008

15. Her bir ýagdaýyň tersini aňladýan sany ýazyň. Söz bilen garşylykly manyny ýazyň.

a) 25 000 som bergili b) deňiz derejesinden 3 500 metr pesde

c) 21° yssy d) 13 kilogram agyrlyk ýitirmek

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

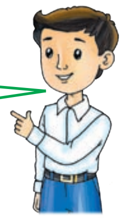
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

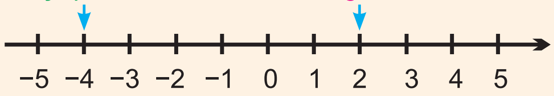
BITIN SANLARY DEŇEŞDIRMEK

Ýada salýarys!

... > 10 > 9 > 8 > 7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1 > 0
0 < 1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7 < 8 < 9 < 10 < ...

Her bir san özünden öňki sanlardan uly, özünden soňky sanlardan kiçi.





−4 < 2

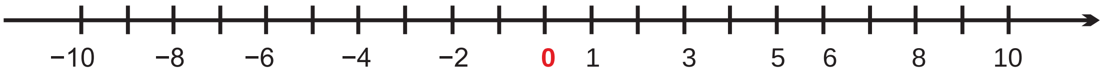
Bitin sanlary deňeşdirende sagdaky san çepdäki sandan uly bolýar. Ýa-da tersine, çepdäki san sagdaky sandan kiçi bolýar.

Islendik položitel san islendik otrisatel sandan uly.
0 sany islendik otrisatel sandan uly, položitel sandan bolsa kiçi.

Toparlarda işleýäris: 1−3.

1. San okunyň kömeginde deňeşdiriň.

a) −8 we 1 b) −6 we 6 c) 6 we 8 d) −10 we −6



2. Deňeşdiriň.

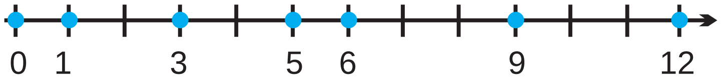
a) 2 we 87 b) 10 we −10 c) −22 we −102 d) 3 we −1 e) −4 we 2
f) −4 we 8 g) −2 we −8 h) −15 we −7 i) −7 we 1 j) 2 we −3

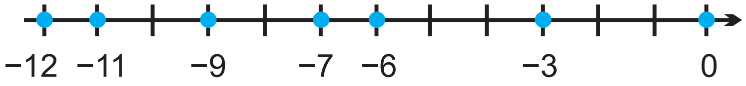
3. Meteorolog dünýäniň dört şäherindäki temperaturany bellik etdi. Bu şäherleri temperatura boýunça artýan tertipde aýdyň.
Iň yssy we iň sowuk şäherleri bellik ediň.

Şäherler	Temperatura
London	+5 °C
Ankara	−6 °C
Moskwa	−7 °C
Berlin	−9 °C
Daşkent	+12 °C

Berkitmek: 4−9.

4. San okundaky sanlary artýan we kemelýän tertipde ýazyň.





5. Soraglara jogap beriň.
a) Haýsy aňlatmada 85 we 19 sanlary dogry deňeşdirilen?
A) 85 < 19 B) 19 = 85 C) 85 > 19 D) 19 > 85

b) Haýsy san uly, 71 ýa-da 710?
A) 71 B) 710

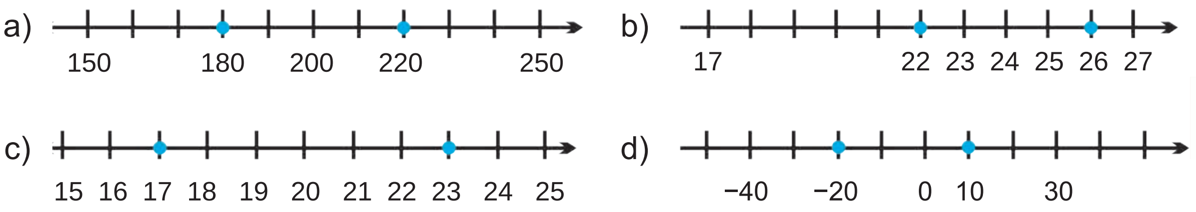
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

c) Haýsy san kiçi, −17 ýa-da −11? A) −17 B) −11

d) Daýhan bu ýyl 2350 sany kädi ýetişdirdi. Geçen ýylda ol 1988 sany kädi ýetişdiripdi. Şu iki mukdary deňeşdirýän aňlatmany ýazyň.
A) 2350 > 1988 B) 2350 < 1988 C) 1988 = 2350 D) 1988 > 2350

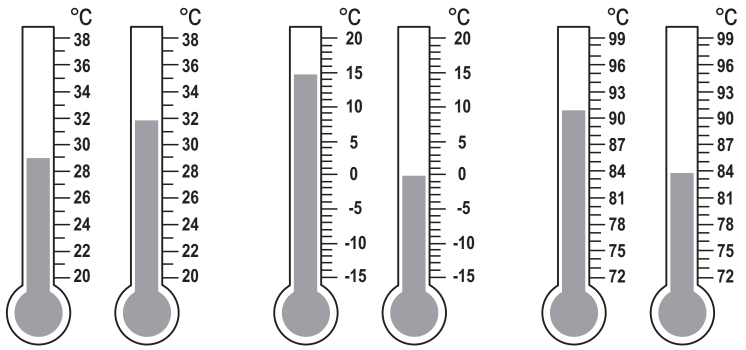
6. San okunda belgilenen sanlary deňeşdiriň.



7. Berlen sanlary deňeşdiriň we «>», «<» ýa-da «=» belgilerinden laýygyny goýuň.

a) +7 … +17 b) +53 ... −53 c) 0 ... −25 d) −108 … −108
e) −12 … +14 f) −26 ... 0 g) +5 … −60 h) −10 … 0

8. Her bir jübüt termometri deňeşdiriň.

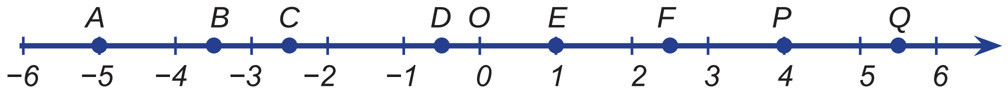


9. Berlen bitin sanlardan öň we soň gelýän bitin sanlary ýazyň.

a) ______ −7 ______ b) ______ −1000 ______ c) ______ 24 ______
d) ______ −665 ______ e) ______ −39 ______ f) ______ 0 ______

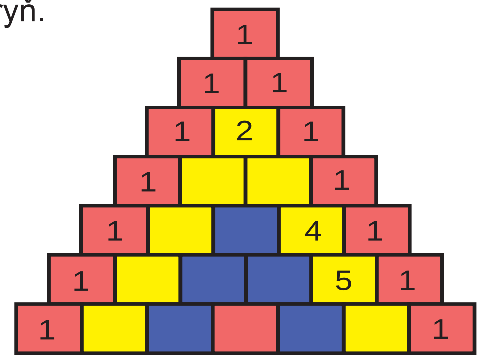
Özbaşdak iş: 10−11.

10. Sanlar şöhlesinde deňeşdiriň.



a) A we B b) B we P c) D we F d) C we Q e) E we F

11. Boş gözenekleri dolduryň.

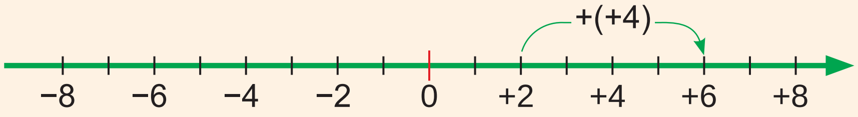


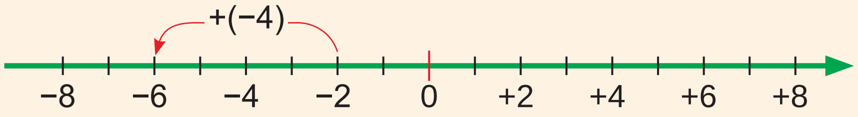
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

BITIN SANLARY GOŞMAK

+2 + (+4) = +6





−2 + (−4) = −6

! Birmeňzeş alamatly bitin sanlary goşmak üçin ikinji goşulyjy položitel bolsa, sag tarapa, otrisatel bolsa, çep tarapa şonça birlik süýşürýäris.

Toparlarda işleýäris: 1−6.

1. Sanlar okundan peýdalanyp položitel bitin sanlary goşuň.

a) (+7) + (+5) b) 0 + (+9) c) (+6) + (+3) d) (+1) + 0
e) (+5) + (+8) f) (+5) + (+3) g) (+8) + 0 h) (+3) + (+8)

2. Sanlar okundan peýdalanyp otrisatel bitin sanlary goşuň.

a) (−3) + (−7) b) (−2) + (−6) c) (−8) + (−4) d) 0 + (−1)
e) (−1) + 0 f) (−5) + (−3) g) (−8) + (−1) h) (−4) + (−9)

3. Bitin sanlaryň kömeginde soraglara jogap tapyň.

a) Temperatura +4 °C-dan 15 °C-a göterildi. Indi temperatura näçe boldy?
b) Temperatura −3 °C-dan 16 °C-a göterildi. Indi temperatura näçe boldy?
c) Temperatura 0 °C-dan 4 °C-a peseldi. Indi temperatura näçe boldy?
d) Temperatura −8 °C-dan 4 °C-a göterildi. Indi temperatura näçe boldy?

! Birmeňzeş alamatly bitin sanlary aşakdaky tertipde hem goşmak mümkin:
− olaryň modullary goşulýar;
− goşulyjylar položitel bolsa, jemiň öňüne «+», otrisatel bolsa, «−» belgisi goýulýar.

$46 + (+17) = |46| + |+17| = 46 + 17 = 63$

$-69 + (-79) = -(|-69| + |-79|) = -(69 + 79) = -148$

$$n + 0 = n \qquad -n + 0 = -n$$

4. Hasaplaň.

a) −12 + (−13) b) 0 + (−6) c) 47 + (+131) d) −16 + (−14)

5. Aňlatmanyň bahasyny tapyň.

a) $|x| + |-25|$, bu ýerde $x = -25$ c) $|a| - |b|$, bu ýerde $a = -150$, $b = -138$
b) $|a| + |-15|$, bu ýerde $a = -33$ d) $|a| - |b| + |c|$, bu ýerde $a = 27$, $b = 87$, $c = 95$

6. Abror 1 668 000 som we 2 454 000 soma iki kompýuter satyn aldy. Ol jemi näçe pul sarp edipdir?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 7–11.

7. Hasaplaň.

a) −13 + (−19) b) −26 + (−76) c) 100 + 300
d) −143 + (−155) e) −314 + (−112) f) −55 + (−29)

8. Sanlar okundan peýdalanyp goşuň.

a) (+6) + (+2)
(−6) + (−2)

b) (−10) + (−1)
(+10) + (+1)

c) (+9) + 0
(−9) + 0

d) (−2) + (−8)
(+2) + (+8)

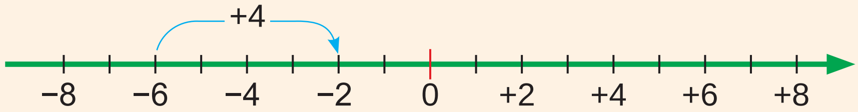
9. Oýundaky özara garşylykly sanlaryň ählisini tapyň.

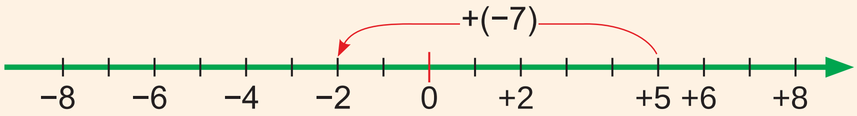
10. 2021-nji ýylda bir ýurduň ilaty 906 450 600 adam bolan bolsa, soňky ýylda 9 889 700 adama köpeldi. 2022-ji ýylda bu ýurduň ilaty näçe bolar?

11. Birmeňzeş alamatly sanlary sütün görnüşinde goşuň.

(−492) (−939) (−291) (−782) (−526) (−388)
+(−614) +(−301) +(−992) +(−488) +(−625) +(−883)

(−6) + 4 = −2





5 + (−7) = −2

! Dürli alamatly bitin sanlary goşmak üçin ikinji goşulyjy položitel bolsa, sag tarapa, otrisatel bolsa, çep tarapa goşulyjynyň moduly mukdaryça birlik süýşürýäris.

Toparlarda işleýäris: 12–16.

12. Sanlar okundan peýdalanyp goşuň.

a) 7 + (−5) b) 0 + (−9) c) (−8) + 3 d) (−1) + 0
e) (−1) + 7 f) 3 + (−6) g) (−10) + 5 h) 0 + (−11)

13. Bir günlük ilat sany boýunça statistik maglumat taýýarlandy. 368 427 ilaty bar tümende şu gün 17 dogluş we 4 ölüm bellik edildi. Bir günde tümeniň ilat sany näçä özgerdi?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

! Dürli alamatly bitin sanlary aşakdaky tertipde hem goşmak mümkin:
– modulyň ulusyndan modulyň kiçisi aýrylýar; $-38 + (+28) = |-38| - |+28| = -10$
– tapawudyň öňüne moduly uly bitin sanyň belgisi goýulýar. $146 + (-80) = |146| - |-80| = 66$
$-123 + (+24) = |-123| - |+24| = -99$

14. Hasaplaň.

a) $12 + (-4)$ b) $-27 + 29$ c) $-79 + 19$
d) $16 + (-81)$ e) $44 + (-55)$ f) $-77 + (-77)$

15. Haýsy aňlatmalaryň netijesi otrisatel ýa-da položiteldigini hasaplamazdan tapyň.

a) $122 + (-4)$ b) $-270 + 209$ c) $-709 + 109$
d) $(-33) + (-7)$ e) $(-212) + (-66)$ f) $(-88) + (-40)$

! $145 + (-41) = -41 + 145$ $-87 + (-57) = -57 + (-87)$
$-144 + (-15) + (-85) = -144 + (-15+(-85)) = -144 + (-100) = -244$
$77 + (-17) + (-10) = (77 + (-17)) + (-10) = 60 + (-10) = 50$

16. Hasaplaň.

a) $-15 + (-15) + (-15) + (-15)$ b) $-12 + 19 + (-18) + (-11)$
c) $-39 + (-12) + 12 + 21$ d) $16 + 12 + 12 + (-14)$

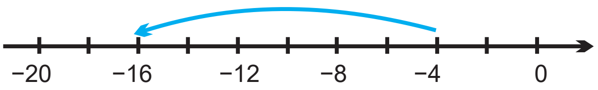
Gyzykly matematika: 17.

17. Bäş sany 5 sifri, arifmetik amallardan we ýaýdan peýdalanyp −555, −55, −5, 0, 5, 55, 555 sanlaryny emele getirip bilersiňizmi?

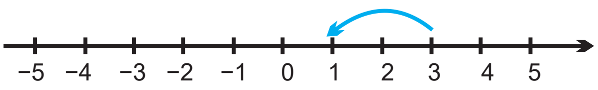
5, 5, 5, 5, 5

Berkitmek: 18–23.

18. Sanlar okuna laýyk aňlatmalary tapyň we hasaplaň.



$-16 + (4)$ $-4 + (-12)$



$3 + (-2)$ $3 + (-1)$

19. Boş ýerleri dolduryň.

a) $(-16) + ___ = -13$ b) $13 + ___ = -16$ c) $(-18) + ___ = -14$
d) $18 + ___ = 0$ e) $___ + (-19) = -17$ f) $(-16) + ___ = -18$

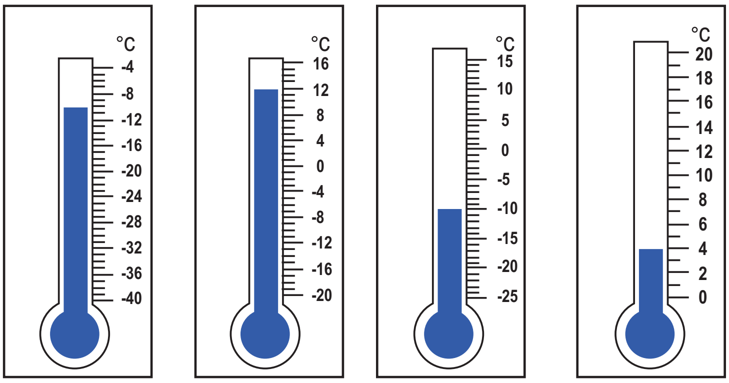
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

20. Aňlatmalar bahasyny x = 5, y = −3 we z = 7 bolanda tapyň.

a) (−y) + 20 b) (−z) + x + (−16) c) x + 15 + (−x)

21. Ähli temperaturalar 8°C-a ýokarlansa, görkezijiler nähili üýtgär?



22. Bitin sanlary goşuň.

(−814)	(−423)	399	390	966
+(−974)	+(−433)	+(−931)	+(−991)	+ 348

23. Amatly usullarda hasaplaň.

a) −14 + (−9) + (−11) b) −21 + (−19) + 13 c) −11 + (−18) + (−19)

d) −18 + 15 + 12 e) 12 + (−15) + (−10) f) −15 + (−18) + (−15)

Özbaşdak iş: 24–27.

24. Jemler nämä deň?

a) 0 + (−44) b) −55 + (−55) c) −88 + (−22) d) −145 + (−145)

25. Hasaplaň.

a) 112 + 144 b) 125 + 100 c) −16 + 0 d) −99 + (−100)

e) −33 + (−37) f) −754 + (−99) g) −17 + (−77) h) −37 + (−25)

26. Jedwelleri dolduryň.

1

+	−12	6
−3		
7		

2

+	5	−2
−9		
24		

3

+	−14	−8
14		
1		

4

+	−16	−5
−10		
−17		

27. Amatly usul bilen hasaplaň.

a) 1 + (−2) + 3 + (−4) + 5 + (−6) + 7 + (−8) b) −37 + (−22) + (−13)

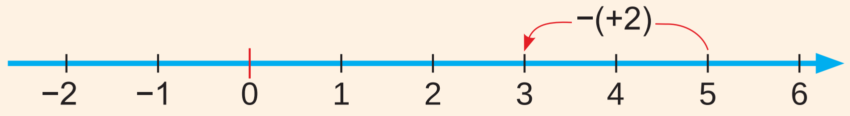
c) −3 + 5 + (−7) + 9 + (−11) + 12 + (−18) + 26 d) 42 + (−45) + (−12)

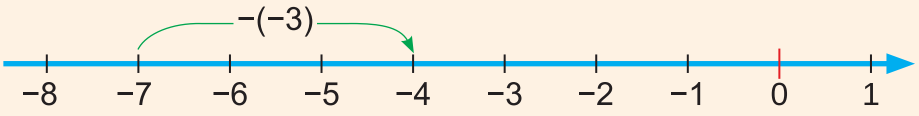
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

BITIN SANLARY AÝYRMAK

+5 − (+2) = 3





−7 − (−3) = −4

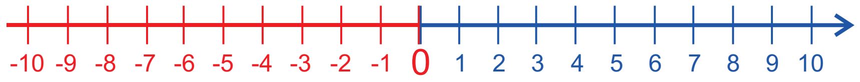
! Birmeňzeş alamatly bitin sanlary aýyrmak üçin kemeliji položitel bolsa, çep tarapa, otrisatel bolsa, sag tarapa kemelijiniň moduly mukdaryça birlik süýşürýäris.

Toparlarda işleýäris: 1−3.

1. Sanlar okundan peýdalanyp aýryň.

a) (+10) − (+3) b) (+9) − (+1) c) (+6) − 2 d) (+4) − (+2)

e) (−7) − (−1) f) (−8) − (−5) g) (−2) − 0 h) (−10) − (−10)



2. Boş ýerleri dolduryň.

a) −16 + ... = 0 b) 28 + ... = 0 c) 45 − 45 = ...

d) −3 + ... = −2 e) ... − 6 = −4 f) −9 − ... = −2

3. Gözeliň telefony 27 000 somlik tarifde. Onuň telefon hasap belgisine atasy 15 000 som geçirdi. Telefon tarifi üçin ýene näçe tölemeli?

Berkitmek: 4−6.

4. Bitin sanlary aýryň.

a) −81 − (−18) b) −13 − (−44) c) −12 − (−77) d) +26 − (+22)

e) −16 − (−71) f) −18 − (−28) g) −24 − (−33) h) −10 − (−41)

5. Bitin sanlary goşuň.

a) −13 + 5 + (−4) + (−5) b) 12 + 7 + (−13) + 18 c) −13 + 8 + 11 + (−13)

d) 1 + (−20) + (−16) + 4 e) 20 + (−6) + (−5) + 17 f) −12 + (−19) + (−5) + (−4)

6. Jedweli dolduryň.

a	b	a + b	a − b
−4	−2	−6	
−9	−3		
−8		−16	
−20			−15

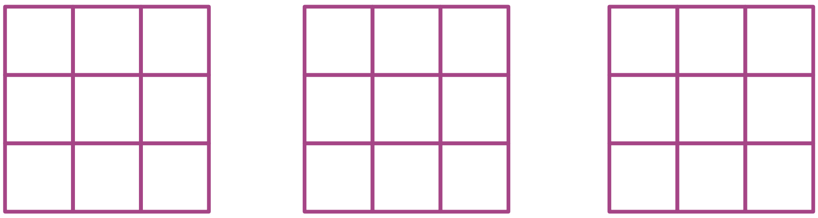
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Gyzykly matematika: 7.

7. Islendik 9 otrisatel sany şeýle ýerleşdiriň, ýagny sütünleriniň we setirleriniň jemi a) −6; b) −15; c) − 20-ä deň bolsun. Sanlar gaýtalanmagy mümkin.

a) b) c)



Dürli alamatly bitin sanlary aýyrmak üçin kemelijä kemeldijiniň garşylykly sanyny goşmaly.

$k - n = k + (-n)$ $\quad$ $k - (-n) = k + n$

$-74 - 84 = -74 + (-84) = -158$

$66 - (-45) = 66 + 45 = 111$

$n - 0 = n$

$-n - 0 = -n$

$0 - n = -n$

Toparlarda işleýäris: 8–11.

8. Tapawutlar nämä deň?

a) −6 − 5 b) −3 − 8 c) −5 − 19 d) −6 − 30

e) −4 − 3 f) −24 − 22 g) −29 − 24 h) −12 − 24

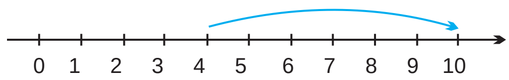
9. Hasaplaň.

a) −7 − (+13) b) −5 − (+8) c) −29 − (+21) d) −8 − (+5)

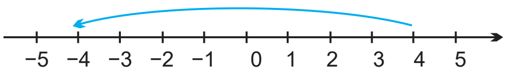
e) 8 − (−8) f) 14 − (−19) g) 3 − (−14) h) 12 − (−24)

10. Modellere laýyk aňlatmalar düzüp, bahasyny tapyň.

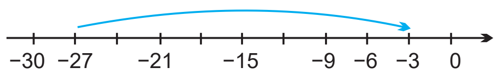
a)



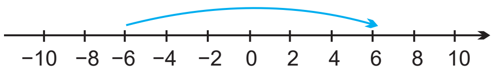
b)



c)



d)



11. Aňlatmalary deňeşdiriň.

a) 8 − (−18) ◯ −3 − (−4) b) −12 − 7 ◯ 26 − (−22)

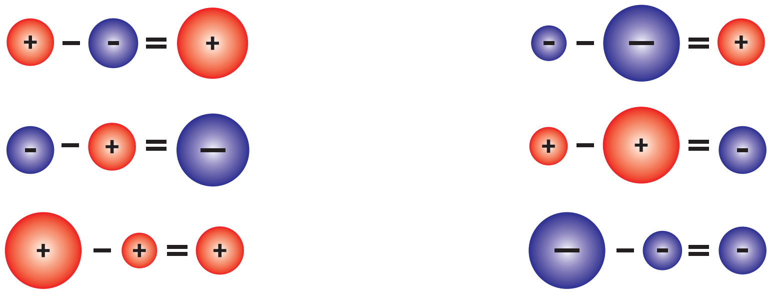
c) 6 − (−7) ◯ −8 − (−28) d) 24 − (−3) ◯ −10 − (−1)

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Gyzykly matematika: 12–13.

12. Nähili kanunalaýyklyklar berlen? Netijäňizi düşündiriň.



13. 2 * 4 * 6 * 8 * 10 * 12 * 14 * 16 aňlatmadaky ýyldyzjyklaryň ýerine «+» ýa-da «−» belgilerini goýup, −80, 15, 10, −16 sanlaryndan haýsylaryny almak mümkin?

Berkitmek: 14–19.

14. Boş ýerleri dolduryň.

a) −3) + _______ + 7 = −2

b) 4 + (−7) + _______ = 5

c) _______ + (−1) + (−9) = −20

d) _______ + (−5) + (−3) = −4

e) _______ + (−6) + (−8) = −4

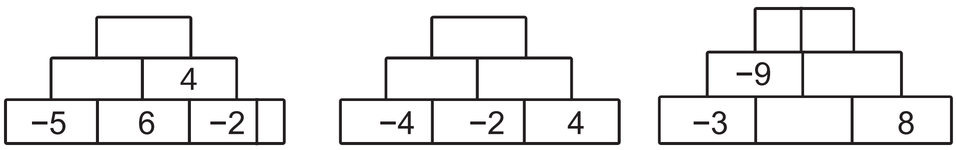
f) (−2) + (−3) + _______ = 1

15. Soraglara jogap ýazyň.

1-nji sorag. Ýarygijede Daşkentde howanyň temperaturasy −2 °C-dy. Ir bilen sagat 9-da 5 °C boldy. Temperatura näçe gradus ýokarlanypdyr?

2-nji sorag. Adylyň telefon hasap belgisinde −2750 som bar. Eger ol 10000 som tölese, hasabynda näçe pul bolar?

16. Boş gözenekleri dolduryň.



17. Nokatlaryň arasyndaky aralygy tapyň.

a) A(−7) we B(−3)

b) C(−12) we D(+12)

c) E(0) we G(+8)

d) K(−16) we L(−9)

e) F(−10) we M(+6)

f) N(0) we P(−5)

18. Hasaplaň.

a) −6 + 7 − 8 + 9 − 10 + 11 − 12 + 13 − 14 + 15 − 16 + 17 − 18 + 19 − 20

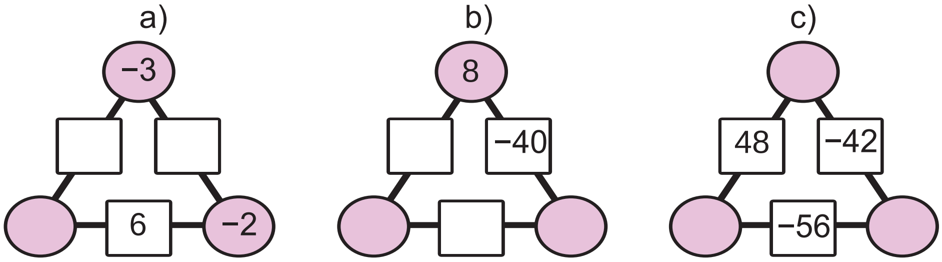
b) 22 − 23 + 23 − 24 + 24 − 25 + 25 − 26 + 26 − 27 + 27 − 28 + 28

c) 1 − 2 + 3 − 4 + 5 − 6 + 7 − 8 + 9 − 10 + ... + 99 − 100

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

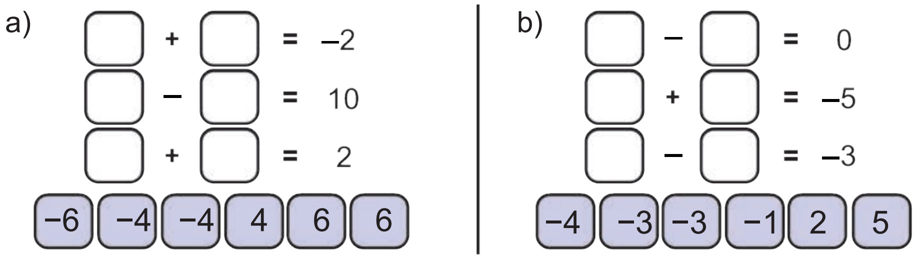
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

19. Boş ýerleri dolduryň.



Özbaşdak iş: 20–24.

20. Degişli sanlary goýup netijäni deňläň.

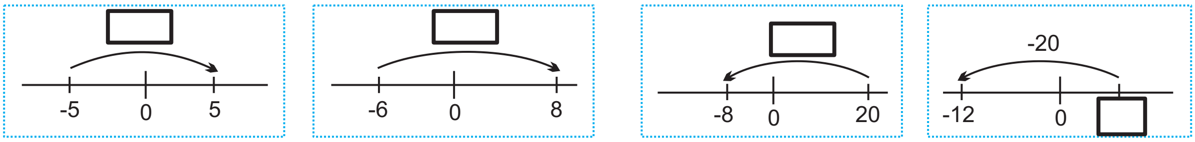


21. Aşakdakylary aýryň.

a) +10-dan +15-i   b) +1-den −9-y   c) −33-den +27-ni   d) −20-den −16-ny

e) −21-den −8-i   f) −12-den + 6-ny   g) 0-dan −8-i   h) −3-den −6-ny

22. Boş gözenekleri dolduryň.



23. Hasaplaň.

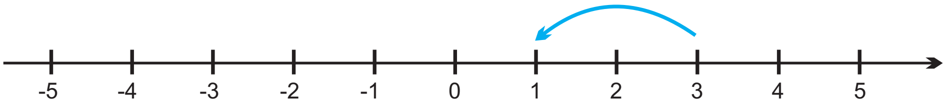
a) (2 − 4) + (6 − 8) + (10 − 12) + (14 − 16) + (18 − 20) + …. + (98 − 100)

b) (1 + 3) − (5 + 7) − (9 + 11) − … − (97 + 99)

24. San okundan peýdalanyp hasaplaň.

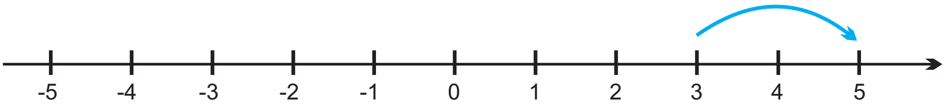
a) 6 + (−3)   b) +4 − (+2)   c) 8 + (+1)   d) −2 + (+4)   e) −3 − (−4)

f) −10 + (+10)   g) 6 − (+6)   h) −3 + (−2)   i) −1 + (+2)   j) −7 − (+4)



+3 − (+2) = ?

+3 + (+2) = ?



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

BITIN SANLARY KÖPELTMEK

Bitin sanlary köpeldende:

Mysal	Aňlatma	Netije
14 × 12 = 168	položitel san × položitel san	položitel
−14 × (−12) = 168	otrisatel san × otrisatel san	položitel
−14 × 12 = −168	otrisatel san × položitel san	otrisatel
14 × (−12) = −168	položitel san × otrisatel san	otrisatel

$n \times 0 = 0$ $\quad$ $0 \times n = 0$

$n \times (-1) = -n$ $\quad$ $(-1) \times n = -n$

Toparlarda işleýäris: 1–3.

1. Bitin sanlary köpeldiň.

a) 18 × (−6) b) − 7 × (−1) c) 8 × (−1) d) (−8) × (−3)

e) (−2) × (−9) f) −16 × 4 g) −16 × (−2) h) (−5) × (−7)

2. Jedweli dolduryň.

×	−11	12	−2
−9			
7			
−6			

×	9	−10	1
−7			
−9			
3			

×	−12	8	−9
5			
−6			
−7			

3. −9, −7, −5, 2, 4, 6 sanlaryň arasyndan islendik ikisi saýlanylyp alyndy we bir-birine köpeldildi. Iň kiçi san näçä deň bolmagy mümkin?

Berkitmek: 4–9.

4. Hasaplaň.

a) 23 × 49 b) 19 × 30 c) −77 × 65 d) −22 × 16

e) 12 × (−95) f) −19 × (−21) g) 72 × 36 h) −39 × (−43)

5. Näbellileri tapyň.

a) (−9) × _______ = −36 b) (−4) × _______ = (−12) c) _______ × 5 = 20

d) 3 × _______ = 15 e) _______ × 0 = 0 f) (−4) × _______ = 4

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

6. Köpeltmek amaly arkaly boş gözenekleri dolduryň.

a)

80	−10	−22

b)

−555	−5	
111		

c)

	0	
	100	
	−25	

7. Kim çalt hasaplaýar?

−15	
1	
3	
7	
9	
12-ä köpeldýäris	

−135	
−75	
−45	
165	
195	
15-e köpeldýäris	

−10	
−5	
−1	
0	
14	
13-e köpeldýäris	

8. Hasaplaň.

a) 8 × (−50) b) 5 × 70 c) −2 × (−30) d) −3 × (−30)

e) −1 × 50 f) 7 × (−30) g) 0 × 40 h) −4 × (−40)

9. Jedweli dolduryň.

×	−2	5		4		−4
6					18	
−2			12			
	2					
					−9	

Özbaşdak iş: 10−12.

10. Berlen sanlardan peýdalanyp deňlikler düzüň.

24; −12; −3; −4; −48; −6; 2; −8

a) _____ × _____ = −8 b) d) _____ × _____ = 72 c) _____ × _____ = 36

11. Hasaplaň.

a) 8 × (−3) b) (−11) × (−6) c) (−20) × (−3) d) (−3) × (−7)

e) 6 × (−7) f) (−30) × 4 g) (−12) × 8 h) (−20) × (−9)

i) (−9) × (−8) j) 30 × (−6)

12. Jedweli dolduryň.

k	28	−31	−40	14	−45	−52	−35	48	−75	−2	−6
n	−5	4	9	−10	−8	−5	−8	−11	4	2	6
k×n	−140	−124									

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

BITIN SANLARY BÖLMEK

Bitin sanlary bölende:

Mysal	Netije	Aňlatma
168 ÷ 12 = 14	položitel	položitel san ÷ položitel san
−168 ÷ (−12) = 14	položitel	otrisatel san ÷ otrisatel san
−168 ÷ 12 = −14	otrisatel	otrisatel san ÷ položitel san
168 ÷ (−12) = −14	otrisatel	položitel san ÷ otrisatel san

~~0 ÷ 0~~ $0 \div n = 0$ ~~$n \div 0$~~ $n \div (-1) = -n$

Toparlarda işleýäris: 1–3.

1. Bitin sanlary bölüň.

a) −6 ÷ 1 b) − 24 ÷ 6 c) −7 ÷ 1 d) −7 ÷ 7
e) −54 ÷ 9 f) −36 ÷ 4 g) 9 ÷ (−3) h) −1 ÷ (−1)
i) −28 ÷ (−4) j) 9 ÷ (−9)

2. Näbellileri tapyň.

a) _______ ÷ (−9) = 7 b) _______ ÷ 7 = (−12) c) (−99) ÷ _______ = 11
d) _______ ÷ 9 = (−1) e) 54 ÷ _______ = 9 f) 63 ÷ _______ = (−7)
g) _______ ÷ 7 = 10 h) _______ ÷ (−4) = 8 i) (−60) ÷ _______ = (−10)

3. Netijesi özara deň bolan aňlatmalary belgiläň.

21 ÷ 7	−21 ÷ 7	10 ÷ 5
21 ÷ (−7)	−21 ÷ (−7)	10 ÷ (−5)
63 ÷ (−9)	−10 ÷ (−5)	−10 ÷ 5

Berkitmek: 4–9.

4. Berlen sanlardan peýdalanyp deňlikler düzüň.

24 −12 −3 −4 −48 −6 2 −8

a) _____ ÷ _____ = −6 b) _____ ÷ _____ = 3 c) _____ ÷ _____ = −24
d) _____ × _____ = −96 e) _____ ÷ _____ = −96 f) _____ ÷ _____ = −4

5. Hasaplaň.

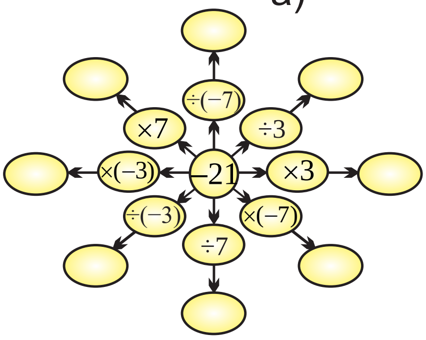
a) (−12) ÷ 2 b) (−32) ÷ 4 c) (−20) ÷ 5 d) 30 ÷ (−6)
e) (−16) ÷ 4 f) 42 ÷ (−7) g) (−12) ÷ 2 h) (−36) ÷ (−3)
i) (−50) ÷ 10 j) (−88) ÷ 11 k) 30 ÷ (−5) l) (−72) ÷ (−6)

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

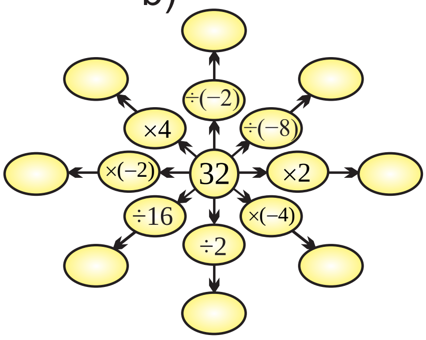
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

6. Hasaplaň we boş gözenekleri dolduryň.

a)



b)



7. Näbelli düzüm böleklerini tapyň.

a) ☐ × (−5) = −85 b) ☐ ÷ 22 = −4 c) ☐ × (−13) = 52

d) −8 × 12 = ☐ e) 70 ÷ (−35) = ☐ f) −44 ÷ ☐ = −2

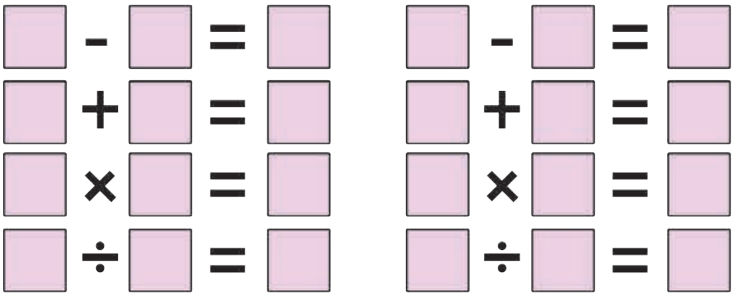
8. Doňdurylan etiň temperaturasy −18 °C-dy. Eti mikrotolkunly peçde 15 °C gyzdyrmaly. Eger her minutda et 3 °C-a ýylasa, peji näçe wagta sazlamaly?

9. Boş gözenekleri dolduryp, netijeleriňizi ýazyň.

×	−4	−3	−2	−1	0	1	2	3	4
−4					0				
−3					0				
−2					0				
−1					0				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1					0				
2					0				
3					0				
4					0				

Özbaşdak iş: 10.

10. Sanlaryň degişlisini goýup dogry deňlik alyň.



−4	−8	−15	6	8	−7	−4	9	−11	−7	12	−17
12	−10	−7	−80	−2	−11	−16	−10	−132	−36	−7	8

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

BITIN SANLARYŇ ÜSTÜNDE ÝUMUŞLAR

Ýada salýarys!

10 + (+5) = ? −10 + (+5) = ?
10 + (−5) = ? −10 + (−5) = ?

10 − (+5) = ? −10 − (+5) = ?
10 − (−5) = ? −10 − (−5) = ?

10 × (+5) = ? −10 × (+5) = ?
10 × (−5) = ? −10 × (−5) = ?

10 ÷ (+5) = ? −10 ÷ (+5) = ?
10 ÷ (−5) = ? −10 ÷ (−5) = ?

Hasaplamaklar nähili amala aşyrylypdyr? Netijäňizi aýdyň.

1) 42 × 31 − 38 × 42 + 21 × 16 = 42

2) 21 × 74 + 21 × 11 − 85 × 10 = 935

3) −128 × 39 + 78 × 32 + 64 × 59 = 1280

Toparlarda işleýäris: 1−3.

1. Näbellileri tapyň.

a) −15 × 4 = □ b) □ ÷ (−12) = 6 c) 49 ÷ □ = −7
d) −48 ÷ □ = −8 e) 16 × (−4) = □ f) □ × (−8) = 88

2. Yzygiderlik esasynda aňlatma düzüň we hasaplaň.

a) 0,2 →×(−3)→ ◯ →÷2→ ◯ →−1→ ◯ →×(−1)→ ◯ →−1→ ◯

b) −66 →÷3→ ◯ →−8→ ◯ →×(−4)→ ◯ →×(−1)→ ◯ →+1→ ◯

3. Zafaryň öýi köçäniň ortasynda ýerleşen we köçäniň başyndan sananda 11-nji öý hasaplanýar. Zakiriň öýi bolsa köçäniň ahyryndan sananda 6-njy öý. Köçäniň başyndan sanasak, Zakiriň öýi näçenji öýe dogry gelýär?

Berkitmek: 4−10.

4. Boş gözenekleri dolduryň.

a)

−5	+	2	=	□
+		+		
−3	+	−1	=	□
=		=		
□		□		

b)

5	−	−3	=	□
+		−		
−6	+	−2	=	□
=		=		
□		□		

c)

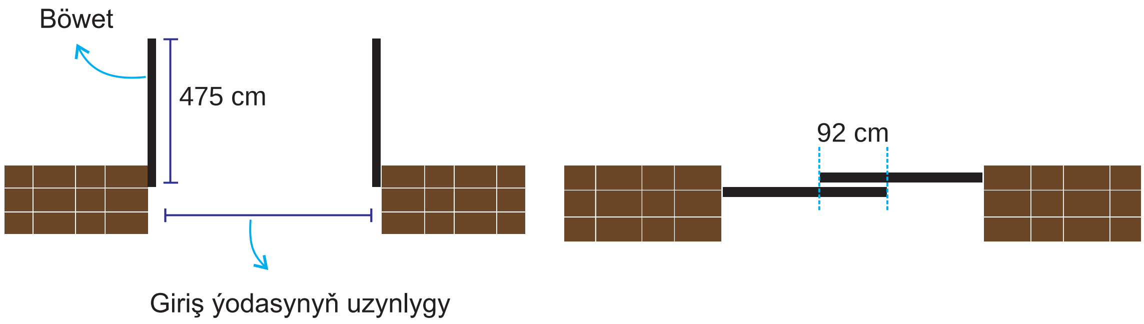
−4	+	−3	=	□
−		+		
−4	−	−3	=	□
=		=		
□		□		

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

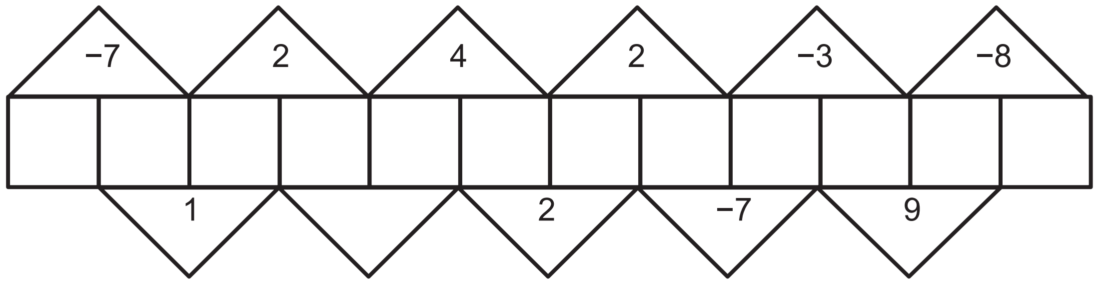
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5. Sport meýdançasynda oýnamak üçin bir mähelleden 13 çaga, ikinjisinden 19 çaga toplandy. Soň ýene birnäçe çaga üçünji mähelleden goşulansoň, olar deň 6 komanda bölünip, oýun başlandy. Üçünji mähelleden iň bolmanda näçe çaga oýna goşulan bolmagy mümkin?

6. Mekdebe giriş derwezesi deň uzynlykdaky iki böwet bilen ýapylmagy mümkin. Her bir böwediň uzynlygy 475 cm. Böwetler ýapylanda bir-biriniň üstüne çykýan bölekleriň uzynlygy 92 cm. Mekdebe girilýän gapynyň uzynlygy näçe santimetre deň?



7. Kanunalaýyklygy anyklap, boş gözenekleri dolduryň.



8. Hasaplaň.

a) $\left[-9-(2-5)\right]\div(-6)$ b) $-6+(-3-3)^2\div|3|$ c) $4-2\left|3^2-16\right|$

d) $(-7-5)\div\left[-2-2-(-6)\right]$ e) $(-10-6)\div(-2)^2-5$

9. Hasaplaň we jedweli dolduryň.

k	−1	1	−1	15	20	−28	−32	45	−72	18	−24
n	1	−1	−1	−3	−4	−7	8	−15	4	−2	6
k + n	0										
k − n	−2										
k × n	−1										
k ÷ n	−1										

10. Leýla daýza 5 perzendiniň her biri üçin deň mukdarda süýji nygmat taýýarlady. Ýöne körpe perzendi ony iýmek islemedi, şonuň üçin Leýla daýza süýji nygmatyň birini özi iýdi we galanlaryny başga perzentlerine deň paýlap berdi. Eger süýji nygmatlar sany 10 sanydan köp we 40 sanydan azdygy mälim bolsa, jemi näçe sany süýji nygmat pişirilendigini tapyň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Özbaşdak iş: 11–13.

11. Hasaplaň.

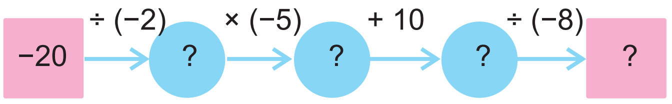
a) $\left[2+4\left|7+2^2\right|\right]\div\left[4\times2+5\times3\right]$ b) $-4-\left[2+4(-6)-4-22-5\times2\right]$

c) $\left[6\times2+2-(-6)\right]\left(-5+\left|(-18\div6)\right|\right)$ d) $2\times(-3)+3-6\left[-2-(1-3)\right]$

12. Soraglara jogap ýazyň.

a) Penşenbe gün howanyň temperaturasy −7 °C dy. Ertesi gün howanyň temperaturasy 9 gradus ýokarlandy. Ertesi gün temperatura nähili boldy?
b) Daşkentde howanyň temperaturasy −5 °C. Ürgençde howanyň temperaturasy −8 °C. Temperaturalaryň arasyndaky tapawut näçä deň?
c) 2 °C temperatura −2 °C temperaturadan näçe köp?
d) Ýekşenbe güni howanyň temperaturasy 4 °C-dy. Ertesi gün temperatura 11 °C peseldi. Ertesi gün howanyň temperaturasy nähili boldy?

13. Gizlenen netijeleri tapyň.



14. Bitin sanlary artýan tertipde ýazyň.

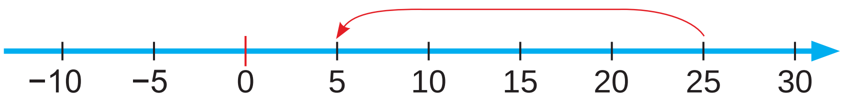
a)	−9	+3	−23	+6	−7	
b)	−28	+33	−35	+31	−37	
c)	+8	−13	−19	0	+11	−15
d)	−15	0	+14	−17	+16	−19.

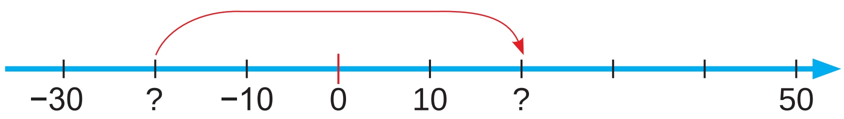
15. Ýazyň.

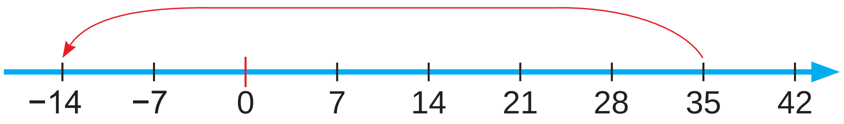
a) − 5-den uly, ýöne 0-dan kiçi 4 san

b) −6-dan uly, ýöne 1-den kiçi 5 san.

16. Sanlar okuna laýyk aňlatmalary düzüň we hasaplaň.





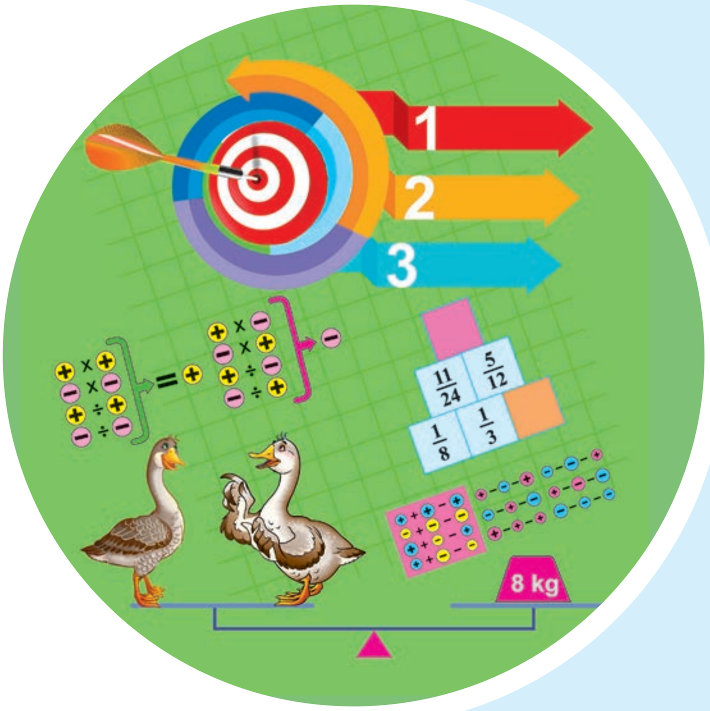


*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

V bap

RASIONAL SANLAR



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

RASIONAL SAN BARADA DÜŞÜNJE

Ýada salýarys!

Natural sanlar = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, ... }

Bitin sanlar = { ..., −4, −3, −2, −1, 0, 1, 2, 3, 4, ... }

Natural sanlar: $2 = \frac{2}{1}$; $11 = \frac{11}{1}$;

Bitin sanlar: $-15 = -\frac{15}{1}$; $0 = \frac{0}{7}$;

Çäkli onluk droblar: $0{,}41 = \frac{41}{100}$; $-17{,}127 = -17\frac{127}{1000}$;

Çäksiz döwürleýin onluk droblar: $0{,}(5) = \frac{5}{9}$; $7{,}21(327) = 7\frac{21306}{99900} = 7\frac{3551}{16650}$;

Diýmek, ähli sanlary $\frac{p}{q}$ görnüşinde ýazmak mümkin.

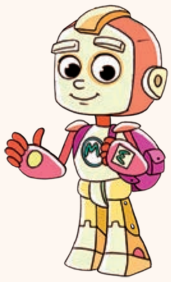
$\frac{p}{q}$ ýaly ýazmak mümkin bolan gysgalmaýan droblar **rasional sanlardyr.**

p − bitin san q − natural san

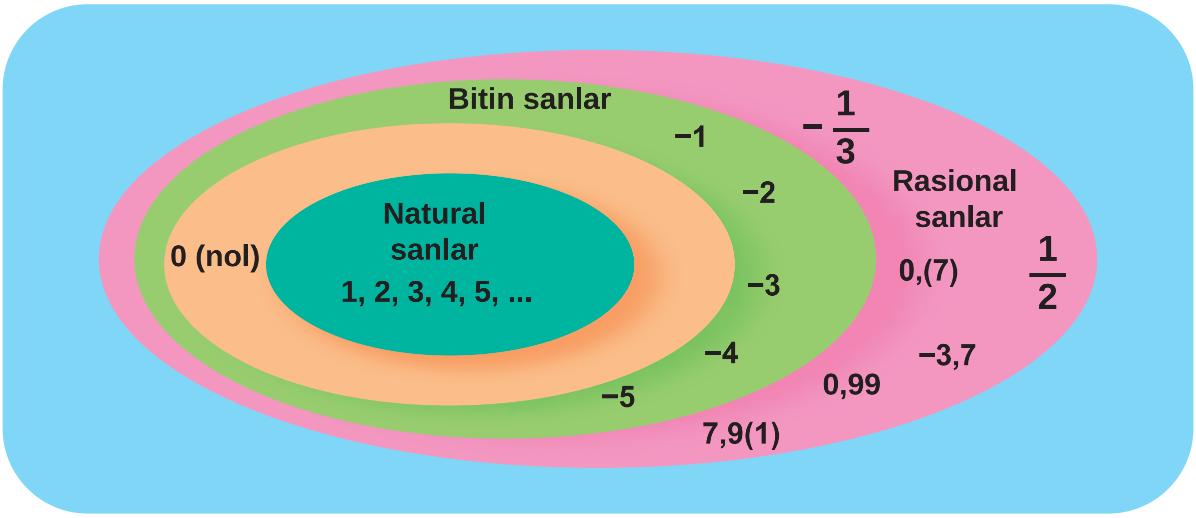
! Ähli bitin sanlar rasional sanlar hasaplanýar.

Islendik p bitin sany aşakdaky ýaly ýazmak mümkin:

$$p = \frac{p}{1}$$



$\frac{8}{16} = \frac{4}{8} = \frac{2}{4}$ droblar hem rasional sandyr, çünki bular $\frac{1}{2}$ gysgalmaýan droba deň.



$0 = \frac{0}{1} = \frac{0}{2} = \frac{0}{-3} = ...$ → 0 sanynyň rasional görnüşi

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Toparlarda işleýäris: 1–7.

1. Netijeleri derňäň we netijäňizi aýdyň.

p	q	$\frac{p}{q}$	=
1	1	$\frac{1}{1}$	1
−55	100	$\frac{-55}{100}$	−0,55
1	1000	$\frac{1}{1000}$	0,001
−253	10	$\frac{-253}{10}$	−25,3
7	0	$\frac{7}{0}$	Ýok! «q» nol bolmagy mümkin däl!

2. Sanlary ady drob görnüşinde ýazyň.

a) 2 5 −1 b) 0,7 1,41 −11,01 −5,00023
c) 0,(3) −0,(9) 2,(411) −14,(42) 22,0(56) −2,10(3)

3. Sanlary maýdalawjysy natural san bolan ady drob görnüşinde ýazyň.

$\frac{1}{-5}$ $\frac{-7}{-8}$ $\frac{5}{-11}$ $\frac{-3}{25}$ $\frac{15}{-19}$ $\frac{-2}{-13}$

4. Sanlaryň haýsylary natural san bolup biler? Aýry ýazyň.

$\frac{7}{3}$ $\frac{8}{4}$ $\frac{-16}{2}$ $\frac{72}{10}$ $\frac{-150}{-5}$ $\frac{9}{10}$

5. Rasional sanlary ady drob görnüşinde ýazyň.

−1 7 0 −88 $-1\frac{5}{6}$ $-2\frac{1}{2}$ 0,42 −171,01

6. Dogry deňlik emele geler ýaly x-iň ýerine san goýuň.

a) $\frac{-17}{51}=\frac{1}{x}$ b) $\frac{x}{5}=\frac{-22}{-110}$ c) $\frac{-x}{21}=\frac{1}{3}$

7. Gysgaldyň we položitel maýdalawjyly drob görnüşinde ýazyň.

a) $\frac{-18}{54}$ b) $\frac{-12}{-96}$ c) $\frac{6}{-186}$ d) $\frac{-65}{-39}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 8–12.

8. Jedwelde berlen önümlerdäki demir maddasyny gramda aňladyň.

Önümler (100 f)	Demir maddasy (mf)	Rasional san (f)
Kösükli önümler	6	
Bagyr eti	7	
Ysmanak	13,5	

9. Dogry deňlik emele geler ýaly x-iň ýerine san goýuň.

a) $\frac{-7}{14} = \frac{1}{x}$ b) $\frac{x}{5} = \frac{-2}{-0}$ c) $\frac{-x}{3} = \frac{1}{3}$ d) $\frac{4}{-x} = \frac{8}{32}$

10. Gysgaldyň we položitel maýdalawjyly drob görnüşinde ýazyň.

a) $\frac{-8}{16}$ b) $\frac{-12}{-24}$ c) $\frac{6}{-18}$ d) $\frac{-25}{-45}$ e) $\frac{-12}{16}$

11. Deňeşdirýäris.

a) 25 we 47 b) −7 we −8 c) −5 we 0 d) 7 we −50

12. Hasaplaň we netijäni $\frac{p}{q}$ görnüşinde ýazyň (p − bitin san, q − natural san).

a) $1 - \frac{1}{2}$ b) $-\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$ c) $5\frac{4}{7} + (-2\frac{1}{7})$ d) $4{,}7 + 5{,}2$

Özbaşdak iş: 13–16.

13. Hasaplaň.

a) $1 - \frac{19}{33}$ b) $2 - \frac{77}{97}$ c) $19 - 18\frac{23}{24}$ d) $2021 - \frac{2022}{2023}$

14. Deňeşdiriň.

a) 25 we 4,7 b) −79 we −81 c) −5 we 0 d) 78 we −50

15. Amallary ýerine ýetiriň we netijäni $\frac{p}{q}$ görnüşinde ýazyň.

a) $1 - \frac{1}{12}$ b) $-\frac{1}{12} + \frac{2}{3}$ c) $5\frac{4}{7} + (-4\frac{1}{14})$ d) $-4{,}17 + 5{,}53$

16. Hasaplaň.

a) $2 - 1\frac{19}{319}$ b) $7 - 2\frac{77}{97}$ c) $39 - 29\frac{23}{124}$ d) $2023 - 2\frac{2023}{2024}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

RASIONAL SANLARY GOŞMAK

Ýada salýarys!

$\frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6}$

$\frac{2}{9} + \frac{4}{9} = \frac{6}{9}$

Islendik alamatly rasional sanlaryň jemi:

$$\frac{k}{n} + \frac{p}{q} = \frac{k \times q + p \times n}{n \times q}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{2 \times 2 + 1 \times 3}{3 \times 2} = \frac{4 + 3}{6} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

drobuň häsiýetine görä

$$\frac{-5}{12} + \frac{-1}{18} = \frac{-5 \times 3}{12 \times 3} + \frac{-1 \times 2}{18 \times 2} = \frac{-15 + (-2)}{36} = \frac{-17}{36} = -\frac{17}{36}$$

Toparlarda işleýäris: 1–4.

1. Hasaplaň, boş gözenekleri dolduryň.

a) $\frac{-8}{11} + \frac{-2}{11} = \frac{-8 + (-2)}{\square} = \frac{\square}{\square}$ b) $\frac{11}{19} + \frac{-3}{19} = \frac{\square + \square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

c) $14,7 + 5,27 = \frac{\square}{10} + \frac{527}{100} = \frac{1470}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square + \square}{\square} = \frac{\square}{\square} = 19,97$

2. Tapyň.

a) $-\frac{4}{5}$-den $\frac{4}{5}$-e uly bolan sany b) $\frac{2}{3}$-den $\frac{1}{3}$-e uly bolan sany

3. Hasaplaň.

a) $(\frac{7}{8} + \frac{9}{11} + \frac{15}{17}) + (\frac{1}{8} + \frac{2}{11} + \frac{2}{17})$ b) $(1\frac{5}{9} + 2\frac{7}{13} + 3\frac{11}{19}) + (3\frac{4}{9} + 2\frac{6}{13} + 1\frac{8}{19})$

4. Birinji gün işiň $\frac{3}{8}$ bölegi, ikinji gün bolsa $\frac{1}{6}$ bölegi ýerine ýetirildi. Şu iki günde işiň näçe bölegi ýerine ýetirilipdir?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 5−10.

5. Hasaplaň.

a) $\frac{5}{9}+(-\frac{7}{9})$ b) $\frac{-10}{19}+\frac{5}{19}$ c) $\frac{-12}{23}+(\frac{-11}{23})$ d) $\frac{16}{37}+\frac{11}{37}$

6. Bir küşt oýny $\frac{11}{12}$ sagat, ikinjisi bolsa $\frac{5}{6}$ sagat dowam etdi. Bu ýaryş näçe sagat dowam edipdir?

7. Hasaplaň.

a) 12,7 + 111,5 b) 0,25 + 12,1 c) −121,12 + 41,4 d) 0,(5) + 1,(5)
e) 1,1 +(− 2,44) f) 12,101 + (− 2,1) g) −45,7 + (− 51,22) h) 2,(4) + 3,(6)

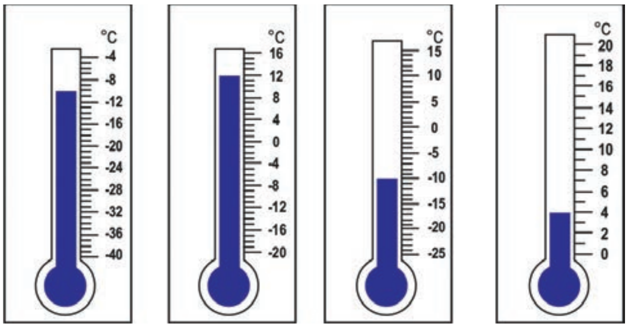
8. Jedwelde 1950-nji we 2021-njy ýyllardaky dünýäniň ilat sany görkezilen.
a) Ýetişmeýän bahalary ýazyň.
b) 1950-nji ýyldan 2021-njy ýyla çenli dünýäniň ilaty näçe milliona artypdyr?

Dünýäniň çäkleri	1950-nji ýyldaky ilat (mln)	2021-njy ýyldaky ilat (mln)	Tapawudy
Afrika	222	1373,5	
Aziýa	. . .	4679,6	1317,4
Ýewropa	393	. . .	354,6
Günorta Amerika	166	448	
Demirgazyk Amerika	166	495,2	
Okeaniýa	13	43,2	
Dünýä boýunça	2518	7687,1	

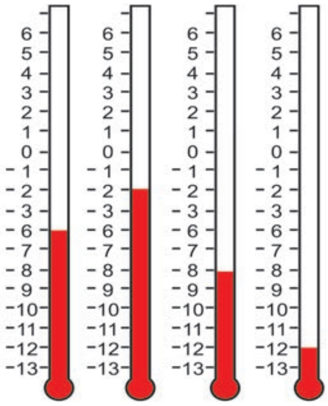
9. Gündiz howanyň temperaturasy +3 °C boldy. Agşamara:
a) 2 °C-a sowady; b) 5 °C-a sowady; c) 3 °Ca yssyrak boldy;
Temperaturanyň üýtgeýşini jem hökmünde ýazyň we onuň bahasyny tapyň.

10. Ähli temperatura a) 12 °C-a; b) 8 °C-a ýokarlansa, görkezijiler nähili üýtgär?

a)



b)



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Özbaşdak iş: 11–17.

11. Hasaplaň.

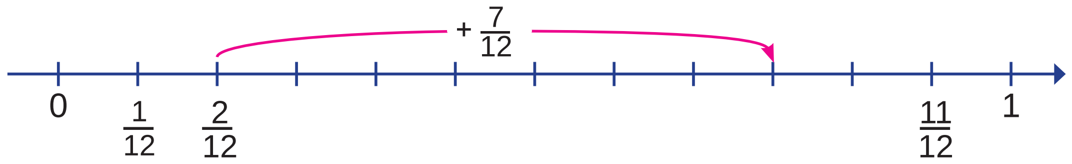
a) $\frac{1}{6}+\frac{1}{4}$ b) $\frac{3}{10}+\frac{2}{15}$ c) $\frac{4}{25}+\frac{7}{15}$ d) $\frac{12}{55}+\frac{14}{33}$

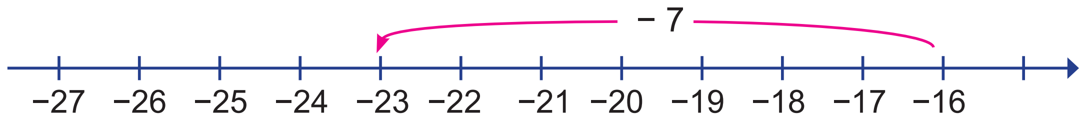
e) $\frac{-1}{6}+\frac{3}{8}$ f) $\frac{5}{12}+\frac{-3}{16}$ g) $\frac{-2}{9}+\frac{1}{-15}$ h) $\frac{11}{-42}+\frac{4}{35}$

12. Tapyň.

a) $\frac{5}{8}$-den $\frac{7}{12}$-ä uly bolan sany b) $\frac{9}{13}$ -dan $\frac{11}{26}$ -e uly bolan sany

13. San okundan peýdalanyp aňlatma düzüň we hasaplaň.



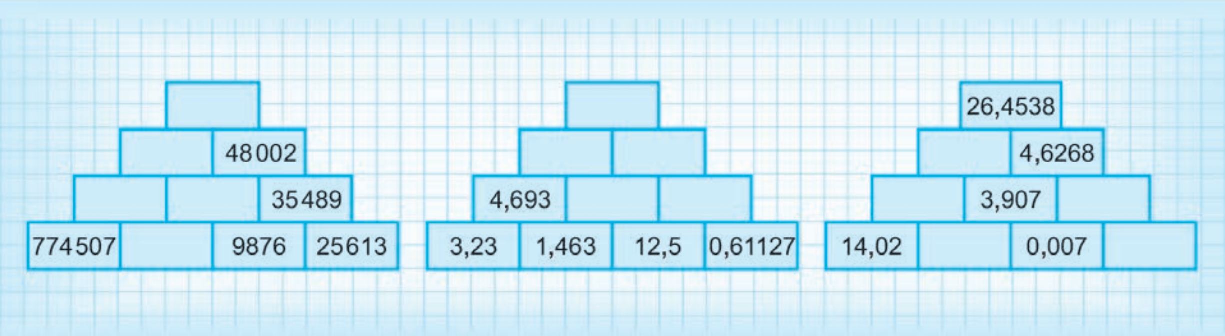


14. Hasaplaň.

a) $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{3}{8}$ b) $\frac{3}{4}+\frac{5}{6}+\frac{1}{2}$ c) $\frac{4}{5}+\frac{4}{15}+\frac{3}{10}$ d) $\frac{3}{8}+\frac{5}{6}+\frac{7}{12}$

15. Üçburçlugyň bir tarapy 3,1 m, ikinji tarapy 2,89 m we üçünji tarapy 3,01 m bolsa, onuň perimetrini tapyň.

16. Boş gözenekleri dolduryň.



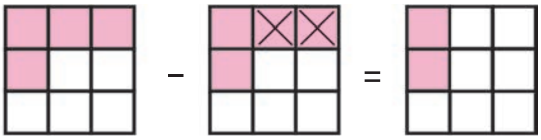
17. Ýolagçy ilki $\frac{2}{3}$ sagat, soň bolsa $\frac{1}{2}$ sagat ýol ýöredi. Ol jemi näçe sagat ýol ýöräpdir?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

RASIONAL SANLARY AÝYRMAK

Ýada salýarys!

$\frac{2}{6} - \frac{1}{6} = \frac{1}{6}$



$\frac{4}{9} - \frac{2}{9} = \frac{2}{9}$

Islendik alamatly rasional sanlaryň tapawudy:

$$\frac{k}{n} - \frac{p}{q} = \frac{k \times q - p \times n}{n \times q}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{2 \times 2 - 1 \times 3}{3 \times 2} = \frac{4-3}{6} = \frac{1}{6}$$

drobuň häsiýetine görä

$$\frac{-5}{12} - \frac{-1}{18} = \frac{-5 \times 3}{12 \times 3} - \frac{-1 \times 2}{18 \times 2} = \frac{-15-(-2)}{36} = \frac{-13}{36}$$

Toparlarda işleýäris: 1–3.

1. Hasaplaň, boş gözenekleri dolduryň.

a) $\frac{-2}{15} - \frac{-7}{15} = \frac{-2+7}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

b) $\frac{-5}{16} - \frac{1}{16} = \frac{-5+(-1)}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

c) $\frac{17}{36} - \frac{-11}{9} = \frac{17}{\square} + \frac{\square \times 4}{\square \times 4} = \frac{\square + \square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \square\frac{\square}{\square}$

d) $\frac{-5}{14} - \frac{-4}{35} = \frac{-5 \times \square}{14 \times \square} - \frac{-4 \times \square}{35 \times \square} = \frac{\square}{70} - \frac{-8}{\square} = \frac{\square + \square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

2. Tapyň.

a) $-\frac{4}{5}$-den $\frac{4}{5}$-e kiçi bolan sany

b) $\frac{2}{3}$-den $\frac{1}{3}$-e kiçi bolan sany

c) 1,8-den 3,4-e kiçi bolan sany

d) −4,7-den 5,1-e kiçi bolan sany

3. Bedrä suw guýlandan soň onuň massasy 6,25 kg-a deň boldy. Eger boş bedre 1,75 kg bolsa, oňa guýlan suwuň massasyny anyklaň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 4–7.

4. Hasaplaň.

a) $3\frac{1}{3}-3\frac{2}{3}$ b) $5\frac{7}{8}-5\frac{5}{8}$ c) $13\frac{15}{42}-12\frac{5}{42}$ d) $16\frac{6}{11}-14\frac{2}{11}$

e) $2\frac{3}{5}-1\frac{1}{10}$ f) $20\frac{4}{15}-9\frac{3}{20}$ g) $-5\frac{10}{35}-6\frac{5}{14}$ h) $5\frac{11}{42}-1\frac{1}{2}$

5. Jedweli dolduryň.

a	b	$a+b$	$a-b$	$\lvert a+b\rvert$	$\lvert a-b\rvert$	$\lvert a\rvert-\lvert b\rvert$	$\lvert b\rvert-\lvert a\rvert$
$-7\frac{7}{10}$	20						
18	−2,3						
−2,9	−47						
−3,4	7,5						
6,5	−4,9						

6. Men oýlan sanyma 7,(3)-ni goşanymda 9,(23) emele geldi. Hany aýdyň, men haýsy sany oýlapdym?

7. Tapawudy tapyň.

a) $-\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$ b) $\frac{11}{18}-\frac{13}{24}$ c) $\frac{22}{35}-\frac{-3}{14}$ d) $\frac{32}{64}-\frac{9}{27}$

Özbaşdak iş: 8–11.

8. Hasaplaň.

a) $1-\frac{3}{4}$ b) $5-\frac{5}{8}$ c) $7-\frac{9}{23}$ d) $11-\frac{18}{37}$

9. Miwäniň gap bilen bilelikdäki massasy $4\frac{4}{5}$ kg. Gap massasy $1\frac{1}{5}$ kg bolsa, onda näçe miwe bar?

10. Tapyň.

a) $\frac{5}{8}$-den $\frac{7}{12}$-ä kiçi bolan sany b) $\frac{9}{13}$-dan $\frac{11}{26}$-e kiçi bolan sany

11. Tapawudy hasaplaň.

a) $27\frac{9}{10}-17\frac{4}{15}$ b) $11\frac{2}{3}-7\frac{1}{6}$ c) $25\frac{3}{11}-4\frac{5}{22}$ d) $15\frac{23}{24}-10\frac{7}{12}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

RASIONAL SANLARY KÖPELTMEK

Ýada salýarys!

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3 \times 1}{4 \times 2} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{5}{7} \times \frac{2}{10} = \frac{\overset{1}{\cancel{5}} \times 2}{7 \times \underset{2}{\cancel{10}}} = \frac{2}{14} = \frac{1}{7}$$

Islendik alamatly rasional sanlar köpeltmek hasylyny tapmak droblary we bitin sanlary köpeltmek düzgüni ýaly ýerine ýetirilýär.

$$\frac{k}{n} \times \frac{p}{q} = \frac{k \times p}{n \times q}$$

Noldan tapawutly, birmeňzeş alamatly rasional sanlar köpeltmek hasyly položitel, dürli alamatly rasional sanlaryň köpeltmek hasyly bolsa otrisatel san bolýar.

$$-\frac{9}{16} \times \left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{(-9)}{16} \times \frac{(-2)}{3} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{8}{\cancel{16}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{2}{3} \times \left(-\frac{5}{7}\right) = \frac{2 \times (-5)}{3 \times 7} = \frac{-10}{21}$$

Toparlarda işleýäris: 1–4.

1. Köpeltmek hasyllaryny tapyň.

a) $-\frac{3}{4} \times \frac{5}{7}$ b) $-\frac{2}{5} \times \frac{7}{11}$ c) $\frac{1}{8} \times \left(-\frac{3}{4}\right)$

d) $1,5 \times \left(-\frac{2}{15}\right)$ e) $-5,2 \times \left(-\frac{5}{104}\right)$ f) $\frac{11}{16} \times (-0,5)$

2. Aňlatmanyň bahasyny tapyň.

a) $\frac{1}{4} \times a$; eger $a = \frac{4}{5}$; $a = 1\frac{1}{3}$ b) $2,5 \times b$; eger $b = 3\frac{1}{3}$; $b = 4\frac{2}{7}$

3. Gönüburçlugyň uzynlygy $2\frac{3}{4}$ cm, ini ondan $1\frac{2}{3}$ cm uzyn bolsa, onuň meýdanyny hasaplaň.

4. Amatly usullarda hasaplaň.

a) $15\frac{5}{7} \times \frac{3}{4} + 12\frac{2}{7} \times \frac{3}{4}$ b) $-14\frac{7}{9} \times 16 + 18\frac{7}{9} \times 16$

c) $7\frac{5}{11} \times 15 + 5\frac{6}{11} \times 15$ d) $131\frac{4}{11} \times 91 - 31\frac{4}{11} \times 91$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 5–10.

5. Hasaplaň.

a) $\frac{3}{8} \times 24$ b) $\frac{4}{5} \times 40$ c) $\frac{3}{9} \times 27$

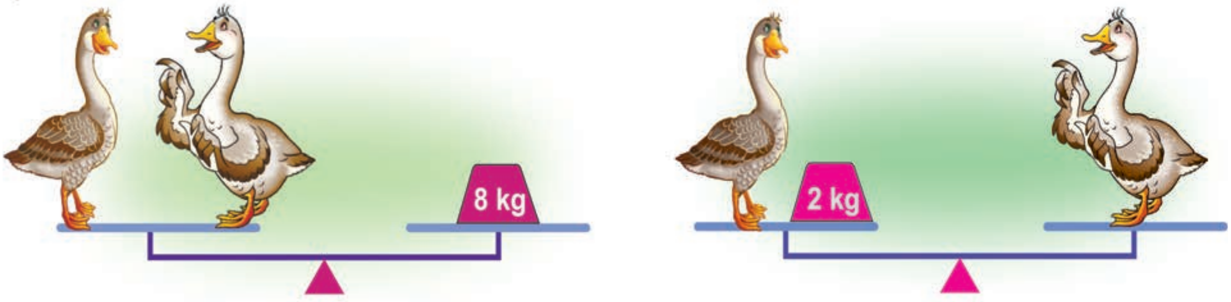
d) $15 \times \frac{5}{6}$ e) $12 \times \frac{2}{3}$ f) $45 \times \frac{5}{9}$

6. Köpeltmekleri ýerine ýetiriň.

a) $\frac{1}{2} \times (-\frac{4}{9})$ b) $-\frac{14}{17} \times \frac{34}{63}$ c) $(-\frac{4}{7}) \times (-\frac{5}{6})$

d) $-1\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{2}$ e) $3\frac{5}{6} \times (-4\frac{4}{5})$ f) $-5\frac{1}{6} \times (-1\frac{1}{31})$

7. Gazlaryň agyrlygy näçeden?



8. Taraplarynyň uzynlyklary $5\frac{1}{3}$ dm we $6\frac{3}{4}$ dm bolan gönüburçlugyň meýdanyny tapyň.

9. Jedweli dolduryň.

a	$-2\frac{5}{7}$	$3\frac{1}{3}$	$-4\frac{2}{3}$	$7\frac{1}{2}$	−0,12	5,1
b	$1\frac{1}{19}$	$-2\frac{1}{10}$	$-2\frac{3}{4}$	$8\frac{2}{3}$	2,5	−3,2
$a \times b$						

10. Köpeltmek hasylyny hasaplaň.

a) $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$ b) $\frac{9}{10} \times \frac{5}{12}$ c) $\frac{5}{6} \times \frac{2}{3}$

d) $\frac{3}{8} \times \frac{4}{9}$ e) $\frac{3}{4} \times \frac{5}{7}$ f) $\frac{2}{5} \times \frac{7}{11}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Ýatda saklaň!

$\frac{k}{n}$	$\frac{p}{q}$	$\frac{k}{n} \times \frac{p}{q}$
+	+	+
+	−	−
−	+	−
−	−	+

Özbaşdak iş: 11–14.

11. Hasaplaň.

a) $21 \times (\frac{2}{7} + \frac{5}{21})$ b) $(\frac{3}{8} + \frac{5}{12}) \times 24$ c) $(4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{2}) \times 6$ d) $7 \times (3\frac{2}{7} + \frac{5}{7})$

12. Aňlatmanyň bahasyny tapyň.

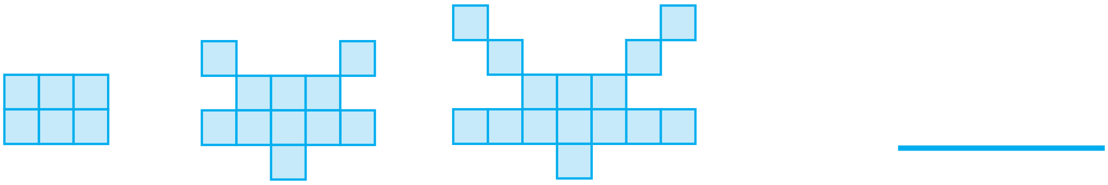
a) $(8 - \frac{2}{5}) \times 1\frac{1}{4}$ b) $(3\frac{1}{3} - \frac{1}{9}) \times 3$ c) $(9 - \frac{3}{4}) \times 1\frac{1}{3}$ 4) $(2\frac{1}{5} - \frac{1}{15}) \times 15$

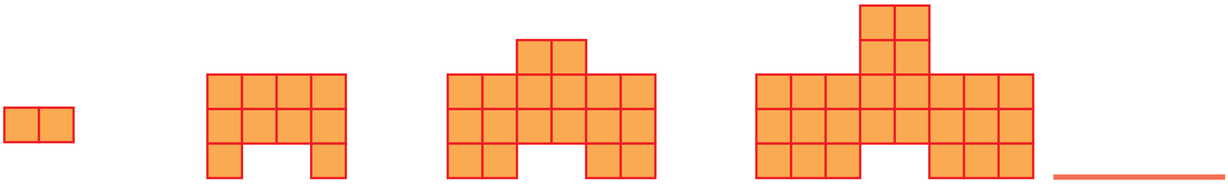
13. Amatly usulda hasaplaň.

a) $37 \times 112\frac{2}{3} - 37 \times 12\frac{2}{3}$ b) $124 \times 9\frac{3}{4} - 124 \times 4\frac{3}{4}$

c) $45 \times 21\frac{5}{6} - 45 \times 12\frac{5}{6}$ d) $31 \times 21\frac{4}{5} - 31 \times 10\frac{4}{5}$

14. Soňky figurany tapyň.





*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

RASIONAL SANLARY BÖLMEK

Ýada salýarys!

$$\frac{5}{12} \div \frac{7}{24} = \frac{5}{12} \times \frac{24}{7} = \frac{5 \times 2}{1 \times 7} = \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}$$

$$\frac{1}{4} \div \frac{5}{4}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$$

Islendik alamatly rasional sanlaryň paýyny tapmak droblary we bitin sanlary bölmek düzgüni ýaly ýerine ýetirilýär.

$$\frac{k}{n} \div \frac{p}{q} = \frac{k \times q}{n \times p} \qquad n \neq 0 \quad p \neq 0$$

Noldan tapawutly, birmeňzeş alamatly rasional sanlaryň paýy položitel, dürli alamatly rasional sanlaryň paýy otrisatel san bolýar.

$$-\frac{4}{15} \div \left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{(-4)}{15} \times \frac{(-3)}{2} = \frac{4}{15} \times \frac{3}{2} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{2}{3} \div \left(-\frac{5}{7}\right) = \frac{2 \times (-7)}{3 \times 5} = \frac{-14}{15}$$

Toparlarda işleýäris: 1–4.

1. Paýy tapyň.

a) $\frac{2}{5} \div \frac{3}{7}$ b) $-\frac{1}{8} \div \frac{1}{4}$ c) $\frac{1}{2} \div \frac{4}{5}$ d) $\frac{11}{18} \div \left(-\frac{5}{9}\right)$

2. Hasaplaň.

a) $6 \div \frac{1}{4}$ b) $5 \div \frac{5}{6}$ c) $-10 \div \frac{5}{9}$ d) $-15 \div \left(-\frac{3}{5}\right)$

e) $-13 \div \left(-2\frac{4}{11}\right)$ f) $-1 \div \frac{1}{15}$ g) $2 \div \left(-\frac{6}{7}\right)$ h) $-\frac{7}{8} \div 3$

3. Bölmegi ýerine ýetiriň.

Nusga: $9 \div 0{,}004 = 9 \div \frac{4}{1000} = 9 \times \frac{1000}{4} = 9 \times 2500 = 22500$

a) $351{,}9 \div (-17)$ b) $-62{,}558 \div 62$ c) $-1617{,}84 \div (-321)$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4. Hasaplaň.

a) $3\frac{1}{2} \div (-2\frac{1}{3})$ b) $-2\frac{5}{8} \div 1\frac{3}{4}$ c) $-5\frac{1}{9} \div (-7\frac{2}{3})$ d) $10\frac{4}{5} \div 3\frac{3}{5}$

Berkitmek: 5–9.

5. Hasaplaň.

a) $-7\frac{1}{2} \times 12\frac{1}{4} \div (-\frac{49}{8})$ b) $-\frac{5}{7} \div (-\frac{15}{14}) \times \frac{3}{8}$

c) $-\frac{8}{9} \div (-\frac{16}{5}) \div (-\frac{55}{27})$ d) $\frac{10}{21} \div \frac{20}{7} \div (-\frac{50}{3})$

6. Bölmegi ýerine ýetiriň.

a) $-1 \div \frac{1}{5}$ b) $1 \div (-\frac{7}{10})$ c) $-\frac{4}{5} \div (-5)$ d) $\frac{7}{10} \div (-4)$

7. Bölmegi ýerine ýetiriň.

a) $\frac{5}{6} \div (-1\frac{2}{3})$ b) $-3\frac{1}{7} \div \frac{4}{7}$ c) $-\frac{15}{38} \div (-1\frac{1}{19})$ d) $12\frac{1}{2} \div 5$

8. Amallary ýerine ýetiriň.

a) $\frac{2}{3} \div \frac{8}{9} \div \frac{15}{28}$ b) $\frac{10}{21} \div \frac{20}{7} \div (-\frac{5}{3})$ c) $-\frac{2}{3} \div \frac{25}{7} \div (-\frac{15}{18})$

9. Onluk droby ady drobda aňladyp bölmegi ýerine ýetiriň.

a) $-2{,}7 \div 9$ b) $6{,}25 \div (-25)$ c) $-4{,}8 \div (-80)$

Ýatda saklaýarys.

$\frac{k}{n}$	$\frac{p}{q}$	$\frac{k}{n} \div \frac{p}{q}$
+	+	+
–	+	–
+	–	–
–	–	+

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Özbaşdak iş: 10−12.

10. Bölmegi ýerine ýetiriň.

a) $-\frac{5}{12} \div 2$ b) $-5 \div \frac{2}{3}$ c) $-4 \div (-\frac{3}{5})$ d) $6 \div (-\frac{3}{7})$

11. Paýy tapyň.

a) $5 \div (-0{,}5)$ b) $-\frac{18}{5} \div 0{,}9$ c) $52 \div (-\frac{13}{100})$ d) $41{,}7 \div (-\frac{1}{10})$

e) $-8 \div (-\frac{4}{5})$ f) $\frac{9}{2} \div (-5)$ g) $-0{,}36 \div \frac{3}{25}$ h) $0{,}003 \div (-\frac{1}{100})$

12. Bölmegi ýerine ýetiriň.

a) $12{,}4 \div \frac{31}{1000}$ b) $21{,}875 \div (-3\frac{1}{8})$ c) $11\frac{1}{2} \div (-2{,}3)$

d) $2{,}7856 \div (-\frac{8}{25})$ e) $-3\frac{3}{5} \div (-\frac{9}{100})$ f) $0{,}012 \div \frac{1}{50}$

RASIONAL SANLARYŇ ÜSTÜNDÄKI AMALLARA DEGIŞLI ÝUMUŞLAR

Islendik rasional sanlar üçin

Goşmagyň orun çalyşma häsiýeti:

$$a + b = b + a$$

Goşmagyň toparlama häsiýeti:

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

Rasional sana nol goşulmagy bu sany üýtgetmeýär:

$$a + 0 = a$$

Rasional sanyň garşylykly sany bilen jemi nola deň:

$$a + (-a) = 0$$

Köpeltmegiň orun çalyşma häsiýeti:

$$ab = ba$$

Köpeltmegiň toparlama häsiýeti:

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

Rasional san 1-e köpeldilende bu san üýtgemeýär:

$$a \times 1 = a$$

Rasional sana özara ters rasional sanyň köpeltmek hasyly 1-e deň:

$$a \times \frac{1}{a} = 1$$

Köpeltmegiň goşmaga görä paýlama häsiýeti:

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

Toparlarda işleýäris: 1−4.

1. Hasaplamalary derňäp, netije çykaryň.

a) $\frac{5}{7} \times \frac{2}{10} = \frac{5 \times 2}{7 \times 10} = \frac{10}{70} = \frac{1}{7}$ ýa-da $\frac{2}{10} \times \frac{5}{7} = \frac{2 \times 5}{10 \times 7} = \frac{10}{70} = \frac{1}{7}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

b) $\frac{2}{3} \times (-\frac{5}{7} \times \frac{3}{4}) = \frac{2}{3} \times (\frac{(-5) \times 3}{7 \times 4}) = \frac{2}{3} \times \frac{-15}{28} = \frac{-30}{84} = -\frac{5}{14}$

c) $-\frac{2}{5} \times (2\frac{1}{7} + (-\frac{5}{14})) = -\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{7} + (-\frac{2}{5}) \times (-\frac{5}{14}) = -\frac{2}{5} \times \frac{15}{7} + \frac{2}{5} \times \frac{5}{14} =$

$= -\frac{6}{7} + \frac{1}{7} = \frac{-6+1}{7} = -\frac{5}{7}$

2. Bir traktorçy ekin meýdanyny 10 günde, ikinji traktorçy şu meýdany 12 günde, üçünji traktorçy bolsa 15 günde şüdügär edip bilýär. Eger üç traktorçy bile işlese, bu meýdany näçe günde şüdügärlär?

3. Gönüburçlugyň perimetri 74 cm-e deň. Uzynlygy ininden 1,4 cm uzyn. Şu gönüburçlugyň uzynlygyny we inini tapyň.

4. Amallaryň tertibini anyklap, aňlatmanyň bahasyny tapyň.

a) $-12{,}3 + 8{,}5 - 1{,}9$

b) $-0{,}636 \div 0{,}6 + 0{,}6 \times 0{,}1$

c) $0{,}6 \times \frac{5}{6} + (2\frac{2}{15} - 3\frac{5}{9}) \div 9{,}6$

d) $(-1\frac{2}{3} + (-1\frac{1}{3})) \div (-\frac{3}{11})$

Gyzykly matematika: 5–6.

5. Iki sanyň jemi 140-a deň. Birinji sanyň $\frac{1}{4}$ bölegi ikinji sanyň $\frac{1}{3}$ bölegine deň. Şu sanlary tapyň.

6. Birnäçe çaga pul toplap futbol topuny satyn almakçy. Eger her bir çaga 500 somdan berse, top almak üçin ýene 500 som ýetmeýär. Eger her bir çaga 800 somdan berse, 1 000 som pul artyp galýar. Çagalar näçe sany?

Berkitmek: 7–10.

7. Amallary ýerine ýetiriň.

a) $(1\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} + 3\frac{3}{7} \div \frac{9}{14}) \div \frac{5}{12} - 10\frac{1}{5}$

b) $\frac{3}{5} \div \frac{9}{10} + 3\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} - 4 \div 2\frac{2}{3}$

c) $1\frac{7}{15} \times 1\frac{4}{11} + 2\frac{8}{17} \div 1\frac{1}{34} - \frac{1}{2} \div (1\frac{2}{3} - 1\frac{1}{6})$

d) $8\frac{1}{7} \div 1\frac{5}{14} + 11 \div (2\frac{3}{4} - 1\frac{3}{8}) - 3 \times (1\frac{4}{5} + 1\frac{1}{5})$

8*. Gönüburçlugyň uzynlygy 2,4 cm-e kemeldildi, ini bolsa 1,3 esse artdyryldy. Netijeda täze gönüburçlugyň meýdany öňkisine seredende 1,04 esse artdyryldy. Täze gönüburçlugyň beýikligini tapyň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

9. Hasaplaň.

a) $12\frac{5}{6} + 2\frac{7}{9} \times \left(15\frac{9}{10} - 12\frac{9}{10}\right)$

b) $13\frac{3}{8} + 4\frac{5}{7} \times \left(19\frac{3}{17} - 5\frac{3}{17}\right)$

c) $3\frac{4}{17} \times 5\frac{2}{3} + 3\frac{4}{17} \times 11\frac{1}{3}$

d) $5\frac{7}{16} \times 1\frac{3}{29} + 2\frac{5}{16} \times 2\frac{2}{7}$

e) $1\frac{5}{12} \times \frac{3}{34} + 1\frac{5}{12} \times 1\frac{31}{34}$

f) $10\frac{2}{3} \div 2\frac{2}{15} - 2\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{2}$

10. Iki sanyň tapawudy 2,4-e deň. Olaryň biri ikinjisinden 2,5 esse uly. Şu sanlary tapyň.

Özbaşdak iş: 11–15.

11. Sanly aňlatmanyň bahasyny tapyň.

a) $4 \div \left(5\frac{1}{3} + 2\frac{2}{3}\right)$

b) $\left(-8\frac{1}{12} + 6\frac{1}{4}\right) \times 3$

c) $\frac{3}{7} \times \left(-4\frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{1}{2}\right)$

d) $\left(3\frac{2}{3} - 1\frac{2}{7} \times 5\frac{4}{9}\right) \div (-2{,}5)$

e) $-16{,}2 + 9{,}5 - 3{,}4$

f) $-7{,}14 \div 0{,}7 + 120 \times 0{,}01$

12. Okuwçy bir san oýlady. Eger ony 12-ä köpeldip, köpeltmek hasylyna 69 goşulsa we emele gelen jem 9-a bölünse, onda paý 41-e deň bolýar. Okuwçy nähili san oýlapdyr?

13. Hasaplaň.

a) $4 \div \left(5\frac{1}{3} + 2\frac{2}{3}\right)$

b) $\left(-\frac{1}{12} + 6\frac{1}{4}\right) \times 3$

c) $6 \times \left(7\frac{4}{9} - 8\frac{5}{18}\right)$

d) $-\frac{1}{4} \times \left(-1\frac{1}{15}\right) \div (-4)$

14. Bir tekjede ikinjisine garanda 3 esse köp kitap bar. Ikinji tekjedäki jemi kitaplaryň sany 108 bolsa, her bir tekjede näçe sanydan kitap bar?

15. Aralaryndaky aralyk 38 km bolan iki welosipedçi bir-birine garap ýola çykdy. Birinji welosipedçiniň tizligi 13 km/h, ikinjisiniki bolsa 12 km/h. Näçe sagatdan soň olaryň arasyndaky aralyk 13 km bolar?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

PISA ÝUMŞY ESASYNDA BILIMIŇIZI SYNAŇ

1. Futbol boýunça Özbegistanyň ýetginjekler komandasynyň treneri hüjüm çyzygyny güýçlendirmek maksadynda bir hüjümçi we iki ýarym goragçyny seçip almak esasynda kabul etmek üçin açyk saýlaw yglan etdi. Talap edilen görkezijiler esasynda dalaşgärler jedweli tabşyryldy.

Futbolçylaryň ady	Gollar sany	Oýunlar sany	Assistler sany (Goly geçiriji)
Eldar	25	30	12
Jasur	19	22	6
Jelaliddin	23	23	11
Ybrahym	21	28	10
Atabek	24	27	12
Eziz	26	35	13
Igor	25	28	11

Düşündiriş: hüjümçi oýna görä gollar sanyna seredip saýlanýar. Ýarym goragçy bolsa assistler (goly geçiriji) sanyna seredip saýlanýar.
Sorag. Trener hüjümçi we ýarym goragçy hökmünde kimleri saýlaýar?

2. Şäher şertinde hereketlenmegiň iň amatly serişdesi hökmünde awtobusdan peýdalanylýar. Samarkant şäherindäki 64-njy awtobus bir reýsiň dowamynda 50 sany duralgada säginip, 24,84 km aralygy geçdi. Awtobusyň bir ortaça gatnaw wagty (baryp-gelmegi) 70 minut bolup, ol her duralgada ortaça 0,5 minut säginmegi mümkin.

1-nji sorag. Ýöneliş dowamynda awtobus ortaça nähili tizlik bilen hereketlenýär?

2-nji sorag. Eger şäherde 12 sany 64-nji awtobus hereketi ýola goýlan bolsa, takmynan (jogaby tegeleklenen) her näçe minutda soňky awtobus geler?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

TASLAMA IŞI

Awtokredit

Özbegistanyň banklaryndan islendik 3-sini saýlaň. Internet brauzer size saýlamak mümkinçiligini berýär. Saýlanan 3 bankyň kredit syýasatyny öwreniň. Bize diňe awtokrediti öwrenseňiz ýeterli.

Banklar size kredit göterimlerini dürlüçe hödürleýär. Bank tarapyndan berlen göterim stawkasy näçe pes bolsa, kredit alanyňyzda şonça gowy amanat almagyňyz mümkin. Käbir banklar köp peýda almak üçin ýokary göterim stawkasyny hödürleýär we ykdysady faktorlar sebäpli göterimleri öňünden duýdurmazdan üýtgedýär.

Ýumuş

Ataňyz maşyn almak üçin bankdan 60 mln som karz almakçy. Eger ataňyz 1 ýyla, 2 ýyla, 3 ýyla we 4 ýyla bölüp-bölüp tölemegi saýlasa, iň bolmanda iki usuldan peýdalanyp maşyn üçin tölenýän bahalary tapyň. Işiňizi anyk görkeziň we netijeleriňizi jedwelde aňladyň. Siz 3 bankyň kredit teklipleriniň hasap-hesibini amala aşyrmalysyňyz. Ataňyza haýsy banky maslahat berýärsiňiz?

___________________ BANK			
Dowamlylygy	Ýyllyk göterim staw_ kasy	Ýyllyk göterim summasy	Jemi gaýtarylýan summa
1 ýyl (12 aý)			
2 ýyl (24 aý)			
3 ýyl (36 aý)			
4 ýyl (48 aý)			

Size kömek edýän saýtlar:

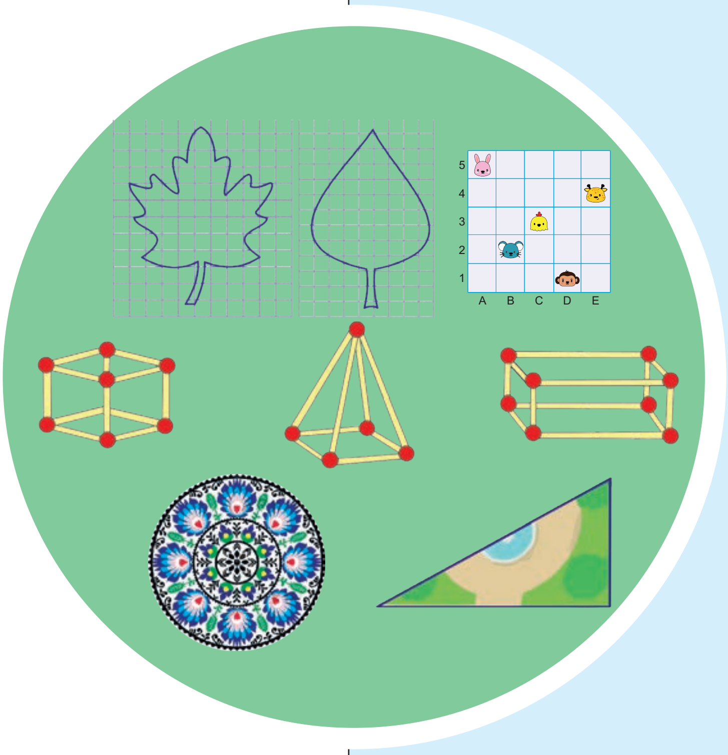
1. https://cbu.uz/oz/
2. https://cbu.uz/oz/credit-organizations/banks/
3. https://bank.uz/credits

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

VI bap

GEOMETRIÝA WE ÖLÇEMELER



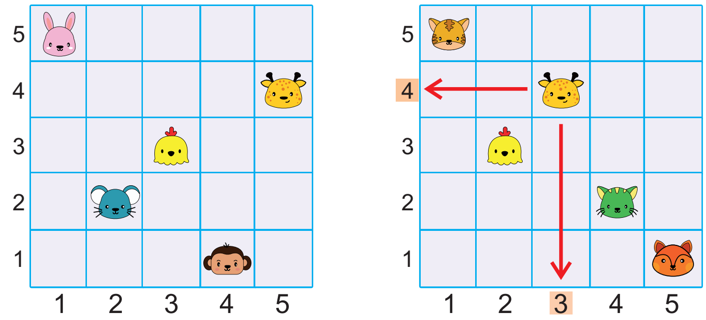
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

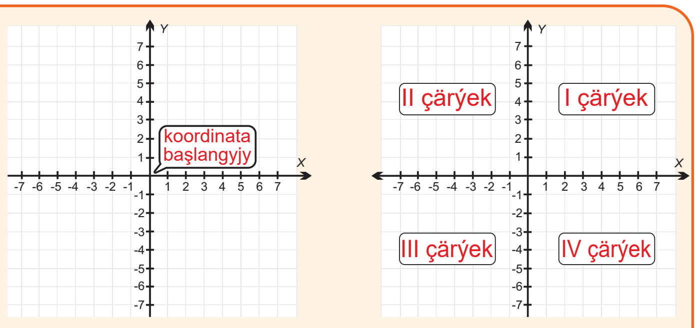
DEKART KOORDINATALAR ULGAMY

Ýada salýarys!

Haýwanjyklaryň koordinata burçunda ýerleşen ornuny tapyň.

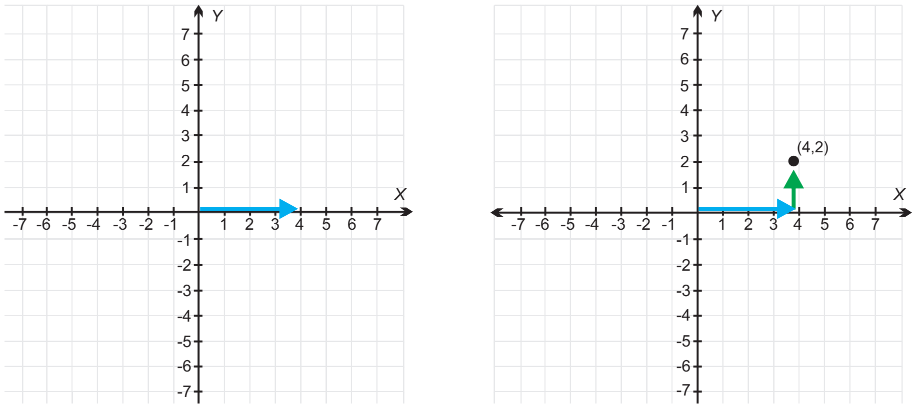


Koordinatalar ulgamy iki sany sanlar okunyň kesişmesinden alnyýar.
x – gorizontal sanlar oky.
y – wertikal sanlar oky.
x we y oklar kesişýän nokada **koordinata başlangyjy** diýilýär we bu nokatda iki ok üçin hem 0 sany ýerleşýär.
Koordinatalar ulgamy tekizligi dört bölege bölýär we olara **çärýekler** diýilýär.



Toparlarda işleýäris: 1–2.

1. Koordinatalar ulgamynda (4; 2) nokady belgiläň.
Ýerine ýetirilişi. Ilki koordinata başlangyjyny anyklaň. Berlen (4; 2) nokadyň x koordinatasy 4, y koordinatasy 2.

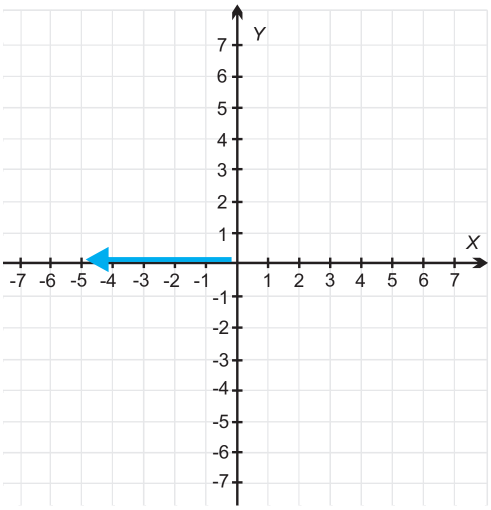


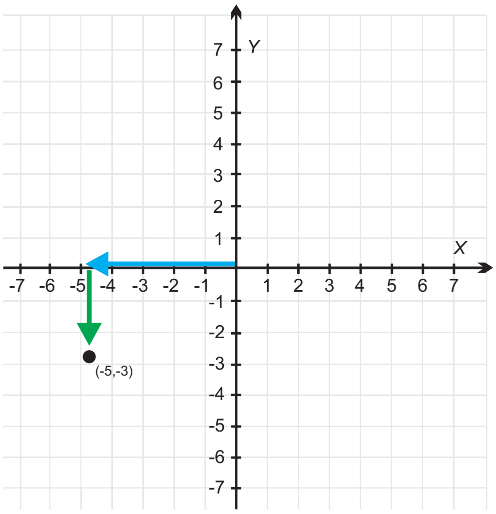
Rene Dekart (1596–1650) – fransuz filosofy, matematigi, fizigi, fiziology. Koordinatalar ulgamy düşünjesini ylma girizeni üçin bu ulgam onuň hormatyna Dekart koordinatalar ulgamy diýip atlandyrylýar.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2. Dekart koordinatalar ulgamynda (–5; –3) nokady belgiläň.
Ýerine ýetirilişi. Ilki koordinata başlangyjyny anyklaň. Berlen (–5; –3) nokadyň x koordinatasy –5, y koordinatasy –3.



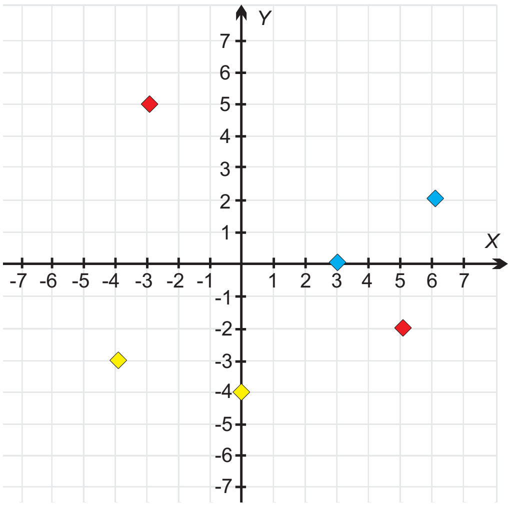


Berkitmek: 3–10.

3. Dekart koordinatalar ulgamynda berlen nokatlar ornuny belgiläň.

a) (2; 5) b) (4; 6) c) (–3; 5) d) (–4; –5) e) (3; –4)
f) (5; 0) g) (0; 4) h) (–7; 0) i) (0; –4) j) (0; 0)

4. Reňkler bilen belgilenen nokatlaryň koordinatalaryny anyklaň.



5. Koordinata ulgamynda amaly iş ýerine ýetiriň.

a) Koordinata başlangyjyndan çep tarapa üç birlik, ýokary dört birlik ýöräň.
b) Koordinata başlangyjyndan sag tarapa iki birlik, ýokary bäş birlik ýöräň.
c) Koordinata başlangyjyndan çep tarapa dört birlik, pese üç birlik ýöräň.
d) Koordinata başlangyjyndan sag tarapa üç birlik, pese iki birlik ýöräň.

6. Berlen şertlere laýyk nokatlary Dekart koordinatalar ulgamynda belgiläň.

a) x okdan bir birlik ýokarda we y okdan üç birlik sagda ýerleşen.
b) x okdan üç birlik ýokarda we y okdan bäş birlik aralykda.
c) x okdan dört birlik aralykda we y okdan iki birlik aralykda.

7. Nokatlary koordinatalar ulgamynda belgiläň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

A (5; 3)	B (–2; 2)	C (0; 3)	D (1; –4)	E (–2; –3)
F (–5; 1)	G (1; 5)	H (1; 5)	I (4; 0)	J (–5; 0)
K (–3; –4)	L (–1; 4)	M (1; –2)	N (5; –2)	O (2; 5)

8. Ikinji çäryekden x we y okdan birmeňzeş uzaklykda bolan dört nokady belgiläň. *Üns beriň: anyklanan nokatlar bir çyzykda ýerleşýär.*

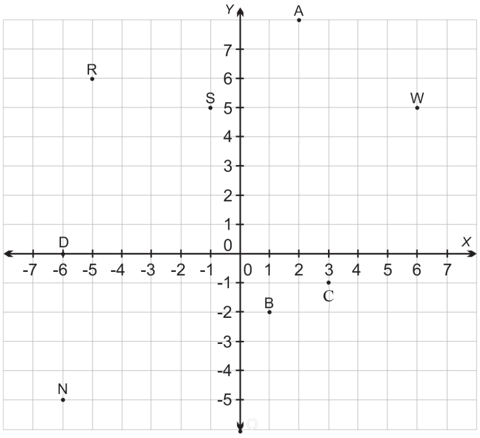
9. Koordinatalar ulgamynda (2; 1) we (6; 1) nokatlary belgiläň. Olaryň arasyndan ählisi bir göni çyzykda bolan nokatlaryň koordinatasyny tapyň.

10. a) Nokatlaryň koordinatalaryny ýazyň.

b) Koordinata ulgamynda nokatlary belgiläň.

F (–5; –2); G (3; 4); H (–3; 0)

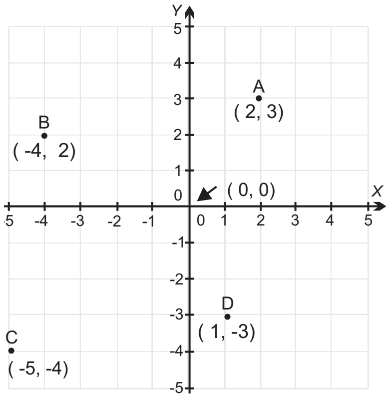
J (–5; 3); K (4; –4)

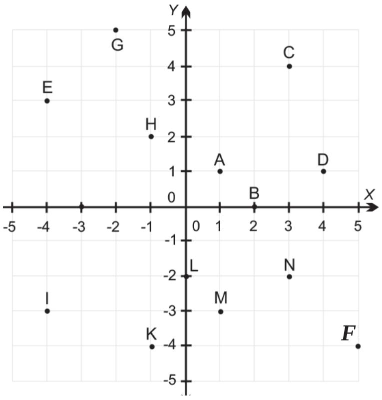


Özbaşdak iş: 11–12.

11. a) Nokatlaryň koordinatalaryny aýdyň. b)

Nokatlaryň koordinatalaryny ýazyň.





12. Koordinatalara laýyk nokatlaryň harplaryny tapyň.

(–6; 0) _____

(–5; 6) _____

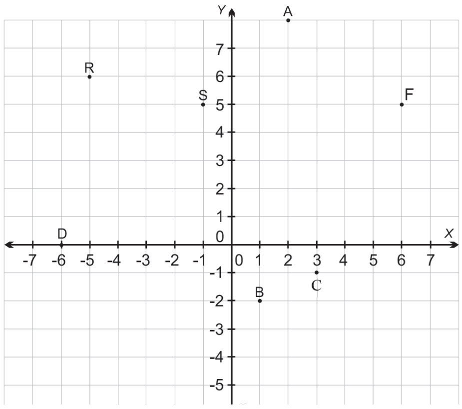
(2; 8) _____

(3; –1) _____

(1; –2) _____

(6; 5) _____

(–1; 5) _____

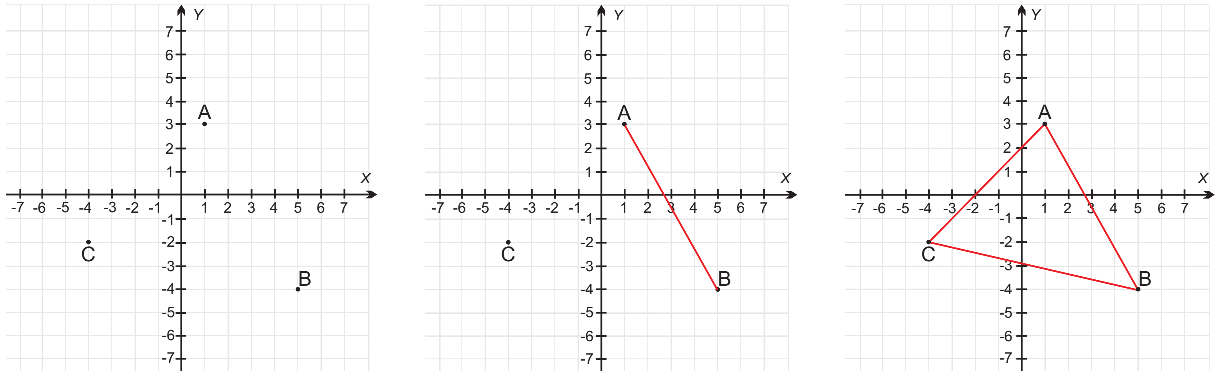


*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

KOORDINATALAR ULGAMYNDA FIGURALARY GURMAK

Suratlaryň yzygiderligini düşündiriýäris. Nähili netijä geldiňiz?



Toparlarda işleýäris: 1–3.

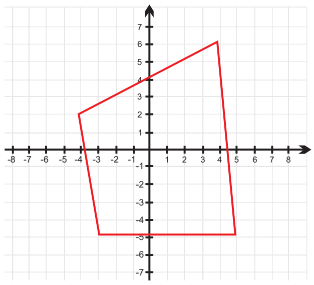
1. Berlen nokatlaryň kömeginde kesimler guruň.

a) A (–3; 5) we C (0; 0)
b) P (0; –3) we L (3; –5)
c) N (0; 4) we F (0; –4)
d) E (–2; –2) we H (4; –2)

Ýatlatma: *AC we CA kesimler dürlüçe tertipde atlandyrylýar ýöne bir kesimi aňladýar.*

2. A(4; 2), B(2; –3), C(–2; 2) we D(1; –2) nokatlardan iň köpi bilen näçe sany dürli kesimler almak mümkin?

3. Berlen figuranyň depeleriniň koordinatalaryny anyklaň.



Berkitmek: 4–15.

4. M (0; 5), N (3; –1) we K (–3; –1) nokatlary koordinatalar ulgamynda belgiläň we olary utgaşdyryň. Nähili figura emele geldi?

5. A (4; 3), B (–2; 3), C (–2; –2) we D (4; –2) nokatlary koordinatalar ulgamynda belgiläň we olary utgaşdyryň. Nähili figura emele geldi?

6. Aşakdaky nokatlary koordinatalar ulgamynda belgiläň we olary yzygider birleşdirip figuralar guruň.

a) A (–3; 5), B (3; 5) we C (0; 0)
b) P (0; 0), R (–3; –5) we L (3; –5)
c) K (4; 0), N (0; 4), M (–4; 0) we F (0; –4)

7. A (5; 4), B (1; 4), C (1; –2) nokatlary koordinatalar ulgamynda belgiläň.

Şeýle D(x; y) nokady anyklaly̌ň, netijede ABCD gönüburçluk emele gelsin.

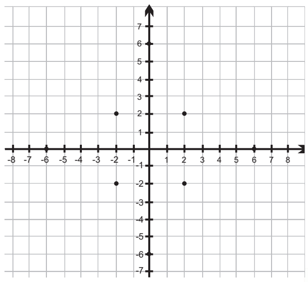
8. A (1; 5), B (2; –4), C (0; –3) we D (–4: –2) nokatlar bilen ähli mümkin bolan üçburçluklary guruň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

9. A (0; 0) we C (5; 3) nokatlarda ýerleşen gönüburçlugy guruň we galan depeleriniň koordinatalaryny tapyň.

10. Berlen nokatlary utgaşdyryň we koordinatalaryny anyklaň.



11. A (–3; 3), B (3; 3), C (3; –3) we D (–3; –3) nokatlaryň kömeginde kwadrat guruň we kwadratyň içinden 5 kwadrat emele getirmek mümkin bolan nokady tapyň.

12. Koordinatalar ulgamynda A (–4; 2), B (–4; –3), C (1; 2) we D (1; –3) nokatlardan geçýän üçburçluk gurmak mümkinmi?

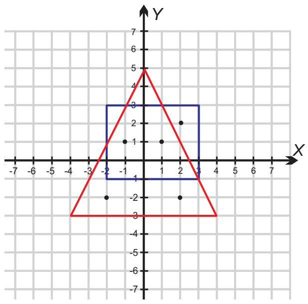
13. Aşakdakylara laýyk görkezilen nokatlary anyklaň we atlandyryň:

– gönüburçlugyň içinde ýerleşen;

– diňe gönüburçlugyň içindäki;

– diňe üçburçlugyň içinde ýerleşen;

– hem üçburçlugyň, hem gönüburçlugyň içindäki.

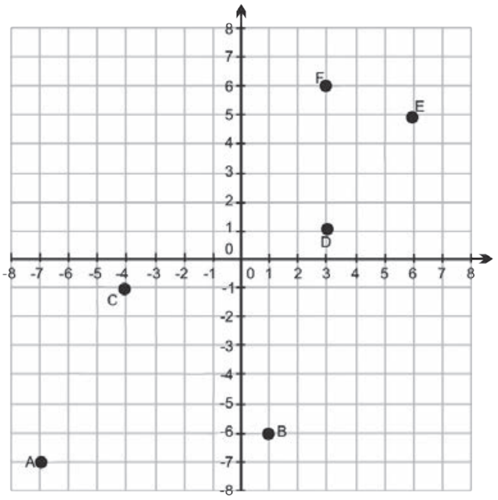


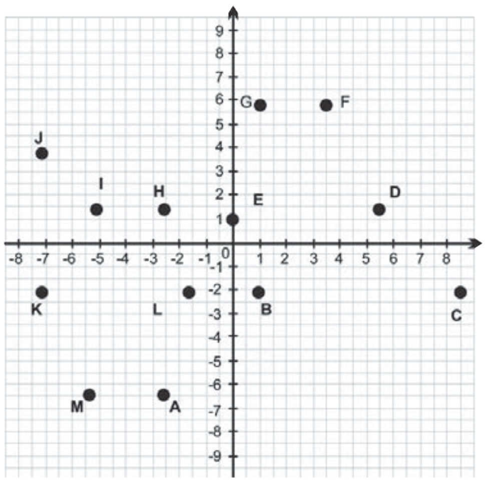
14. Koordinatalar ulgamynda A (4; 3), B (–3; 4) we C (–4; –4) nokatlary belgiläp, üçburçluk guruň.

15. Kwadratyň iki depesi A (2; –2) we C (–2; 2) nokatlarda ýerleşen. Galan depeleriniň koordinatalaryny tapyň.

Özbaşdak iş: 16-17.

16. Koordinatalar ulgamynda berlen nokatlaryň koordinatalaryny anyklaň. Nokatlary tertip bilen utgaşdyryp haýsy figurany almak mümkin?





17. Depeleri A (2; 2), B (3; –2), C (–3; 2) we D (4; 2) nokatlarda bolan näçe sany üçburçluk gurmak mümkin?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

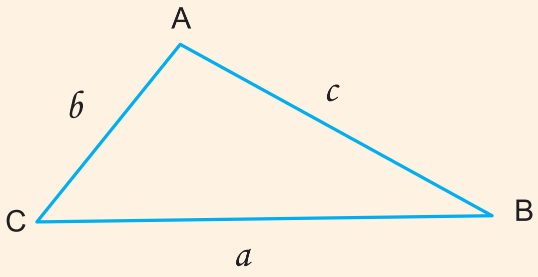
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ÜÇBURÇLUK, ONUŇ ELEMENTLERI WE PERIMETRI

Ýada salýarys!

Suratdaky haýsy figuralar üçburçluga meňzemeýär?

Bir göni çyzykda ýatmaýan islendik A, B we C üç nokady utgaşdyrmakdan alnan ýapyk figura **üçburçluk**dyr.



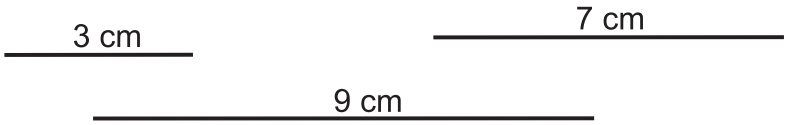
A, B, C nokatlar ⟶ üçburçlugyň depeleri
$|AB| = c$, $|BC| = a$, $|CA| = b$ ⟶ taraplar
$\angle BAC, \angle ABC, \angle BCA$ ⟶ burçlar
Üçburçluk ***ABC*** diýip okalýar, ΔABC ýaly belgilenýär.

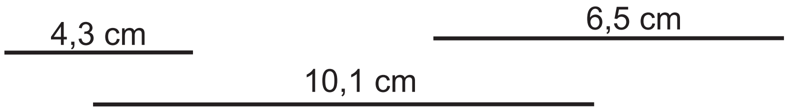
! Üçburçlugyň islendik bir tarapy galan iki tarapynyň jeminden kiçi. ⟹

$AB < AC + BC$
$AC < AB + BC$
$BC < AB + AC$

Toparlarda işleýäris: 1–3.

1. Berlen kesimlerden üçburçluk gurmak mümkinmi?

a) 

b) 

Üçburçlugyň $\angle BAC, \angle ABC, \angle BCA$ burçlarynyň jemi 180° gradusa deň.

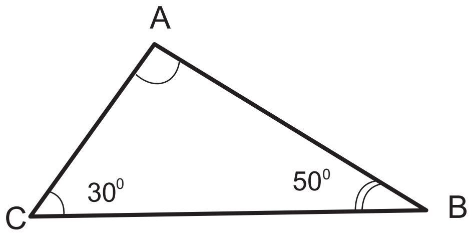
$$\angle BAC + \angle ABC + \angle BCA = 180^\circ$$

Ýatlatma!

– Üçburçlukda iň uly tarapyň garşysynda iň uly burç, iň kiçi tarapyň garşysynda iň kiçi burç ýerleşýär.

– Üçburçlugyň deň taraplarynyň garşysyndaky burçlary deň bolýar.

2. Berlen üçburçlugyň *A* burçuny tapyň.



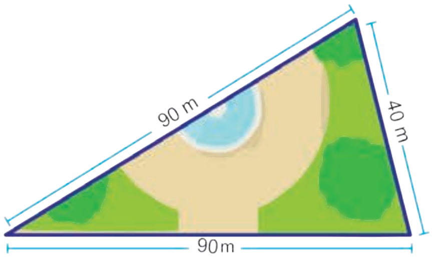
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Üçburçlugyň taraplarynyň uzynlyklarynyň jemine onuň **perimetri** diýilýär.

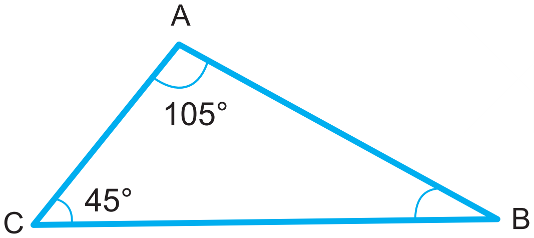
$$P = |BC| + |CA| + |AB| = a + b + c$$

3. Aşakdaky meýdanyň perimetrini tapyň.

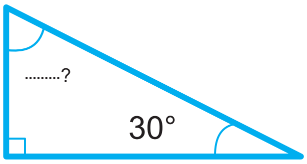


Berkitmek: 4–12.

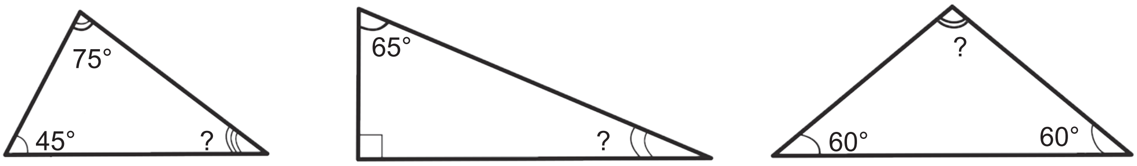
4. Berlen üçburçlugyň galan burçuny tapyň.



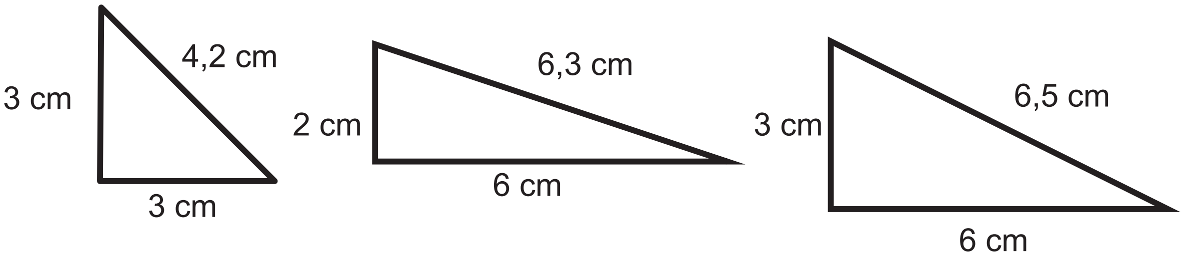
5. Üçburçlugyň bir burçy 90° (göni burc), galan burçlaryndan biri 30°-a deň bolsa, üçünji burçuny tapyň.



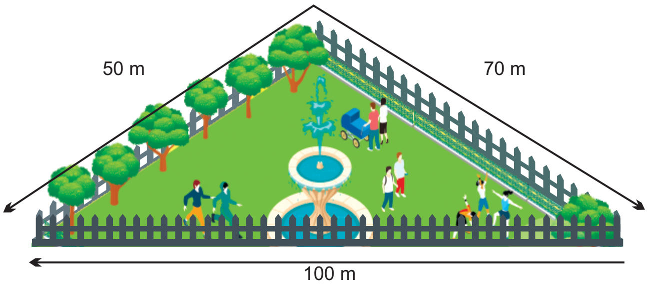
6. Üçburçluklardaky näbelli burçlary anyklaň.



7. Iň uly perimetre eýe üçburçlugy anyklaň.



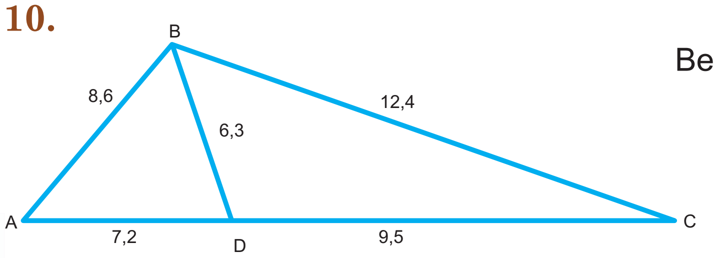
8. Bagyň daşyny gurşamak üçin näçe metr germew ulanylypdyr?



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

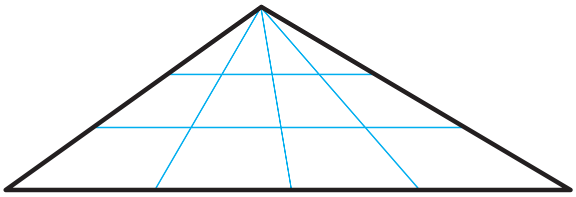
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

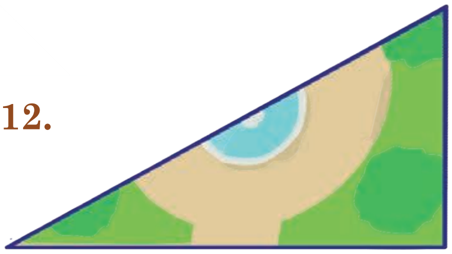
8. Uzynlyklary 3, 4, 5, 6, 7 we 8 cm bolan kesimlerden näçe sany dürli taraply üçburçluk gurmak mümkin?

10. 

Berlen çyzgydaky üçburçluklaryň perimetrlerini hasaplaň.

11. Berlen çyzgyda üçburçluklar näçe sany?

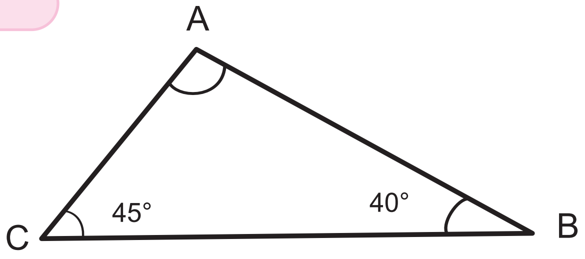


12. 

Güli tarapynyň uzynlyklary 3 m, 4 m we 5 m bolan üçburçluk şeklindäki gülzarynyň daşyna gül ekýär. Ol her 20 cme bir düýp gül ekse, jemi näçe düýp gül eker?

Özbaşdak iş: 13–16.

13. Berlen üçburçlugyň galan burçuny tapyň.



14. Jedweli dolduryň (*a, b, c* – üçburçlugyň taraplary).

a	*b*	*c*	Perimetri
6,5 cm	7,2 cm	8,7 cm	
	1,4 dm	1,6 dm	5,2 dm
25 cm		2,5 dm	75 cm
1,7 dm	1,7 dm		5,8 dm

15. Berlen kesimler üçburçlugyň taraplary bolsa, onuň perimetrini tapyň.

a) AB = 7,6 cm, BC = 4,5 cm, CA = 6,3 cm

b) PQ = 4 cm, QR = 3 cm, RP = 5 cm

c) LM = 4,5 dm, MN = 3,6 dm, NL = 6,2 dm

16. Üçburçlugyň burçlary $2x$, $3x$, $4x$-e deň. Burçlaryň hersi näçe gradus?

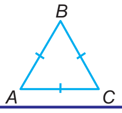
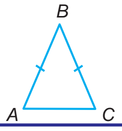
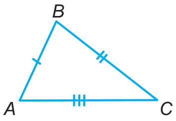
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

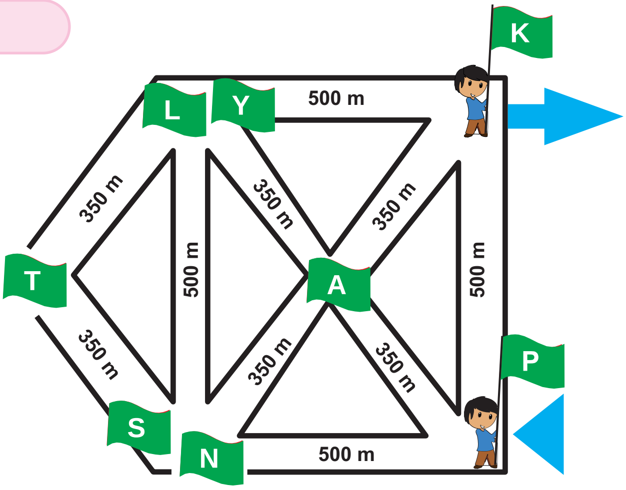
ÜÇBURÇLUGYŇ GÖRNÜŞLERI

Ýada salýarys!

Üçburçlugyň taraplaryna görä nähili görnüşleri bar?

Üçburçlugyň taraplary	Üçburçlugyň taraplary	Görnüşi (suraty)
Üç tarapy özara deň: $AB = BC = AC$	Deň taraply (dogry)	
Iki tarapy özara deň: $AB = BC$	Deňýanly	
Üç tarapy dürli uzynlyga eýe	Dürli taraply	

Toparlarda işleýäris: 1–4.



1. Baýdajyklardaky harplary tertiplemek arkaly pellehana ýetmak üçin iň gysga ýoly tapyň.

2. Ýokardaky suratda nähili üçburçluklar berlen?

3. Deňýanly üçburçlugyň perimetri 60 cm. Onuň gapdal tarapy 22 cm bolsa, esasyny tapyň.

4. Deň taraply (dogry) üçburçlugyň perimetri 45 cm bolsa, onuň tarapyny anyklaň.

Berkitmek: 5–9.

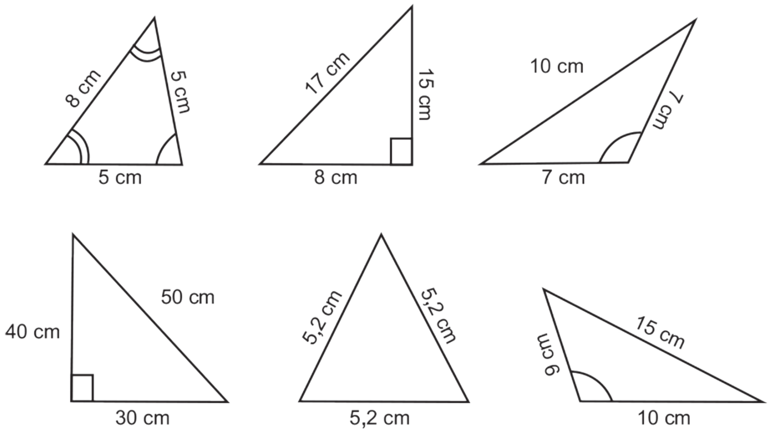
5. Üçburçlugyň perimetri 24 cm. Onuň goňşy taraplary 8 cm we 9 cm. Üçünji tarapynyň uzynlygy näçe?

6. Üçburçlugyň her bir tarapy perimetriniň üçden birine deň. Bu nähili üçburçluk?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

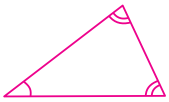
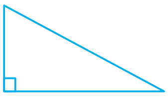
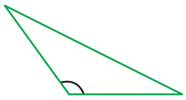
7. Berlen üçburçluklaryň taraplaryna görä görnüşini anyklaň we perimetrini tapyň.



8. Deňýanly üçburçlugyň deň burçlary 55° bolsa, onuň üçünji burçuny tapyň.

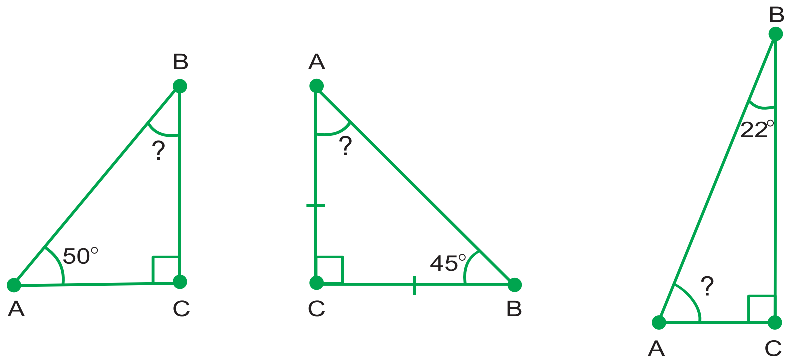
9. Uzynlyklary 7 cm we 8 cm bolan kesimlerden üçburçluklary guruň. Emele gelen üçburçluklaryň perimetrini tapyň.

Üçburçluk burçlaryna görä hem üç dürli bolýar.

Üçburçlugyň burçlary	Üçburçlugyň atlandyrylyşy	Görnüşi (suraty)
Hemme burçlary ýiti	Ýiti burçly üçburçluk	
Burçlaryndan biri göni	Gönüburçly üçburçluk	
Burçlaryndan biri kütek	Kütek burçly üçburçluk	

Toparlarda işleýäris: 10–12.

10. Gönüburçly üçburçluklaryň galan burçlaryny anyklaň.



11. Deňýanly üçburçlugyň goňşy burçlarynyň tapawudy 24° gradusa deň bolsa, onuň ähli burçlaryny tapyň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

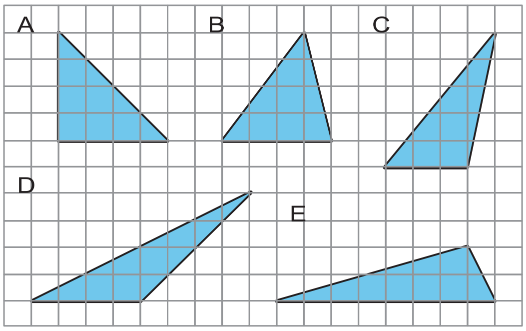
12. Koordinatalar ulgamynda berlen nokatlary belgiläp üçburçlugyň görnüşini anyklaň.

a) A(–1; 0), B(2; 3) we C(5; 0) b) F(–2; –2), N(–2; 3) we M(1; –2)

c) D(0; 0), T(–3; 4) we H(5; 0) d) L(–4; 6), U(2; –3) we E(–4; –3)

Berkitmek: 13–18.

13. Nähili üçburçluklary görýärsiňiz?



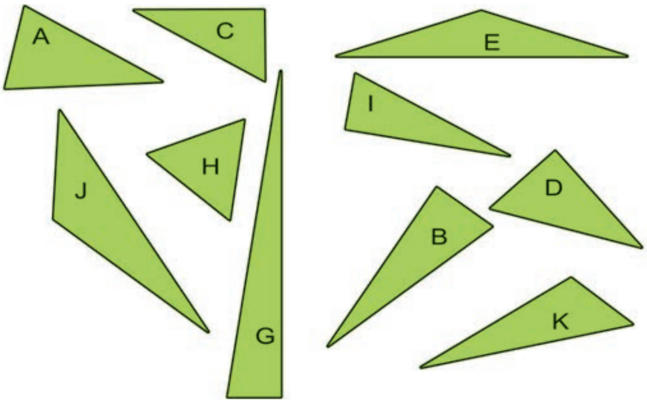
14. Berlen burçlar esasynda ýiti, kütek we gönüburçly üçburçluklary anyklaň.

a) 90°, 45°, 45° b) 60°, 60°, 60° c) 80°, 60°, 40°

d) 130°, 40°, 10° e) 90°, 35°, 55° f) 92°, 38°, 50°

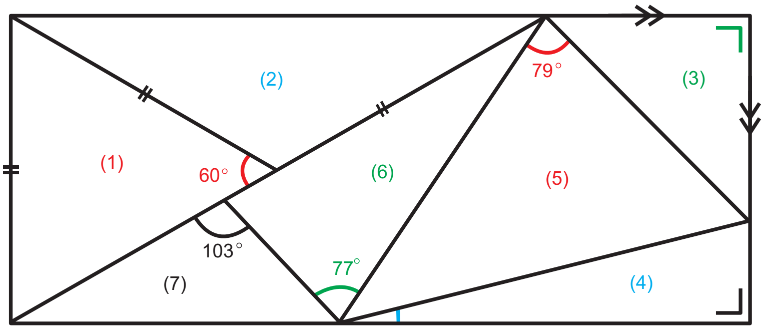
15. Deňýanly üçburçlugyň depesindäki burçy 70° gradusa deň. Onuň galan burçlaryny anyklaň.

16. Üçburçluklary taraplaryna görä görnüşlere bölüň.



17. Dogry üçburçlugyň bir tarapy 4,3 dm-e deň. Onuň perimetrini tapyň.

18. Ähli üçburçluklaryň görnüşlerini anyklaň.

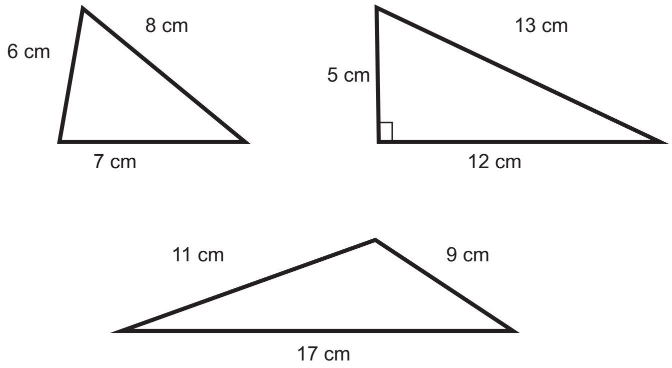


*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Özbaşdak iş: 19–24.

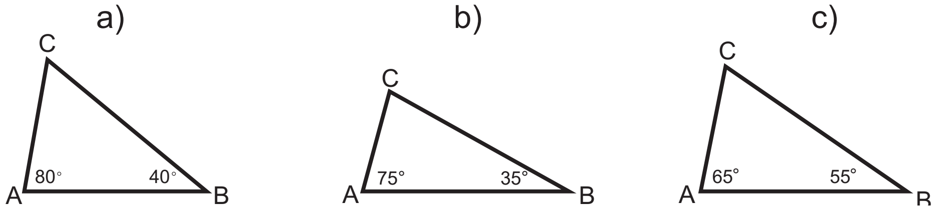
19. Berlen üçburçluklaryň perimetrlerini tapyň.



20. Üçburçlugyň taraplaryna görä görnüşlerini anyklaň.

a) 6 cm, 3 cm, 5 cm b) 6 cm, 6 cm, 6 cm c) 7 cm, 7 cm, 5 cm
d) 8 cm, 12 cm, 10 cm e) 3 cm, 4 cm, 5 cm f) 3,5 cm, 3,5 cm, 4,5 cm

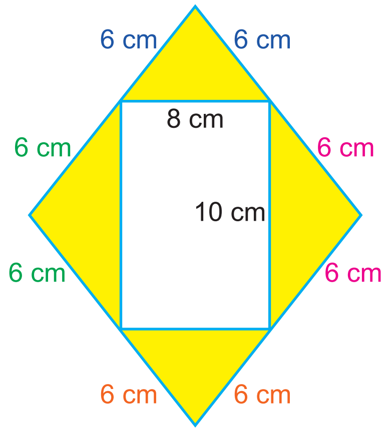
21. Berlen üçburçluklaryň üçünji burçuny tapyň.



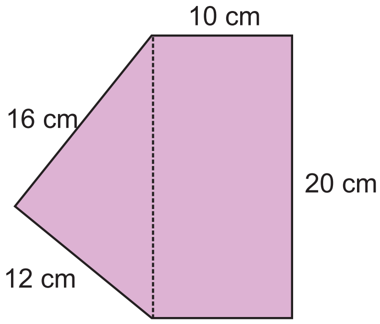
22. Aşakdaky ýaly burçlara we taraplara eýe üçburçluk bolmagy mümkinmi? Jogabyňyzy esaslandyryň.

a) 110°, 60°, 30° b) 70°, 70°, 70° c) 80°, 35°, 65°
d) 7 cm, 3 cm, 4 cm e) 50°, 50°, 90° f) 10 cm, 12 cm, 2 cm

23. Boýalan figuranyň perimetrini tapyň.



24. Figuranyň perimetrini tapyň.



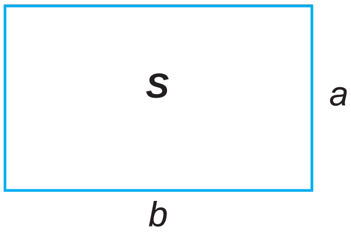
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ÜÇBURÇLUGYŇ MEÝDANY

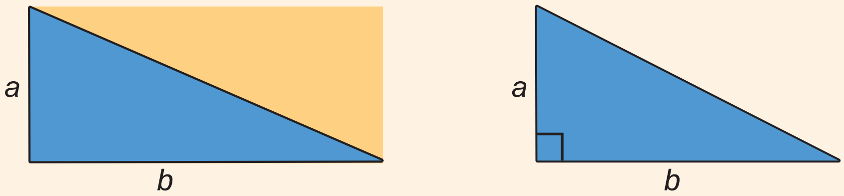
Ýada salýarys!

Gönüburçlugyň
meýdany nämä deň?



$S = a \times b$

Gönüburçlugy
nähili figuralar bilen doldurmak mümkin?

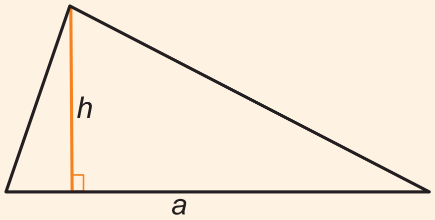


! Gönüburçly üçburçlugyň meýdany göni burça sepleşýän taraplarynyň köpeltmek hasylynyň ýarysyna deň.

$$S = \frac{1}{2}ab$$

Üçburçlugyň bir tarapy we şu tarapa geçirilen perpendikulýar arkaly üçburçlugyň meýdanyny tapmak mümkin:

!

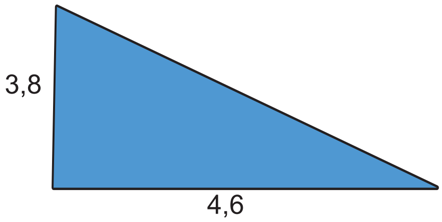


$$S = \frac{1}{2}ha$$

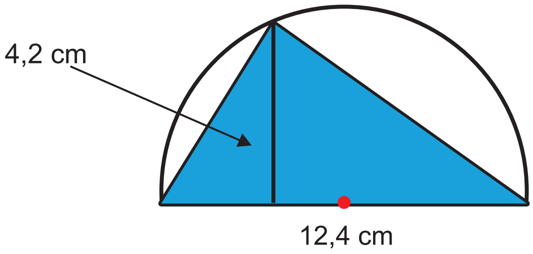
h – üçburçlugyň beýikligi

Toparlarda işleýäris: 1–5.

1. Suratdaky ýaly taraplary 3,8 cm we 4,6 cm bolan gönüburçly üçburçlugyň meýdanyny tapyň.



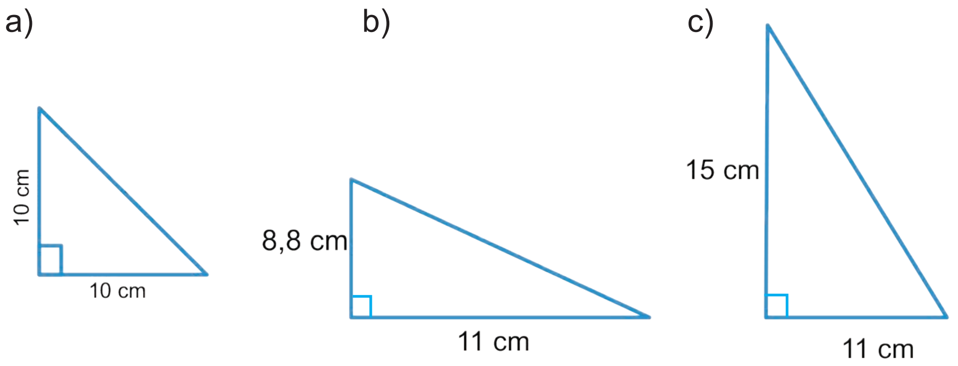
2. Aşakdaky boýalan figuranyň meýdanyny tapyň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3. Aşakdaky üçburçluklaryň içinde iň uly meýdana eýe bolanyny anyklaň.

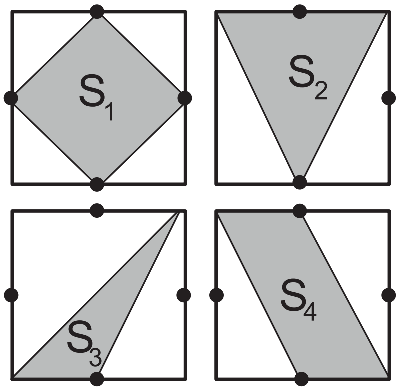


4. Gönüburçly deňýanly üçburçlugyň meýdany 50 dm^2-e deň. Onuň deň taraplarynyň uzynlygyny tapyň.

5. Üçburçlugyň meýdany 36 cm^2-e deň bolup, üçburçlugyň *a* tarapyna geçirilen beýikligi 12 cm-e deň. *a* tarapyň uzynlygyny tapyň.

Berkitmek: 6–15.

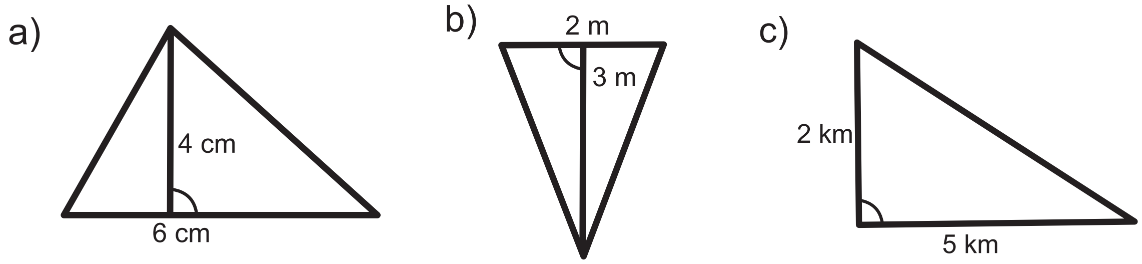
6. Aşakdaky boýalan meýdanlaryň içinden haýsylary deň?



7. Üçburçlugyň bir tarapynyň uzynlygy 10 cm-e, oňa geçirilen beýiklik 5,4 cm-e deň. Şu üçburçlugyň meýdanyny tapyň.

8. Gözenek depderde *A* nokady belgiläň.
A nokatdan sag tarapa 8 cm 5 mm-lik *AB* kesim çyzyň.
Şu kesimiň *A* nokadynda *BAC* 90°-ly burç guruň.
AC kesimiň uzynlygyny 6 cm 4 mm edip belgiläň.
ABC üçburçlugyň meýdanyny hasaplaň.

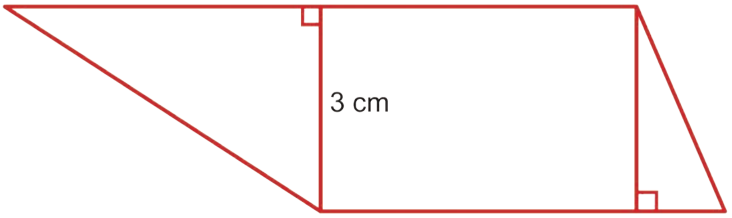
9. Aşakdaky üçburçluklaryň meýdanlaryny tapyň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

10. Aşakdaky figuranyň meýdanyny hasaplaň.

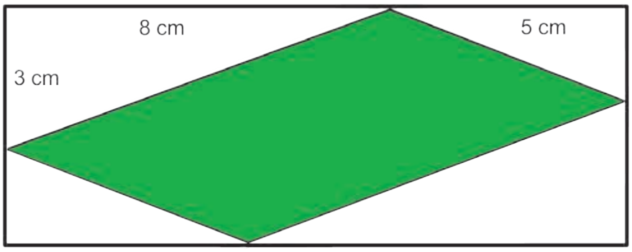


11. Perpendikulýar taraplary 2,5 dm we 4,8 dm bolan gönüburçly üçburçlugyň meýdanyny hasaplaň.

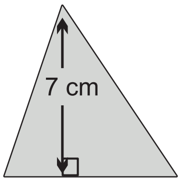
12. Jedweli dolduryň.

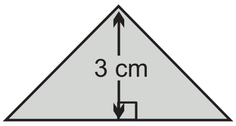
	Tarapy	Beýikligi	Meýdany
a	8 cm	7 cm	
b		9 cm	36 cm^2
c		5 cm	10 cm^2
d	4 cm		6 cm^2
e	6 cm		21 cm^2
f	8 cm	11 cm	

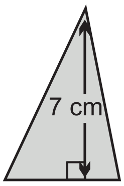
13. Aşakdaky boýalan figuranyň meýdanyny tapyň.

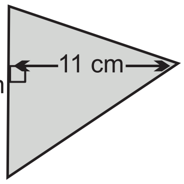


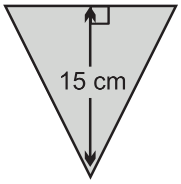
14. Berlen üçburçluklaryň meýdanyny tapyň.

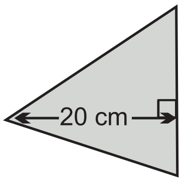
a) 

b) 

c) 

d) 

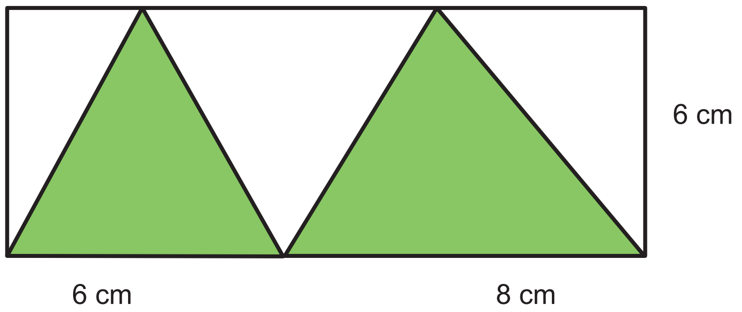
e) 

f) 

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

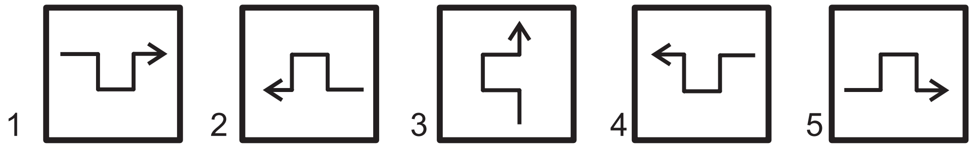
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

15. Aşakdaky boýalan figuranyň meýdanyny hasaplaň.



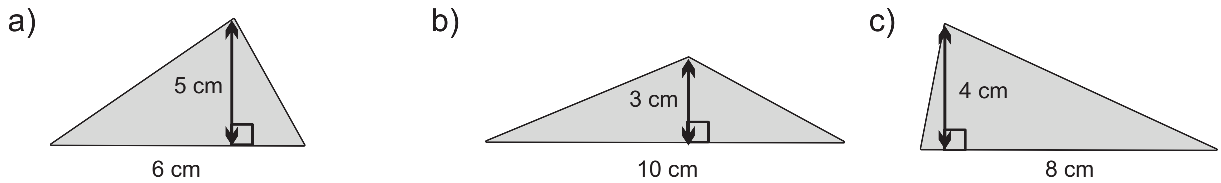
Gyzykly matematika: 16.

16. Üç kartoçka birmeňzeş, olar haýsylar?

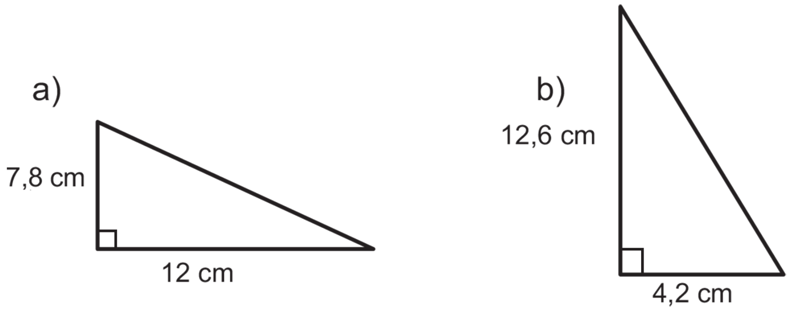


Özbaşdak iş: 17–20.

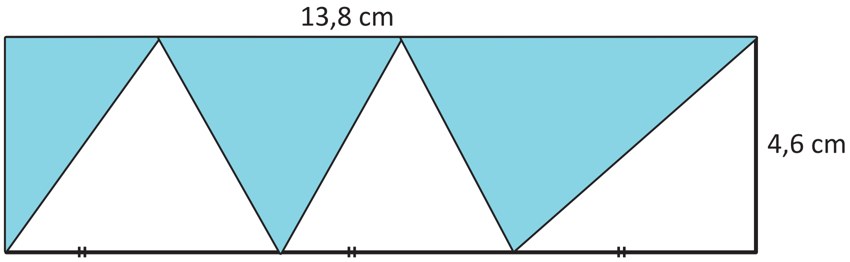
17. Üçburçluklaryň meýdanyny tapyň.



18. Aşakdaky üçburçluklaryň içinde iň uly meýdana eýe bolanyny anyklaň.



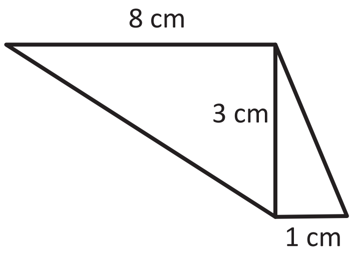
19. Gönüburçlugyň uzynlygy we ini berlen. Aşakdaky boýalan figuranyň meýdanyny hasaplaň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

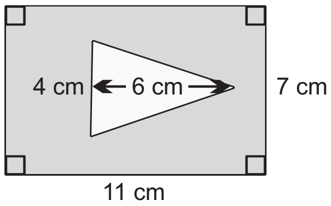
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

20. Aşakdaky figuranyň meýdanyny hasaplaň.

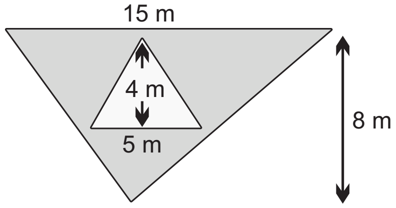


21. Boýalan zolagyň meýdanyny tapyň.

a)



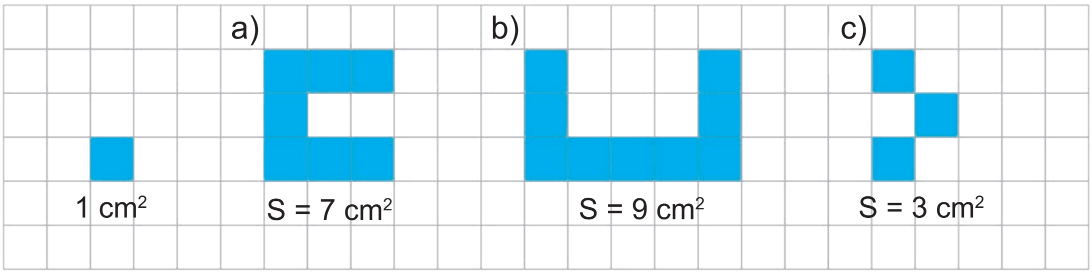
b)



GÖZENEKLI KAGYZDA MEÝDANLARY HASAPLAMAK

Ýada salýarys!

Figuralaryň meýdany nähili hasaplanan?



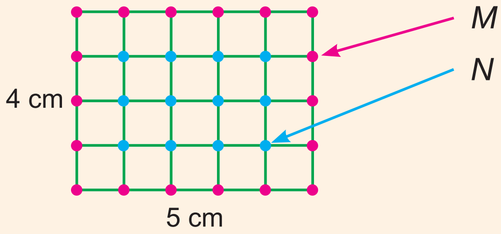
Gözenekli kagyzda berlen köpburçlugyň meýdanyny hasaplamak üçin

«Pikiň formulasy»: $S = \frac{M}{2} + N - 1$

M – köpburçlugyň araçäginde ýatýan düwün nokatlaryň sany
N – köpburçlugyň içinde ýatýan düwün nokatlaryň sany

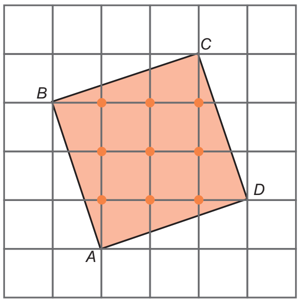
$N = 4 \times 3 = 12$
$M = 2 \times (3 + 6) = 18$

$S = \frac{18}{2} + 12 - 1 = 9 + 11 = 20\ (cm^2)$



Toparlarda işleýäris: 1–5.

1. Figuranyň meýdanyny tapyň.

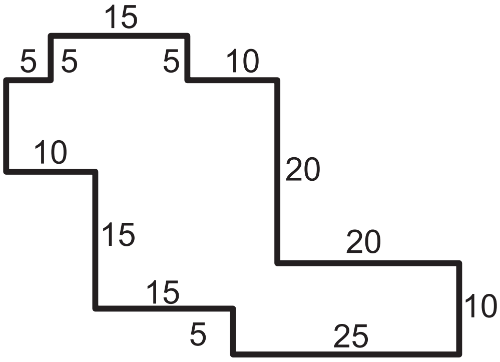


S = □ + $\frac{□}{2}$ – 1 = ?

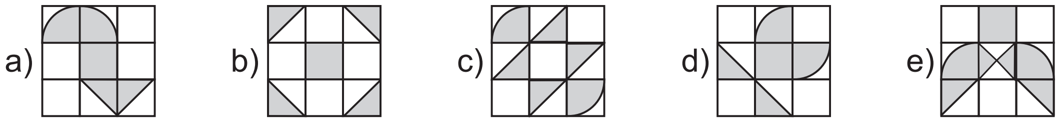
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

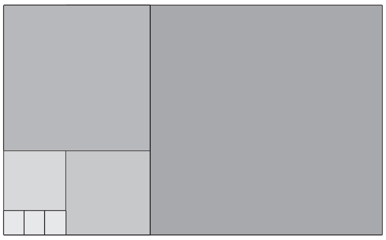
2. Aşakdaky figuranyň meýdanyny tapyň.



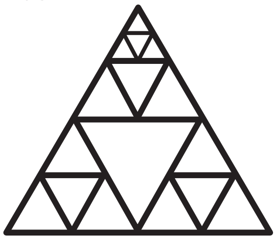
3. Haýsy figurada boýalan meýdan iň kiçi?



4. Uly gönüburçluk dürli ölçegdäki kwadratlardan düzülen. Iň kiçi kwadratlaryň meýdany 1-e deň. Uly dörtburçlugyň meýdany nämä deň?

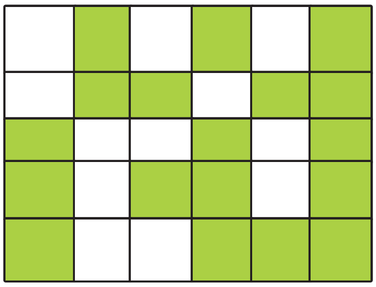


5. Suratda näçe sany üçburçluk bar?

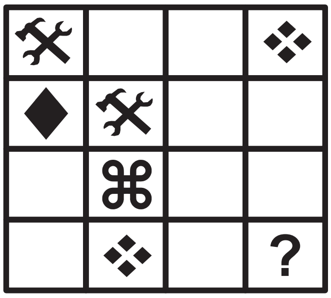


Gyzykly matematika: 6–7.

6. Harri Potteriň jadyly äýnegi bar, ondan peýdalananda ähli ýaşyl reňkler ak, ak reňkler ýaşyl bolup görünýär. Ol şu äýnegi bilen aşakdaky gönüburçluga seretse, ony nähili görer?



7.



Jadyly şähere girmek üçin aşakdaky 4×4 jedweli ⚒, ◆, ⌘ we ❖ belgiler bilen dolduryň. Her bir sütünde we her bir setirde belgiler diňe bir gezek gatnaşsyn.

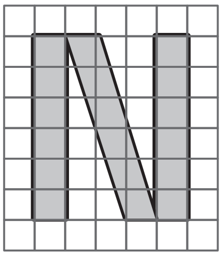
Sorag belgisiniň ýerine nähili belgi goýulýar?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

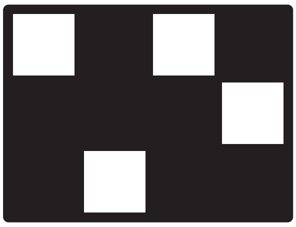
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Gyzykly matematika: 8–15.

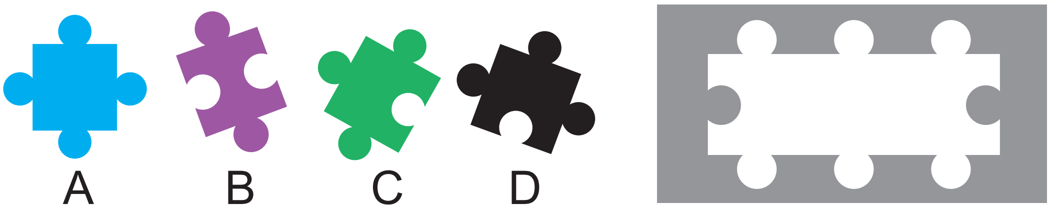
8. Eger bir gözenegiň meýdany 1-e deň bolsa, N harpynyň meýdany näçe?



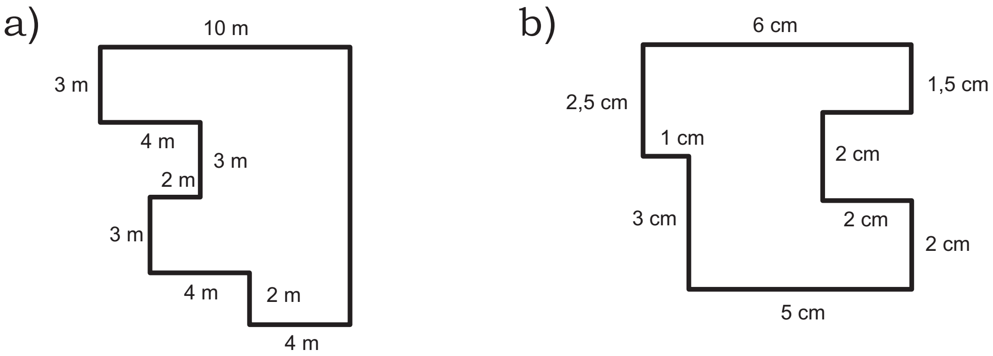
9. Her bir gözenegiň meýdany 2-ä deň bolsa, gara gözenekleriň meýdany näçe?



10. Zeboda pazlyň dört bölegi bar, emma suraty doldurmak üçin diňe üç bölek gerek. Haýsy bölek artykmaç?

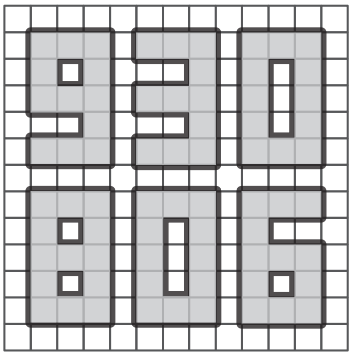


11. Aşakdaky figuralaryň meýdanlaryny tapyň.



12. Suratda görkezilişi ýaly 930 sany gözenekleriň kömeginde ýasalan, 806 sanyny ýazmak üçin näçe sany gözenek öz reňkini çalyşmaly?

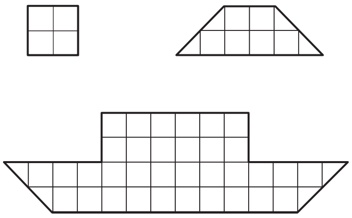
13. Suratda berlen her bir gözenegiň meýdany 2,2-ä deň bolsa, boýalan jemi meýdan näçe?



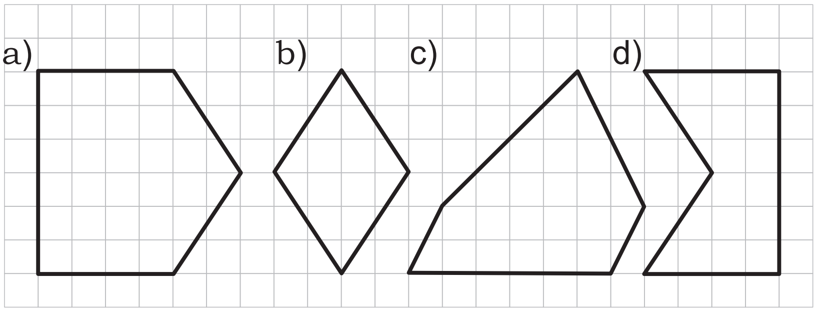
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

14. Akram gözenekli depderden iki hili görnüşdäki figura kesip almakçy. Akrama suratdaky gaýygy bütinleý ýapmak üçin gerek bolýan figuralaryň iň kiçi mukdary näçe?

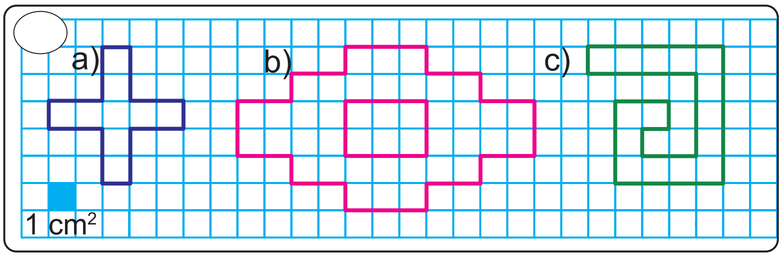


15. Gözenekleriň ölçegi 5 × 5 (mm). Figuralaryň meýdanyny tapyň.

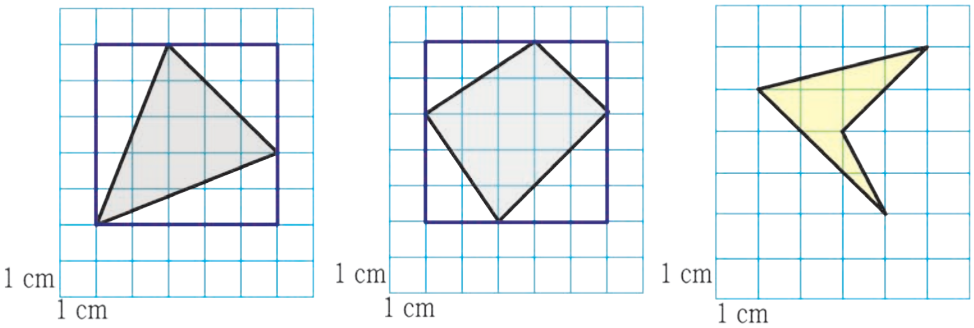


Özbaşdak iş: 16–18.

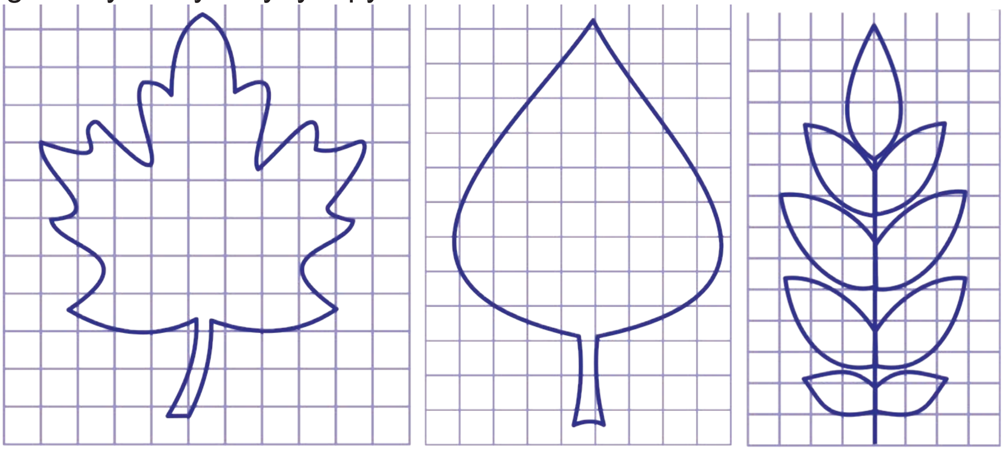
16. Figuralaryň meýdanyny tapyň?



17. Figuralaryň meýdanyny «Pikiň formulasy»ndan peýdalanyp tapyň.



18. Figuralaryň meýdanyny tapyň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

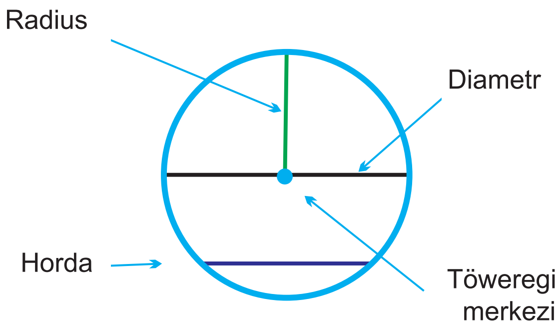
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

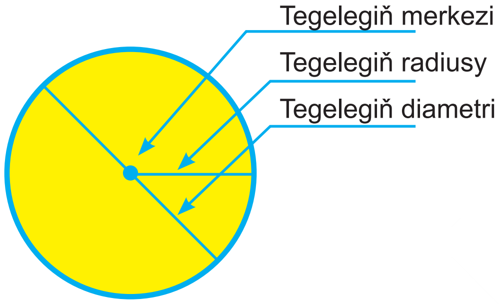
TÖWEREK WE TEGELEK

Ýada salýarys!

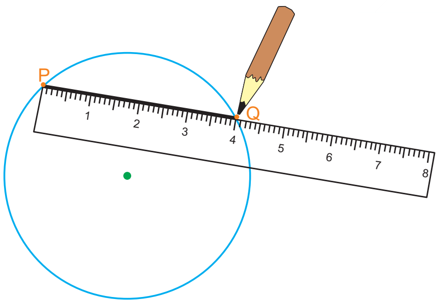
Berlen nokatdan birmeňzeş aralykda ýerleşen nokatlar toplumyna **töwerek** diýilýär.

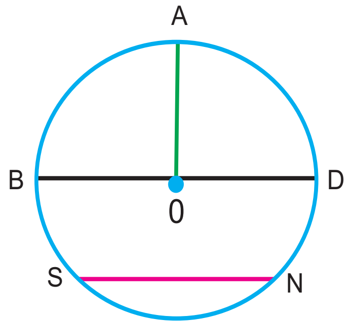
Tekizligiň töwerek bilen çäklenýän bölegine **tegelek** diýilýär.





Töweregiň iki nokadyny utgaşdyrýan kesime töweregiň **hordasy** diýilýär.





Töweregiň merkezinden geçýän horda **diametr** diýilýär. Diametr iki radiusyň uzynlygyna deň.

SN – horda

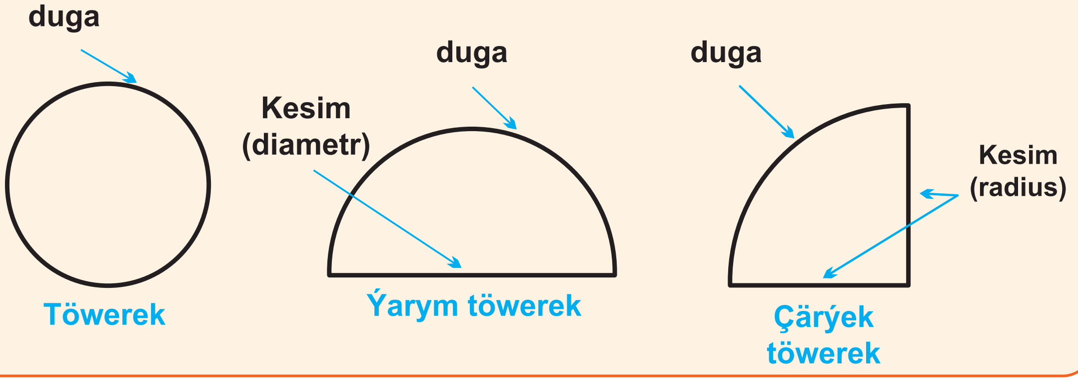
r = OA – radius

d = BD – diametr

$d = 2r$

BD diametri horda hem diýmek mümkin.

Töweregiň iki nokadyny birleşdirýän bölegine **töweregiň dugasy** diýilýär.



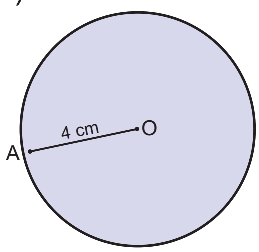
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Toparlarda işleýäris: 1–5.

1. Hasaplamalary düşündiriň.

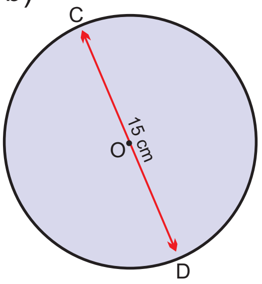
a)



Diametr = 2 × radius

Radius = 4 cm
Diametr = 2 × 4 = 8 cm

b)



Radius = diametr ÷ 2

Radius = $\frac{1}{2}\times$ diametr

Diametr = 15 cm
Radius = 15 ÷ 2 = 7,5 cm

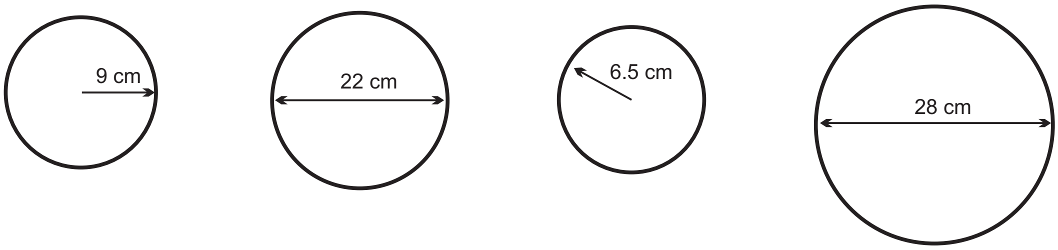
2. Berlen suratlardan töweregiň we tegelgiň figuralaryny tapyň.

3. Sirkulyň kömeginde radiusy 3 cm bolan töwerek guruň. Onuň diametriniň uzynlygyny tapyň. Onda 4 cm-li töweregiň hordasyny çyzyň.

4. Daş-töweregimizdäki köp jisimler töwerek şeklinde.

Ýene nähili töwerek şekilli jisimleri we zatlary bilýärsiňiz?

5. Töwerekleriň radiusy berlen bolsa, diametrini, diametri berlen bolsa, radiusyny tapyň.

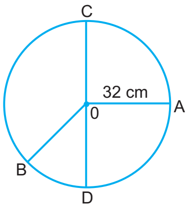


*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 6–11.

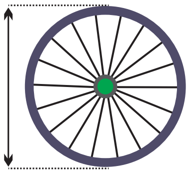
6. Näbellileri tapyň.



OA = 32 cm

OB = _______ cm

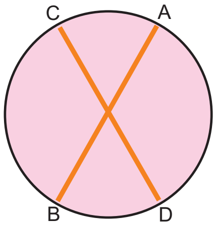
CD = _______ cm



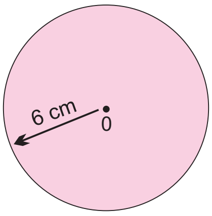
h = 60 cm

diametr = _______cm

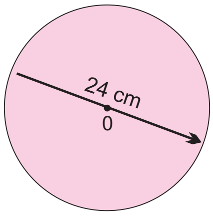
radius = _______cm



AB = 18 cm, CD = ________cm



Diametr =________cm

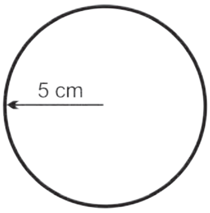


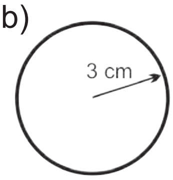
Radius =________cm

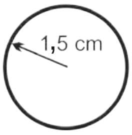
7. Jedweli dolduryň.

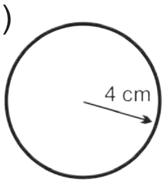
Töwerek	Radius	Diametr
W	13 cm	______ cm
X	______ cm	13 cm
Y	______cm	38 cm
Z	22 cm	___ cm

8. Diametrler näçä deň?

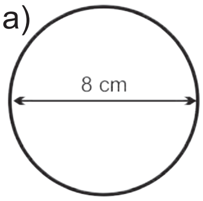
a)


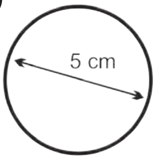
b)


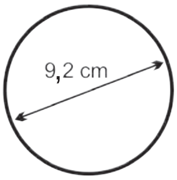
c)


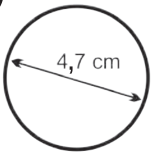
d)


9. Berlen töwerekleriň radiusyny tapyň.

a)


b)


c)


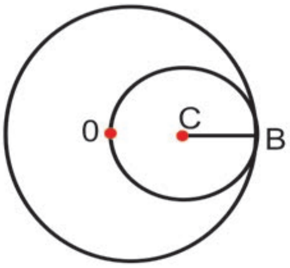
d)


10. Çyzgyjyň we sirkulyň kömeginde töwerek çyzyň.

Radius = 4 cm Diametr = 6 cm Diametr = 8 cm Radius = 3,5 cm

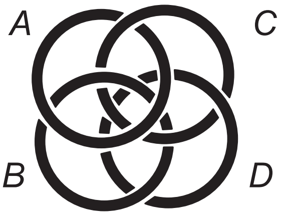
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

11. Berlen suratdan peýdalanyp uly töweregiň diametrini tapyň. CB = 4 cm.



Gyzykly matematika: 12.

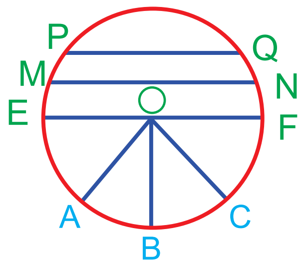
12. Haýsy halkany kesende galan üç halka aýratyn bolup galýar?



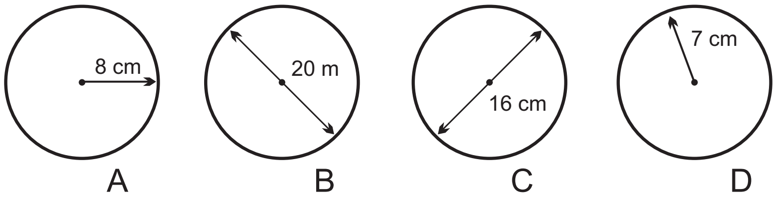
Özbaşdak iş: 13–16.

13. Aşakdaky suratda merkezi O bolan töweregi we onda çyzylan töweregiň elementlerini bölüň.

OA = ………………..
OB = ………………..
OC = ………………..
EF = ………………..
MN = ………………..
PQ = …………………



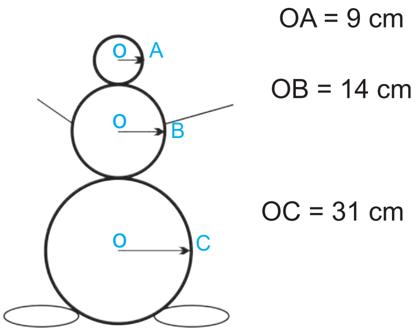
14. Töwerekleriň radiusy berlen bolsa, diametrini, diametri berlen bolsa, radiusy tapyň.



15. Jedweli dolduryň.

Töwerek	Radius	Diametr
A	8 m	
B		20 m
C		16 cm
D	7 cm	

16. Garbabanyň boýunyň uzynlygyny tapyň.

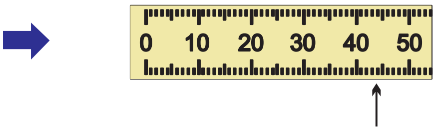


*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

TÖWEREGIŇ UZYNLYGY WE TEGELEGIŇ MEÝDANY

Sagadyň daşynyň doly uzynlygy nähili ölçenýär? Sizde nähili?

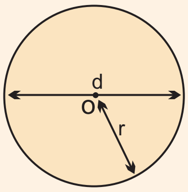


Togalak jisimiň radiusy ýa-da diametri näçe uly bolsa, ölçegiňiz hem şonça uly bolýar. Dogrumy ýa-da nädogry?

Töweregiň uzynlygyny C, diametrini d, radiusyny r diýip belgiläň.

$C = \pi \times 2 \times \text{radius} = 2\pi r$

$C = \pi \times \text{diametri} = \pi d$

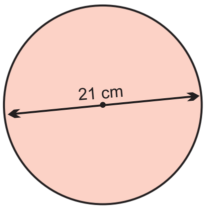


Islendik töweregiň uzynlygynyň diametre gatnaşygyny 3,14 ýa-da $\frac{22}{7}$-ä deň diýip alýarys. Bu baha grekçe «π» (pi) harpy bilen bilen aňladylýar.

Toparlarda işleýäris: 1–3.

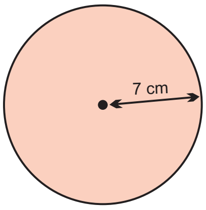
1. Hasaplamalary düşündiriýäris.

a)



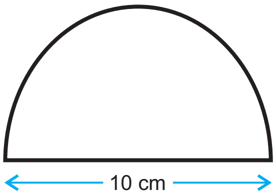
Tegelegiň töweregi = $\pi d = \frac{22}{7} \times 21 = 66$ cm

b)



Tegelegiň töweregi = $2\pi r = 2 \times \frac{22}{7} \times 7 = 44$ cm

c)



Duganyň uzynlygy $= \frac{1}{2} \times \pi d = \frac{1}{2} \times 3{,}14 \times 10 = 15{,}7$ cm

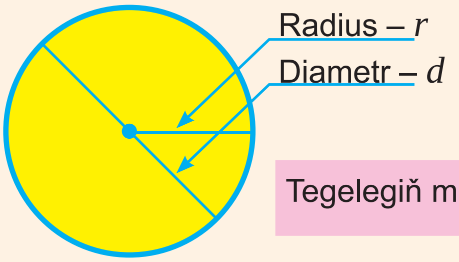
Ýarym töweregiň perimetri = duganyň uzynlygy + diametr = 15,7 + 10 = 25,7 cm

2. Radiusy 5 m bolan çüwdürimiň daşy penjire bilen gurşaldy. Takmynan näçe metr penjire ulanylypdyr? ($\pi = 3{,}14$ diýip alyň).

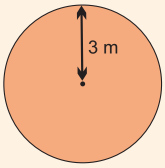
3. Töweregiň uzynlygy 12π -e deň. Onuň diametrini tapyň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



Tegelegiň meýdany: $S = \pi r^2$

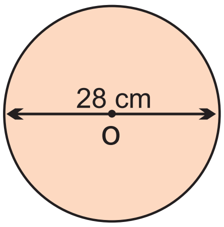


$S = \pi r^2 = 3{,}14 \cdot 3^2 =$
$= 3{,}14 \cdot 9 = 28{,}26 \text{ m}^2$

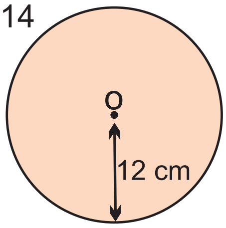
Toparlarda işleýäris: 4–5.

4. O – tegelegiň merkezi. Her bir tegelegiň meýdanyny tapyň.

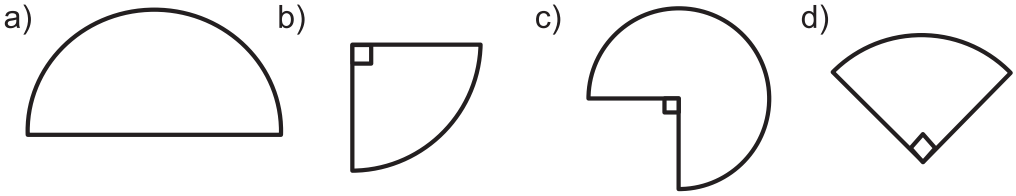
$\pi = \frac{22}{7}$



$\pi = 3{,}14$

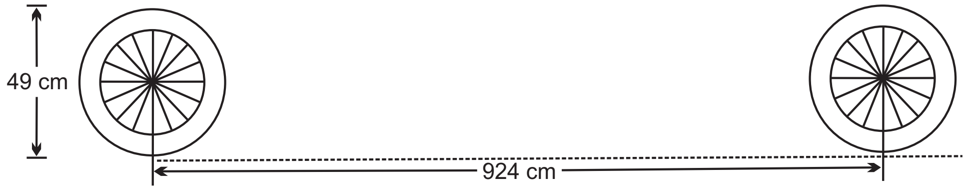


5. Tegelegiň bölekleriniň meýdanyny tapyň.

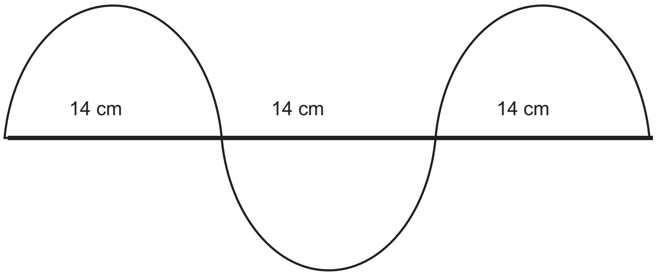


Berkitmek: 6–12.

6. Diametri 49 cm bolan tigir 924 cm aralygy geçdi. Ol näçe gezek doly aýlanypdyr?



7. Aşakda berlen şekildäki egri çyzygyň uzynlygyny tapyň. ($\pi = \frac{22}{7}$)



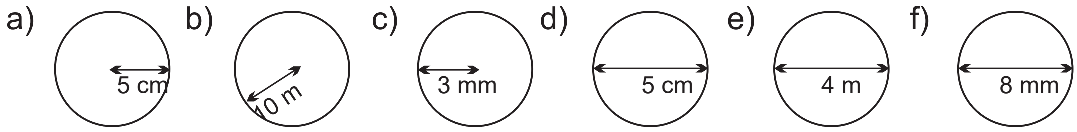
8. Tegelegiň meýdany 64 π-e deň. Onuň töwereginiň uzynlygyny tapyň.

9. Tegelegiň radiusy 4 dm-e deň. Onuň meýdanyny tapyň (π = 3,14).

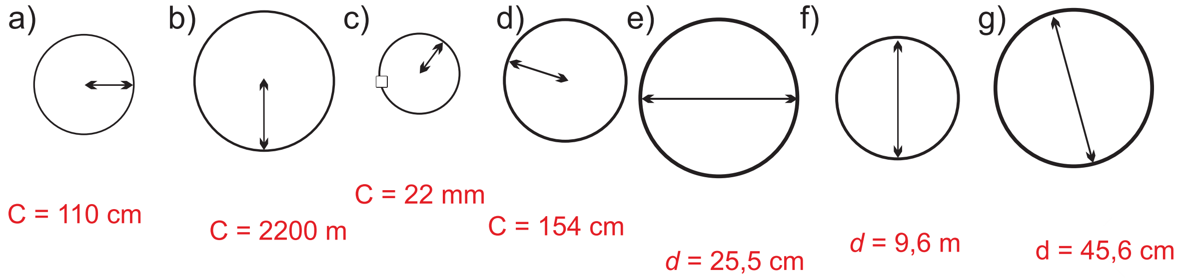
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

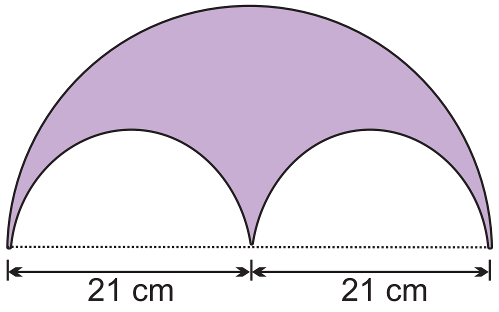
10. Tegelekleriň meýdanyny hasaplaň.



11. Näbelli radiuslary tapyň.

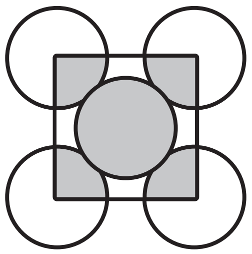


12*. Aşakdaky boýalan zolagyň perimetrini we meýdanyny tapyň. ($\pi = \frac{22}{7}$).

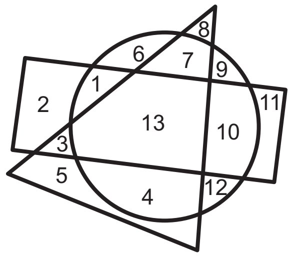


Gyzykly matematika: 13–15.

13. Aşakdaky suratda bäş töwerek berlen, her bir töweregiň meýdany 2-ä deň. Kwadratyň depeleri töweregiň merkezinde ýerleşen bolsa, boýalan zolagyň meýdanyny tapyň.



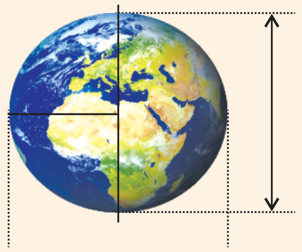
14. Haýsy sanlar bir wagtda töwerekde we gönüburçlukda ýerleşen, emma üçburçluga degişli däl?



! π sany

Planetamyzyň ortaça diametri 12 742 kilometr. Töweregi bolsa, ýagny ekwatoryň uzynlygy 40 000 kilometr.

40 000 ÷ 12 742 = 3,1392246115 ≈ 3,14



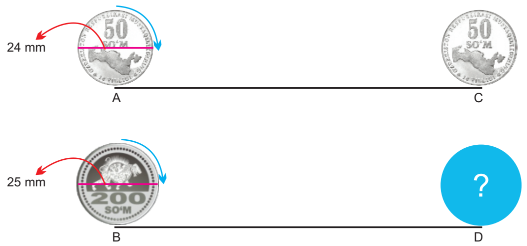
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

15. A we B nokatlardaky teňňeler C we D nokatlara aýlandyryldy. 50 somly teňňe 10 gezek doly aýlanandan soň C nokada ýetip bardy.

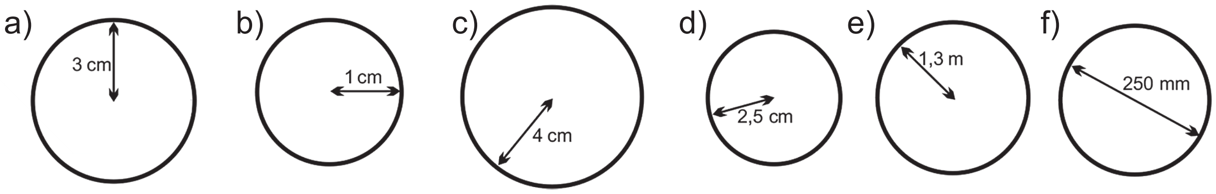
AC we BD kesimleriň uzynlygy bir-birine deň bolsa, 200 somly teňňe aýlandyrylandan soň D nokatda nähili görnüşde bolar?

(π = 3 diýip alyň.)



Özbaşdak iş: 16–20.

16. Tegelegiň meýdanyny hem-de töwereginiň uzynlygyny tapyň.



17. Togalak plastinkanyň perimetri 132 cm, onuň meýdanyny tapyň.

18. Eger tegelegiň meýdany 616 cm^2 bolsa, onuň perimetrini tapyň.

19. Motosikliň tigiriniň diametri 63 cm. 99 km aralygy geçmek üçin ol näçe gezek aýlanýar?

20. Tegelek meýdanyň radiusy 21 m, onuň perimetrini we meýdanyny tapyň ($\pi = \frac{22}{7}$).

ÇYLŞYRYMLY FIGURALARYŇ MEÝDANYNY HASAPLAMAK

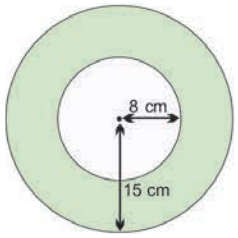
Toparlarda işleýäris: 1.

1. Uly tegelegiň radiusy 15 cm. Kiçiräk tegelegiň radiusy 8 cm. boýalan zolagyň meýdany näçe? (π = 3,14)

Uly tegelegiň meýdany S = $\pi \times r^2$ = 3,14 × 15 × 15 = 765,5 cm^2

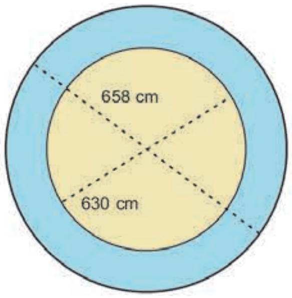
Kiçi tegelegiň meýdany S = $\pi \times r^2$ = 3,14 × 8 × 8 = 200,96 cm^2

boýalan zolagyň meýdany S = 706,5 – 200,96 = 505,54 cm^2



Berkitmek: 2–12.

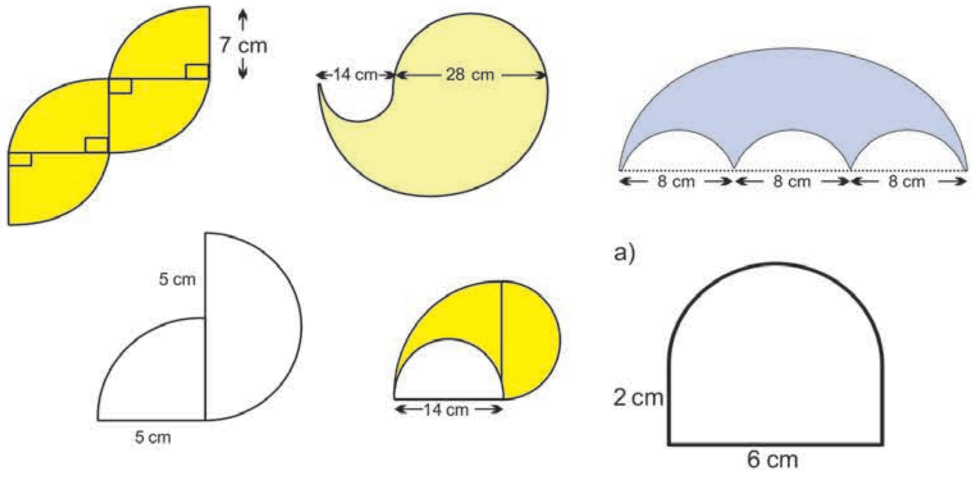
2. Aýlanma ýoluň içki we daşky diametri berlen. Aýlanma ýoluň meýdanyny tapyň ($\pi = \frac{22}{7}$).



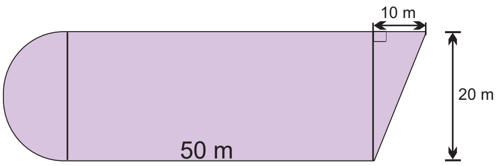
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

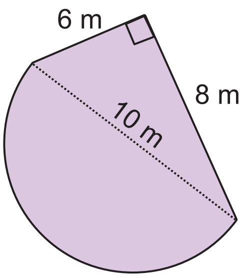
3. Berlen figuralaryň meýdanyny tapyň.



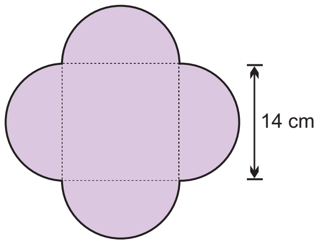
4. Aşakdaky figuranyň meýdanyny tapyň.



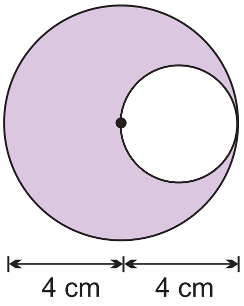
5. Gönüburçly üçburçlukdan we ýarym töwerekden ybarat figuranyň perimetrini we meýdanyny tapyň (π = 3,14).



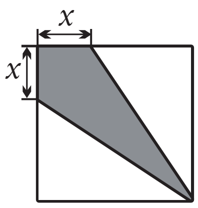
6. Aşakdaky figuranyň perimetrini we meýdanyny tapyň ($\pi = \frac{22}{7}$).



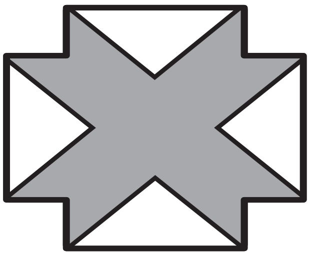
7. Figura iki töwerek bilen berlen. Boýalan zolagyň meýdanyny tapyň (π = 3,14).



8*. Kwadratyň tarapy 6 cm-e deň, x = 2 cm. Boýalan zolagyň meýdanyny tapyň.



9*. 10×10 kwadratyň burçlaryndan 2×2 kwadratjyklar gyrkyp alnan. Şu figuradaky boýalan bölegiň meýdanyny tapyň.

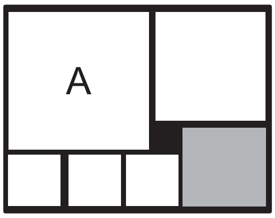


*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

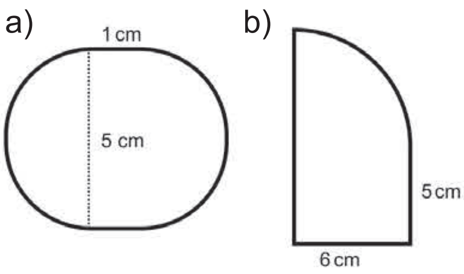
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

10. Çapyşyk ýoly halka şeklinde bolup, içki töweregi 220 m, daşky töweregi 308 m. Ýoluň giňligini tapyň.

11*. Gönüburçluk 7 sany kwadratdan düzülen. Gara reňkdäki kwadratyň tarapy 1-e deň, çalreňk kwadratyň tarapy 3-e deň. A kwadratyň meýdanyny tapyň.

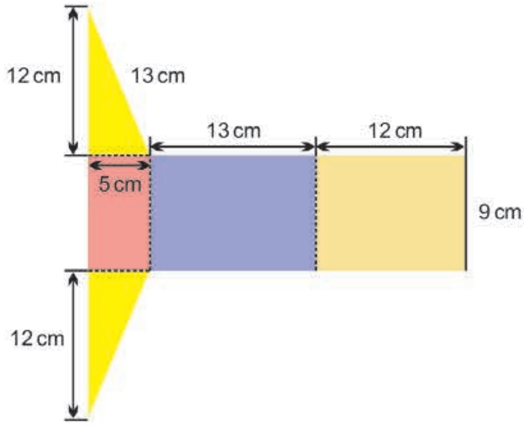


12. Berlen figuralaryň meýdanyny tapyň.

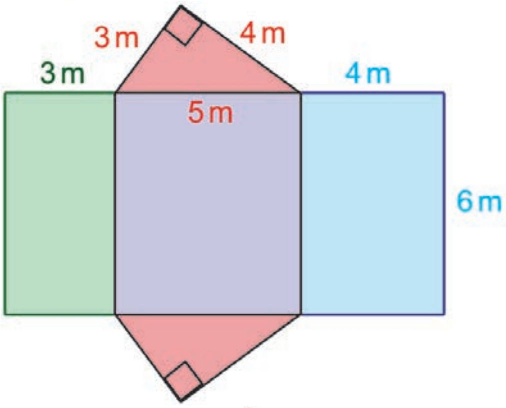


Özbaşdak iş: 13–15.

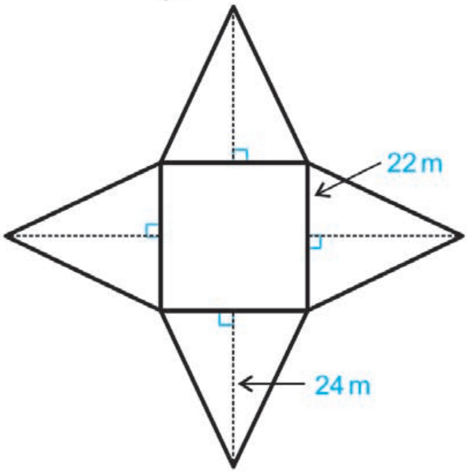
13. Aşakdaky figuranyň meýdanyny tapyň.



14. Aşakdaky figuranyň meýdanyny tapyň.



15. Aşakdaky figuranyň meýdanyny tapyň.



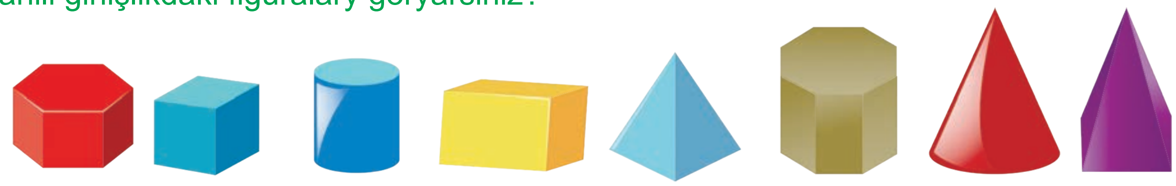
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

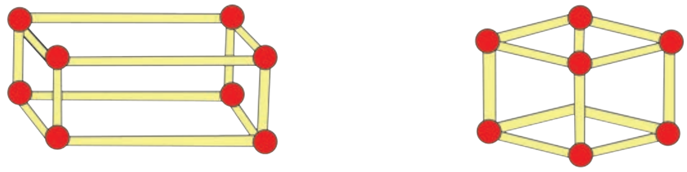
GIŇIŞLIKDÄKI FIGURALARYŇ GÖWRÜMI

Ýada salýarys!

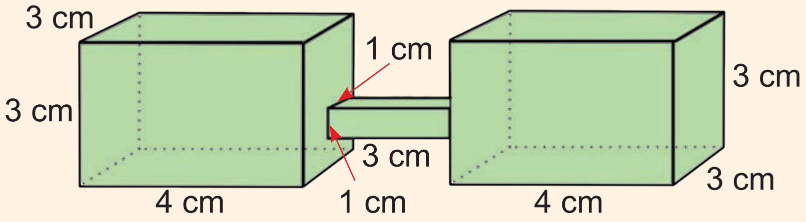
Nähili giňişlikdäki figuralary görýärsiňiz?



Kuboidiň we kubuň doly üstüniň meýdany we göwrümi nähili tapylýar?



Alyşiriň kiçi kuboid bilen utgaşdyrylan iki akwariumy bar. Oňa akwariumyň göwrümini tapmaga kömekleşýäris.



Her bir uly akwariumyň göwrümini tapyň: $V = abc = (4 \times 3) \times 3 = 36\ cm^3$

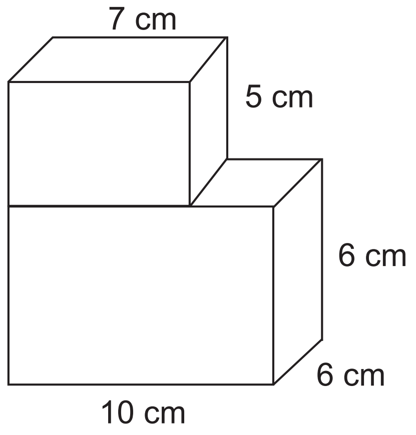
Birleşdiriji kuboidiň göwrümini tapyň: $V = (2 \times 1) \times 1 = 2 \times 1 = 2\ cm^3$

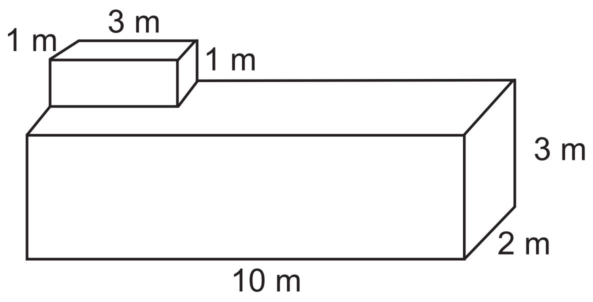
Akwariumyň her bir böleginiň göwrümlerini goşuň: $V = 36 + 36 + 2 = 74\ cm^3$

Akwariumyň göwrümi 74 cm^3 ni düzýär.

Berkitmek: 1–7.

1. Giňişlikdäki jisimleriň göwrümini tapyň.

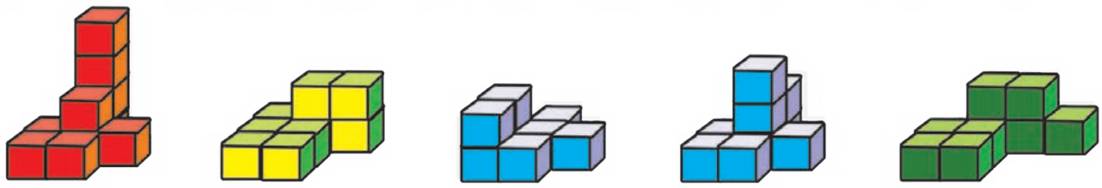




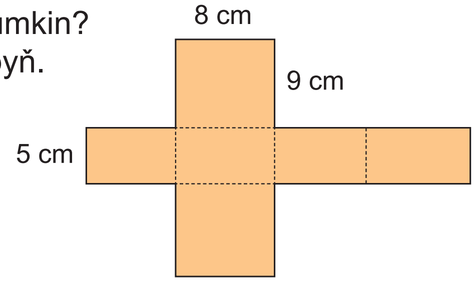
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

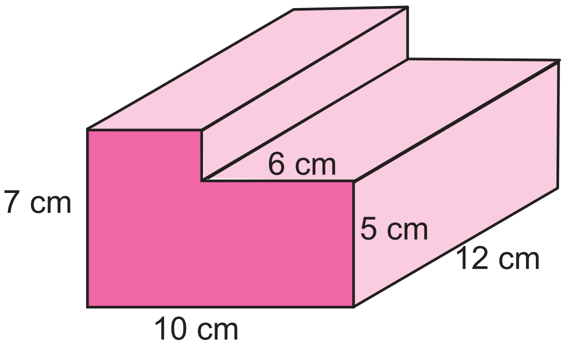
2. Her bir kubuň göwrümi 1 birlige deň bolsa, jisimleriň göwrümini tapyň.

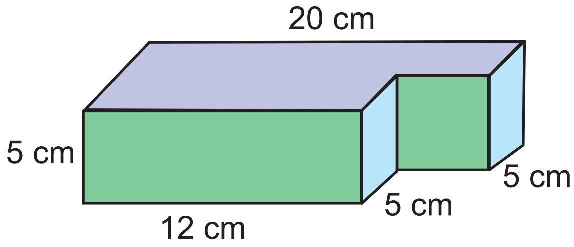


3. Gyýykdan haýsy giňişlikdäki figurany gurmak mümkin? Onuň doly üstüniň meýdanyny we göwrümini tapyň.

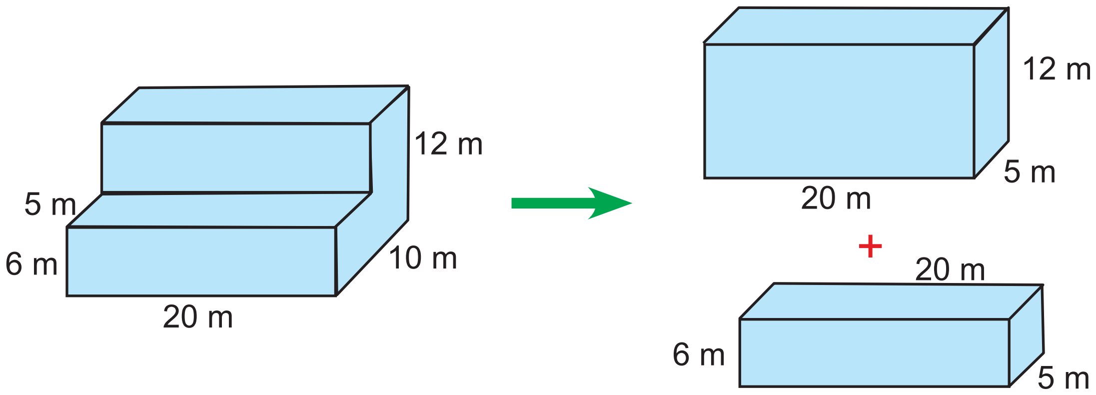


4. Giňişlikdäki jisimleriň göwrümini tapyň.

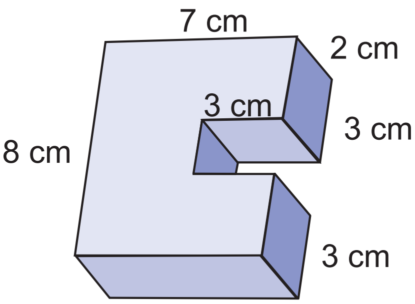


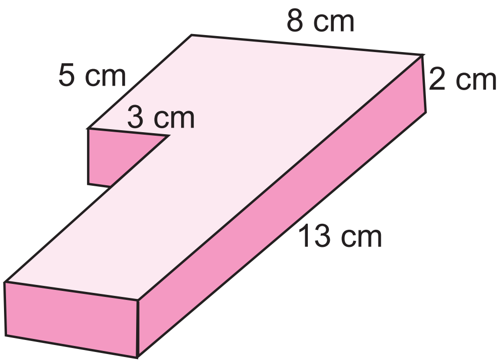


5. Giňişlikdäki jisimleriň göwrümini deňeşdiriň.



6. Giňişlikdäki jisimleriň göwrümini tapyň.

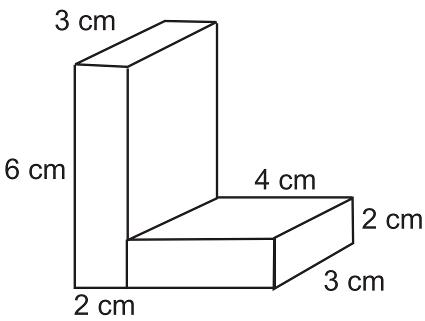


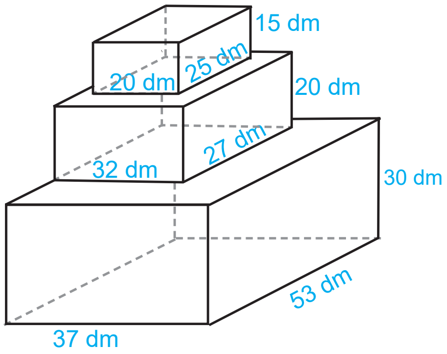


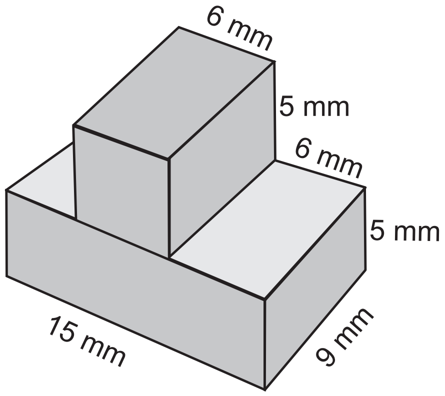
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

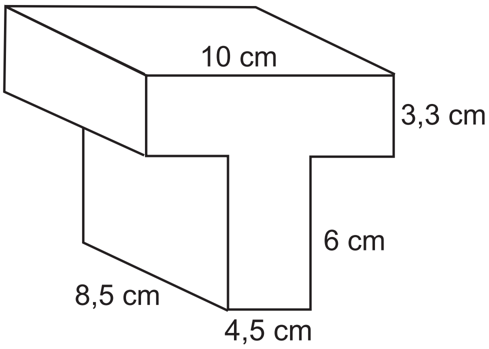
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

7. Giňişlikdäki jisimleriň göwrümini tapyň.



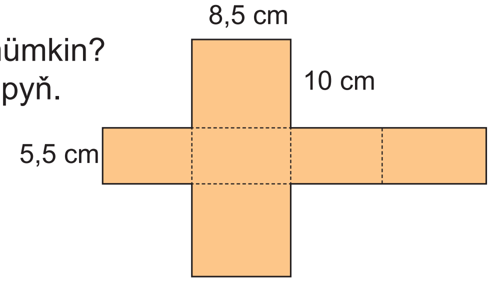




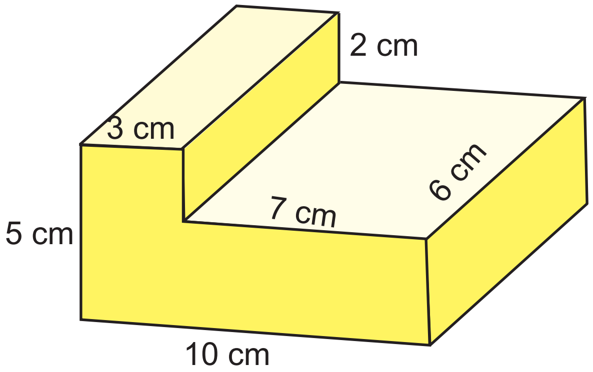


Özbaşdak iş: 8–10.

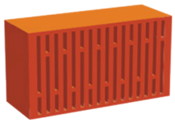
8. Gyýykdan haýsy giňişlikdäki figurany gurmak mümkin? Onuň doly üstüniň meýdanyny we göwrümini tapyň.



9. Giňişlikdäki jisimiň göwrümini tapyň.



10. Suratdaky enjamlaryň göwrümini öýde özbaşdak ölçemeler geçirip tapyň.

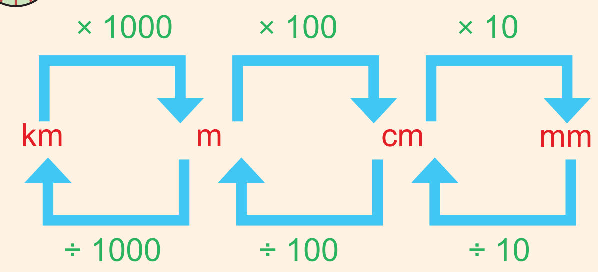


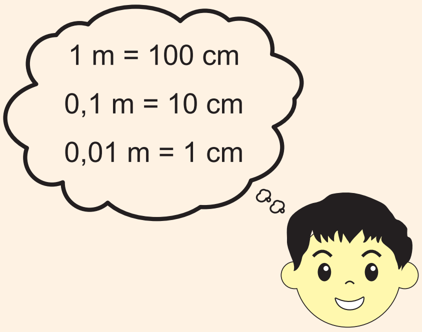
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ÖLÇEG BIRLIKLERINIŇ ARASYNDAKY GATNAŞYKLAR

Uzynlyk ölçeg birlikleri





Toparlarda işleýäris: 1–5.

1. Metrde we santimetrde aňladyň.

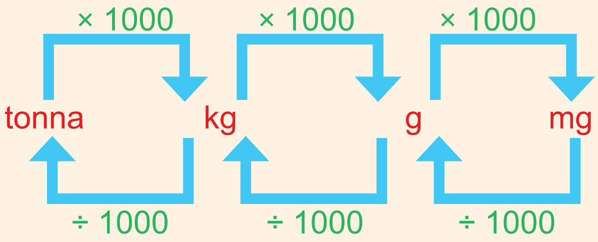
a) 6,13 m b) 16,01 m c) 7,10 m

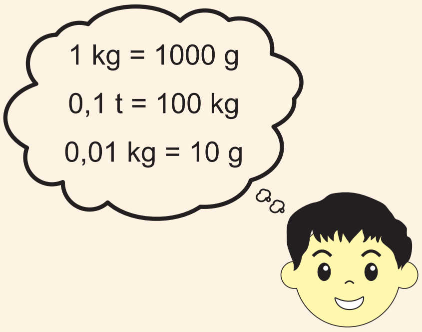
2. Boş ýerleri dolduryň.

a) 0,6 m= __ cm b) 0,615 km = __ m c) 1,85 cm = __ mm

d) 2,5 m= __ cm e) 85,5 m = __ cm f) 0,85 m = __ cm

Agyrlyk ölçeg birlikleri





3. Kilogramda aňladyň we onluk drob görnüşinde ýazyň.

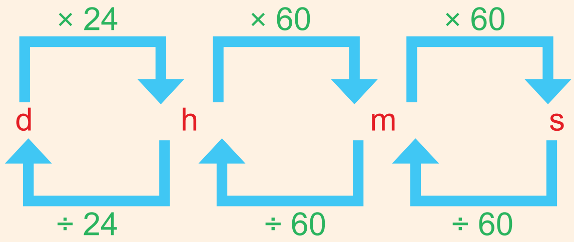
a) 5 kg 813 g b) 457 g c) 2307 g

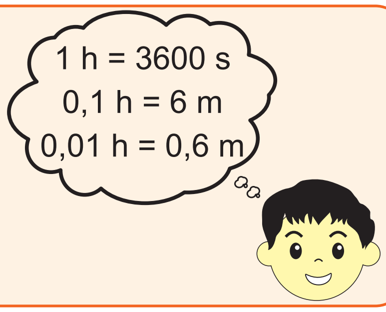
d) 7 kg 97 g e) 1 kg 2 g f) 14 835 g.

4. Tonnada we kilogramlarda aňladyň.

a) 2,783 t b) 45,01 t c) 25,019 t

Wagt ölçeg birlikleri





*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5. Minutlarda aňladyň.

a) 0,2 h b) 0,5 h c) 0,25 h d) 1,5 h

Berkitmek: 6–14.

6. Aňladyň.

a) metrde: 3,25 km; 0,042 km; 18,5 dm; 250 cm; 0,7 cm; 62 mm.
b) kilogramda: 0,5 t; 1,5 t; 500 g; 1500 g; 0,8 t; 28,7 t.
c) sagatda: 0,5 d; 4 d; 50 m, 30 m; 90 m; 0,5 m; 128 s.

7. Jedweli dolduryň.

Metr	Santimetr	Millimetr
		1 mm
		10 mm
		34,5 mm
	50,7 cm	
	75 cm	
0,855 m		
10,3 m		
150 m		

Kilogram	Gram	Milligram
	0,5 g	
	0,85 g	
		220 mg
		325 mg
0,050 kg		
0,750 kg		
22,5 kg		
175,5 kg		

8. Mukdarlary deňeşdiriň.

a) 324,17 kg we 320,78 kg b) 1,2 t we 1643,3 kg c) 98,52 m we 65,39 m
d) 1272 m we 1,8 km e) 23,5 °C we 13,59 °C

9. Jedwelde 3 oglanyň boýy metrde görkezilen. Beýiklikleri santimetrde aňladyň.

Ady	Boýy
Samir	1,4
Rasul	1,26
Maksud	1,32

10. Şiraly mekdeplerara 1 kilometrlik ylgawda ylgaýar. Eger ol 2 m/s tizlikde ylgasa, pellehana ýetmek üçin näçe wagt gider?

11. A we B şäherleri bir-birinden 11,8 km, C we D şäherleri bir-birinden 11500 metr aralykda ýerleşen bolsa, haýsy şäherleriň arasynda köpräk aralyk bar?

12. Futbol meýdany şol bir 1,32 ga ölçege eýe. Ol näçe kwadrat metri düzýär?

13. Jahangir el arassalaýjy serişdesini satyn aldy. Çüýşede 2500 ml suwuklyk bar. Muny litrde nähili aňlatmak mümkin?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Ululyk birlikleri we olaryň belgilerini ýazmak düzgünlari

Dogry	Nädogry
20 °C	20°C
80 km/h (bir sagatda 80 kilometr)	80 km/sagat
80%	80 %

14. Jedweli dolduryň.

Sagat	Minut	Sekunt
		360 s
		3000 s
	145 min	
	45 min	
0,75 h		
1,5 h		

Gektar	Meýdan	m^2
		125 m^2
		1500 m^2
1,01 ga		
	60 ar	
	15 ar	
0,5 ga		

Özbaşdak iş: 15.

15. Boş ýerleri dolduryň.

0,61 cm = __m
0,82 g = __kg
9,3 g = __kg
0,69 kg = __g
0,37 mm = __km
0,67 L = __ml

0,10 g = __kg
0,31 kg = __g
8,1 L = __ml
0,13 L = __ml
0,36 km = __cm
0,98 kg = __g

1,4 m = __km
0.36 g = __kg
0,62 cm = __m
0,91 L = __ml
0,91 cm = __km
0,56 cm = __mm

Bu gyzykly!

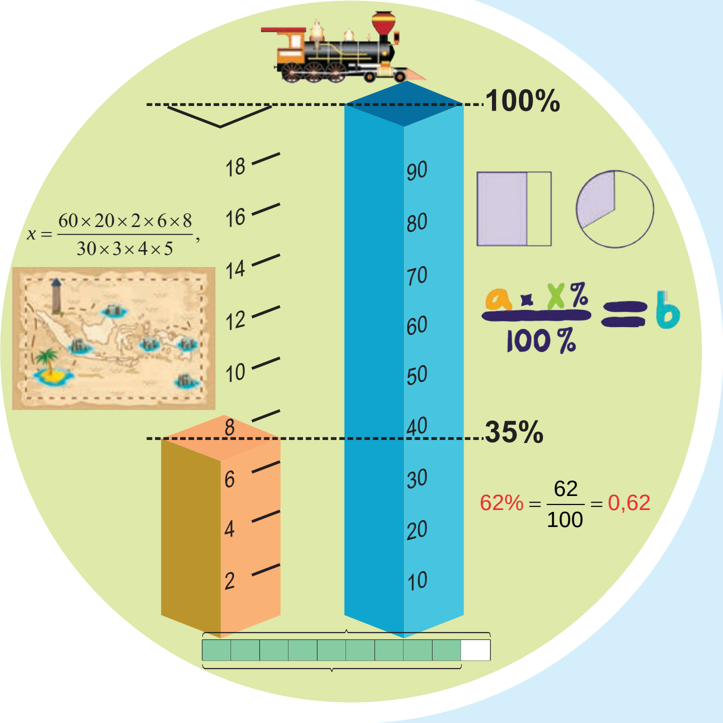
Halkara ölçegler	Imperator ulgamy
Ol degişlilikde uzynlygy, massany we wagty ölçemek birlikleri hökmünde metr, kilogram we minuda esaslanan.	Bu ABŞ, Mýanma, Liberiýa we başga ýurtlarda ulanylýan ölçeg ulgamy bolup, dýuým, fut, funt we şular ýaly birlikleri öz içine alýar.
Halkara birlikler 10-a kratnydyr. Meselem, 1 metrde 100 santimetr, 1 kg-da 1000 gram we başgalar.	Imperator birliklerinde özboluşly yzygiderlik ýok.
Halkara ölçeg birlikleri: santimetr, metr, gram, litr we başgalar.	Imperator birlikleri: dýuým, fut, unsiýa, funt, milýa we başgalar.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

VII bap

GATNAŞYK, PROPORSIÝA WE GÖTERIM



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

GATNAŞYK

Haýsy transport serişdesiniň tizligi ikinjisine görä ýokaryrak?

Ýeňil awtomobiliň tizligi 220 km/h-a,

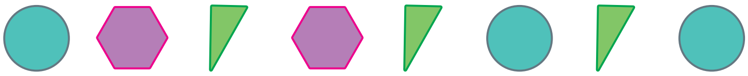
welosipediň tizligi bolsa 22 km/h-a tizlik bilen hereketlenýär.

Iki mukdary deňeşdirmek üçin «deň», «uly», «kiçi» ýaly gatnaşyklar bilen birlikde «gatnaşyk» düşünjesinden hem peýdalanylýar.

a, b mukdarlaryň gatnaşygy diýip ***a : b*** paýa aýdylýar we «***a***-nyň ***b***-e bilen gatnaşygy» diýip okalýar.

Toparlarda işleýäris: 1–4.

1. Gök tegelekleriň we gyzyl altyburçluklaryň gatnaşygyny tapyň.



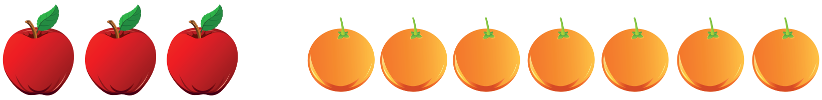
Gök tegelekleriň sany: $a = 3$ Gyzyl altyburçluklaryň sany: $b = 2$
Gök tegelekleriň sanynyň gyzyl altyburçluklaryň sanyna gatnaşygy 3 : 2.

!

Eger ***a***-nyň ***b***-e bolan gatnaşygy 1-den uly bolsa, onda ***a : b*** gatnaşyk ***a*** sany ***b*** sanyndan *näçe esse uludygyny* aňladýar.

Eger ***a***-nyň ***b***-e bolan gatnaşygy 1-den kiçi bolsa, onda ***a : b*** gatnaşyk ***a*** sany ***b*** sanynyň *nähili bölegini düzýändigini* aňladýar.

2. 3 sany alma we 7 sany apelsin bar. Dogry jogaby bellik ediň.



a) Almalar sanynyň apelsinler sanyna gatnaşygy 3 : 7-ä deň.
b) Apelsinler sanynyň almalar sanyna gatnaşygy 7 : 3-e deň.
c) Almalar sanynyň miweleriň umumy sanyna gatnaşygy 3 : 10-a deň.

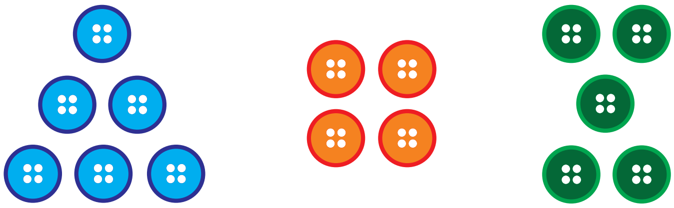
3. Bir haltada 19 şar bar, olardan 7-si gök, 3-si gyzyl, galanlary bolsa ýaşyl reňkde.

a) Gök şarlaryň sanynyň jemi şarlaryň sanyna gatnaşygyny tapyň.
b) Gyzyl şarlaryň sanynyň gök şarlaryň sanyna gatnaşygyny tapyň.
c) Ýaşyl şarlaryň sanynyň jemi şarlaryň sanyna gatnaşygyny tapyň.
d) Gök şarlaryň sanynyň ýaşyl şarlaryň sanyna gatnaşygyny tapyň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4. Tikinçide 6 sany gök, 4 sany sary we 5 sany ýaşyl ilik bar. Tikinçide nähili gatnaşykdaky ilikler bar? Dogry jogaby bellik edýäris.

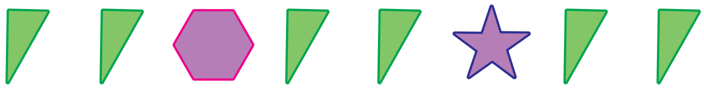


a) Gök ilikler sanynyň sary ilikler we ýaşyl ilikler sanyna gatnaşygy 6 : 4 : 5.
b) Ýaşyl ilikler sanynyň sary ilikler we umumy ilikler sanyna gatnaşygy 5 : 4 : 15.

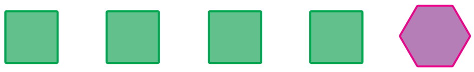
Berkitmek: 5–16.

5. Tapyň:

a) Ýaşyl ýyldyzjyklar bilen syýa reňk altyburçluklaryň gatnaşygyny.



b) Syýa reňk altyburçluklar bilen ýaşyl kwadratlaryň gatnaşygyny.



! $a : b$ gatnaşygy $\frac{a}{b}$ drob görnüşinde ýazmak amatly, munda drobuň häsiýetleri ýerine ýetirilýär.

6. Awgust aýynda geýim dükany 460 sany köýnek satdy, kelte we uzyn ýeňli köýnekleriň gatnaşygy 3 : 7. Näçe sany kelte ýeňli köýnek satylypdyr?

7. Ätiýaçlandyryş kompaniýasynyň 595 sany müşderisi bardy. Adaty müşderileriň ýeňillikli müşderilere gatnaşygy 8 : 9-y düzýär. Kompaniýanyň näçe adaty müşderisi bar?

8. Myrat özi halaýan we halamaýan aýdymlarynyň gatnaşygy 5 : 2 ekenini bildi. Eger ol jemi 91 aýdymy diňlän bolsa, oňa näçe sany aýdym ýaraýar?

9. Supermarketde erkekler bilen aýallaryň gatnaşygy 4 : 5-di. Ol ýerde jemi 180 adam bolsa, näçe sany erkek bar?

10. Bir haltada 39 sany şar bar, olardan 1-i gök, 6-sy gyzyl we galanlary ýaşyl reňkde. Gök şarlaryň ýaşyl şarlara gatnaşygy näçe?

11. Tans gurnagy topary 39 agzadan ybarat bolup, olardan 1 sanysy oglan, galany gyzlar. Gyzlaryň oglanlara gatnaşygy näçe?

12. Pomidorlar bilen gyzyl almalaryň 2 : 5 gatnaşykda. Eger pomidorlar sany 20 bolsa, gyzyl almalar näçe sany?

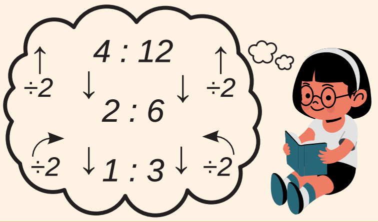
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4 : 12 gatnaşygyň iň ýönekeý şeklini tapyň.

! 4 : 12 = 2 : 6 = 1 : 3 – ekwiwalent gatnaşyklar.

1 : 3 gatnaşyk 4 : 12 gatnaşygyň iň ýönekeý şekli.



13. Her bir gatnaşygy 1 : n gatnaşyga getiriň.

a) 20 : 5 b) 15 : 3 c) 100 : 25 d) 34 : 17

14. Her bir gatnaşygy n : 1 gatnaşyga getiriň.

a) 24 : 3 b) 4 : 5 c) 7 : 10 d) 15 : 2

15. Bananlar bilen gawunlaryň gatnaşygy 30 : 1. Eger bananlar 300 sany bolsa, näçe sany gawun bar?

16. Oýun wagty küşt tagtasynda umumy sana görä ak we gara çöpler 2 : 3 gatnaşykda galdy. Aklar köpmi ýa-da garalar?

17. Ussa 2 sany okuwçy bilen işläp, we 100 000 somluk iş ýerine ýetirdi. Bu pul şägirtler we ussalaryň arasynda 2 : 3 : 5 gatnaşykda bölündi. Her biri näçeden pul alnan?

Özbaşdak iş: 18.

18. Iri kompaniýa uly çäre geçirmekçi. Kompaniýa işgärler barada statistik maglumatlary toplamaly.

1-nji sorag. Erkek we aýal işgärleriň gatnaşygy 1 : 3. Kompaniýada jemi 144 sany aýal işlese, erkekleriň sany näçe?

2-nji sorag. 30 sany işgäriň çagalary mekdepde okaýar, 10 sany işgäriň bolsa umuman perzendi ýok. Galan işçileriň perzentleri çagalar bagyna barýar. Bakja ýaşyndaky çagalary bar işgärleriň perzendi bolmadyk işgärlere gatnaşygy nähili?

3-nji sorag. 45 sany işgär hormat haty, 9 sany işgär bolsa pul baýragy bilen sylaglandy. Hormat hatyny alanlar we pul baýragy bilen sylaglananlaryň gatnaşygy näçe?

4-nji sorag. 10 sany işgär suwuk nahara, 25 sany işgär bolsa goýy nahara buýurtma berdi. Olaryň gatnaşygyny tapyň.

5-nji sorag. Ak maşyny bar işgärleriň gara maşyny bar işgärlere gatnaşygy 5 : 1-i düzýär. Eger 10 sany işgäriň ak maşyny bolsa, näçe sany işgäriň gara maşyny bar?

6-njy sorag. Saz gurallaryny çalýan işgärleriň sport bilen meşgullanýan işgärlere gatnaşygy 3 : 20. Eger 40 sany işgär sport bilen meşgullansa, näçe sany işgär saz gurallaryny çalmagy bilýär?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

PROPORSIÝALAR. PROPORSIÝANYŇ ESASY HÄSIÝETI

Ýada salýarys!

1 litrlik süýdüň düzüminde 25 g ýag bar.

2 litrlik süýdüň düzüminde 50 g ýag bar.

Hany aýdyň, haýsysyndan satyn alan makulrak?

1 : 25 we 2 : 50 gatnaşyklary düzmek mümkin.

Üns beriň, iki ýagdaýda hem gatnaşyklaryň bahasy deň: 1 : 25 = 2 : 50 = 0,04

Olar iki deň gatnaşyklar – 1 : 25 = 2 : 50

Iki gatnaşygyň deňligine **proporsiýa** diýilýär.

Harplaryň kömeginde proporsiýany aşakdaky ýaly ýazmak mümkin:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \quad \text{ýa-da} \quad a : b = c : d$$

Okalyşy: «***a***-nyň ***b***-e bolan gatnaşygy ***c***-niň ***d***-e bolan gatnaşygyna deň».

Proporsiýada gatnaşýan sanlar **proporsiýa agzalary** diýip atlandyrylýar.

Ähli agzalar nola deň däl diýip hasaplanýar.

$$a \neq 0; \; b \neq 0; \; c \neq 0; \; d \neq 0$$

Toparlarda işleýäris: 1–5.

1. Dogry gatnaşyklary tapyň.

a) 4 : 7 = 12 : 21 b) 5 : 7 = 20 : 21

c) 4 : 2,1 = 8 : 4,2 d) 1,5 : 10 = 4,5 : 30

2. Haýsy gatnaşyklar proporsiýany düzýär?

a) 26 : 52 we 39 : 78 b) 105 : 3 we 315 : 9

c) 7,5 : 2,5 we 2,5 : 1,5 d) 1 : 2 we 1,6 : 3,2

! Deň droblar jübütligi hem proporsiýany düzýär.

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} \qquad \frac{8}{9} = \frac{16}{18}$$

3. Gatnaşyklar proporsiýany emele getirýärmi?

a) $\frac{4}{2}$ we $\frac{20}{6}$ b) $\frac{3}{2}$ we $\frac{18}{0}$ c) $\frac{4}{3}$ we $\frac{16}{12}$ d) $\frac{4}{3}$ we $\frac{8}{6}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Proporsiýalaryň esasy häsiýeti

orta agzalar

$a : b = c : d \iff a \times d = b \times c \iff$ Proporsiýanyň çetki agzalarynyň köpeltmek hasyly onuň orta agzalarynyň köpeltmek hasylyna deň.

çetki agzalar

4. Proporsiýany barlaň.

a) 9 : 3 = 24 : 8   b) 0,12 : 0,01 = 3,6 : 0,3   c) 1,5 : 3 = 2 : 4

d) $50 : 10 = \frac{1}{2} : \frac{1}{10}$ e) 16 : 4 = 0,4 : 0,1   f) $\frac{2}{3} : \frac{4}{9} = 6 : 9$

5. Gatnaşygy gysgaldyň. Emele gelen proporsiýanyň çetki we orta agzalaryny aýdyň.

a) 6 : 10   b) 9 : 15   c) 7 : 35   d) 10 : 28   e) 7 : 7

Nusga. 6 : 10 gatnaşygy drob görnüşinde ýazyň we gysgaldyň.

$6:10 = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$, 6 we 5 çetki, 10 we 3 bolsa orta agzalar.

Berkitmek: 6–12.

6. Supermarketde kir ýuwýan poroşok aşakda görkezilişi ýaly 3 hili paketde satylýar.

a)   b)   c)

a) B paketiň massasyny C paketiň massasynyň bir bölegi hökmünde aňladyň.

b) C-niň massasy A-nyň massasyndan näçe esse agyrrak?

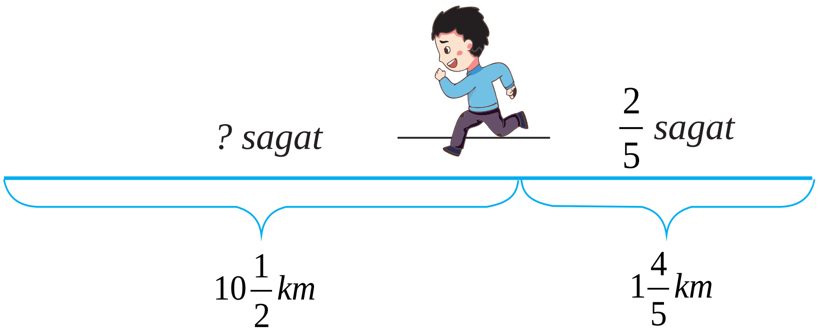
c) B-niň massasyny A-nyň massasyna gatnaşygyny drob görnüşinde aňladyň.

7. Proporsiýanyň näbelli agzasyny tapyň.

a) $3x : 6 = 54 : 72$ b) $12 : x = 8 : 11$ c) $\frac{x+3}{24} = \frac{3}{4}$ d) $\frac{5}{6} = \frac{x-7}{10}$

8. Proporsiýanyň orta agzalary 36 we 4-e, çetki agzalarynyň biri bolsa 18-e deň. Proporsiýanyň ikinji çetki agzasyny tapyň.

9. Näbelli wagty tapyň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

10. Proporsiýanyň çetki agzalary 48 we 3-e, orta agzalarynyň biri bolsa 12-ä deň. Proporsiýanyň ikinji orta agzasyny tapyň.

11. Syýahatçylar toparyndaky erkekleriň aýallar sanyna gatnaşygy 5 : 2. 70, 48, 19, 84, 28 sanlaryndan haýsylary topardaky syýahatçylaryň sanyna deň bolup bilmeýär?

12. 100 m^3 howada 21 m^3 kislorod bar. Ini 8 m, uzynlygy 10 m we beýikligi 3,25 m bolan otagdaky kislorodyň göwrümini tapyň.

Özbaşdak iş: 13–14.

13. Röwşen we Farhad pullaryny deňeşdirende olaryň gatnaşygy 5 : 3 ýalydy. Soň Röwşen 1,6 mln. soma planşet satyn aldy. Indi olaryň pullaryň gatnaşygy 3 : 5 boldy. Planşet satyn almazdan öň Röwşende näçe pul bardy?

14. Benzin ölçeýjidäki gyzyl görkeziji bakyň näçe bölegi benzin bilen dolandygyny görkezýär.
Eger gyzyl görkeziji 0-y görkezse, bak boş, 1-i görkezse, bak doly bolýar.
Awtomobiliň benzin ölçeýjisi deň böleklere bölünen. Doly baka 64 L benzin sygýar. Benzin ölçeýjisine görä, baky doldurmak üçin ýene näçe litr benzin gerek bolar?

PROPORSIÝANYŇ ESASY HÄSIÝETINIŇ ULANYLYŞY

$$\frac{a}{b}=\frac{c}{d} \qquad \frac{a}{c}=\frac{b}{d} \qquad \frac{b}{a}=\frac{d}{c} \qquad \frac{b}{d}=\frac{a}{c}$$

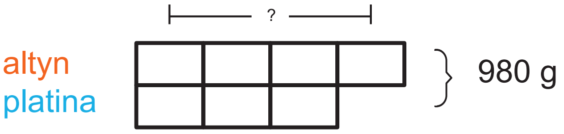
$$a \cdot d = b \cdot c$$

$$\frac{d}{b}=\frac{c}{a} \qquad \frac{d}{c}=\frac{b}{a} \qquad \frac{c}{a}=\frac{d}{b} \qquad \frac{c}{d}=\frac{a}{b}$$

Toparlarda işleýäris: 1.

1. Sany berlen gatnaşykda bölmek
Patyşa täjiniň agyrlygy 980 g bolup, altyndan we platinadan ýasalan. Täçde altyn bilen platinanyň massalarynyň gatnaşygy 4 : 3-e deň. Täji ýasamak üçin näçe altyn we näçe platina ulanylypdyr?

Degişli diagrama düzüp çözüň:



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Dörtburçluklaryň sany: 4 + 3 = 7 Her bir dörtburçluga $\frac{980}{7}=140$ g laýyk gelýär.

Diýmek, altyn: 4 × 140 = 560 g, platina: 3 × 140 = 420 g.

Başgaça aýdanda, biz 980 sany berlen 4 : 3 gatnaşykda böldük.

Berkitmek: 2–4.

2. Sanlary berlen gatnaşykda bölüň.

a) 48 // 3 : 5 b) 100 // 7 : 3 c) 56 // 1 : 6 d) 50 // 4 : 1

e) 120 // 5 : 3 f) 75 // 8 : 7 g) 90 // 4 : 5 h) 120 // 40 : 20

3. Otagdaky erkekler sanynyň aýallar sanyna gatnaşygy 4 : 5. Ilki otaga 2 erkek girdi we 3 aýal otagdan çykyp gitdi. Soň otagdaky aýallaryň sany 2 esse artdy. Häzir otagda 18 sany erkek bolsa, aýallaryň sany näçe?

4. Palaw taýýarlamakda 1 kg tüwä 1 kg käşir salynýar. Salynýan tüwä görä et 2 esse kem, ýag 4 esse kem, sogan bolsa 8 esse kem ulanyldy.

1-nji sorag. Aşpezler toýa 20 kg tüwüden palaw taýýarlamak üçin azyklar sanawyny düzdüler. Hany aýdyň, käşir, et, ýag we soganyň hersinden näçe kilogram satyn almaly bolar?

2-nji sorag. Çärelerde aşpezler palaw bişirilýän gazanlary pudlarda ölçeýärler. 1 pud takmynan 16 kilograma deň bolsa, 1 pud alaw taýýarlamak üçin näçe azyk gerek bolar?

3-nji sorag. Hasaplap görüň, eger 1 kg tüwüden taýýarlanan 2 tabak palaw 4 adama ýetse, 1 pud palawy näçe adama hödürlemek bolýar?

Toparlarda işleýäris: 5.

5. **Abu Reýhan Biruny meselesi.** Kerpijiň ölçegleri 5, 4, 3 uzynlyk birligine deň. Şeýle kerpijiň 30 sanysynyň bahasy 60 dirhem. Ölçegleri 8, 6, 2 uzynlyk birligine deň 20 kerpijiň bahasy näçe dirhem bolar?

$$\frac{60}{x}=\frac{30}{20}\times\frac{5}{8}\times\frac{4}{6}\times\frac{3}{2}$$

Bu deňlemede näbelli x tapylýar: $x=\frac{60\times20\times2\times6\times8}{30\times3\times4\times5}$, ,
mundan x = 64 dirhem.

5	8
4	6
3	2
30	20
60	x

Meseläniň şeýle ýönekeý we nepis çözülişi Biruna degişli. Bu çözüw alymyň «Hindi raşikleri barada kitap»da berlen.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Taryhy maglumat

Abu Reýhan Muhammet ibn Ahmet al-Biruny Ýeriň ululygyny ölçemekde täze usul ulanyp, bir gradus meridian dugasynyň uzynlygy 111,16 kilometrdigini hasaplap çykypdyr. Biruny Ýeriň radiusyny şol döwür üçin takyk ölçäp beripdir. Ol Ýeriň meridian töweregiiň uzynlygy 40183 kilometrdigini hasaplap çykypdyr.

Ýer töwereginiň uzynlygyny tapmak barada Biruny şeýle diýipdir: «Ýer töwereginiň uzynlygyny tapmak üçin hemme ýagdaýlarda hem şu tapylan tapylmany, ýagny radiusy ikeldip, 22-ä köpelt, emele gelen köpeltmek hasylyny 7-ä böl, şunda sen ölçän birliklerde Ýeriň töwereginiň uzynlygy gelip çykýar». Biruny aýdan amallary ýerine ýetirende 3,14...= π sany gelip çykýar.

Berkitmek: 6–11.

6. *Abu Reýhan Birunynyň meselesi (3 mukdar düzgüni).* Eger 10 dirhem (pul birligi) 2 aýda 5 dirhem peýda getirse, 8 dirhem 3 aýda näçe peýda getirer?

7. 3 pişik 16 minutda 6 sany syçan tutsa, 4 pişik 20 minutda näçe sany syçan tutar?

8. 5 ata 30 günde 9 sentner iým berilýär. Şu normada iým berilse, 12 ata 18 günde näçe iým berilmeli?

9. 8,5 t ýüki 17,5 km aralyga daşamak üçin 63 000 som tölenýär. 72 000 som berip, näçe ýuki 20 km aralyga daşamak mümkin?

10. Uzynlygy 3,6 m, giňligi 1 cm we galyňlygy 0,7 cm bolan metal lentanyň massasy 1,98 kg. Edil şu metaldan uzynlygy 9,6 m, giňligi 2,5 cm, galyňlygy 1,4 cm bolan lenta ýasalsa, onuň massasy näçe kg bolar?

11. 54 sany ussa 20 gatly jaýy 30 günde boýap gutarýar. 27 gatly jaýy 42 günde boýap gutarmak üçin näçe ussa gerek?

Özbaşdak iş: 12–13.

12. Binada 9 lampoçka her gün 5 sagat ýanyp durýar. Sarp edilen elektrik energiýasy üçin 24 günde 19 444 som tölendi. Eger şu binada 6 sany şeýle lampoçka her gün 4 sagatdan ýanyp dursa, 15 120 som pul näçe günlük elektrik energiýa ýeter?

13. 1-nji otagda 60 wattlyk, 2-nji otagda 100 wattlyk, 3-nji otagda 2 sany 40 wattlyk we 4-nji otagda 2 sany 60 wattlyk lampoçkalar bar. Lampoçkalar her gün birmeňzeş möhletde ýanyp durýar we 8 günde sarp edilen elektrik energiýasy üçin 2 592 som tölenýär. Her bir otagda görkezilen möhletde näçe somluk elektrik energiýasy sarp edilipdir?

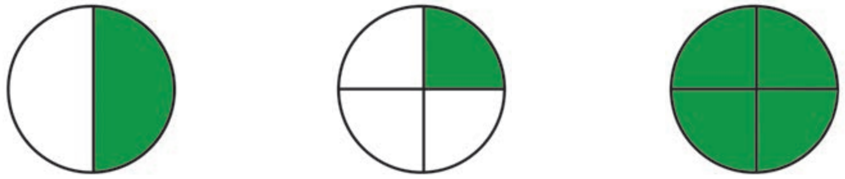
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

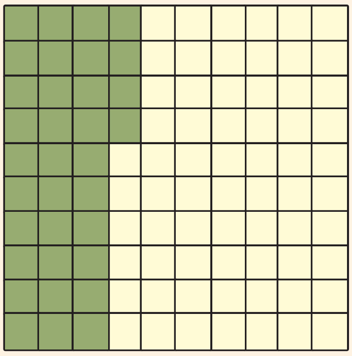
GÖTERIMLER

Ýada salýarys!

Göterimler nähili hasaplanan?



$\frac{1}{2}=0{,}5=50\%$ $\frac{1}{4}=0{,}25=25\%$ $\frac{1}{1}=1=100\%$



100 kwadratdan 34 sanysy boýalan.

$$\frac{34}{100}=\frac{34}{100}\times 100=34\%$$

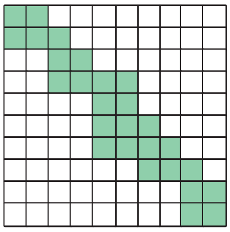
Droby göterim görnüşinde aňlatmak üçin şu droby 100-e köpeltmek we netijä % belgisini goýmak ýeterli.

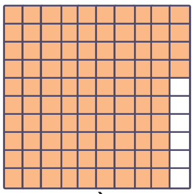
$$\frac{a}{b}=\frac{a}{b}\times 100=x\%$$

Toparlarda işleýäris: 1–3.

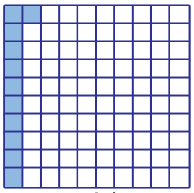
1. Nusga esasynda boýalan bölek bütin kwadratyň näçe göterimini düzýändigini anyklaýarys.

Nusga: jemi 100 gözenekden 27-si boýalan. Her bir gözenek kwadratyň 100-den bir bölegini, ýagny 1 göterimini düzýär. Diýmek, 27 gözenek boýalan bolup, boýalan bölek bütin kwadratyň $\frac{27}{100}$ = 27%-ini düzýär.

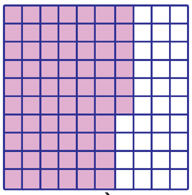




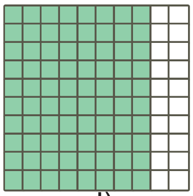
a)



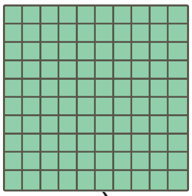
b)



c)



d)



e)

2. Boş gözenekleri dolduryň.

a) $\frac{3}{4}=\frac{3}{4}\times 100=\square\%$ b) $\frac{9}{10}=\frac{\square}{10}\times\square=\square\%$

c) $\frac{8}{25}=\frac{8}{25}\times\square=\square\%$ d) $\frac{17}{20}=\frac{\square}{\square}\times\square=\square\%$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

! Göterimi sanda aňlatmak üçin berlen göterimi 100-e bölmek ýeterli:

$25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4} = 0{,}25$ $\qquad$ $62\% = \frac{62}{100} = 0{,}62$

3. Boş gözenekleri dolduryň.

a) $16\% = \frac{16}{100} = \square$ $\qquad$ b) $7\% = \frac{\square}{100} = \square$ $\qquad$ c) $28\% = \frac{\square}{\square} = \square$

d) $78\% = \frac{78}{100} = \square$ $\qquad$ e) $85\% = \frac{\square}{100} = \square$ $\qquad$ f) $56\% = \frac{\square}{\square} = \square$

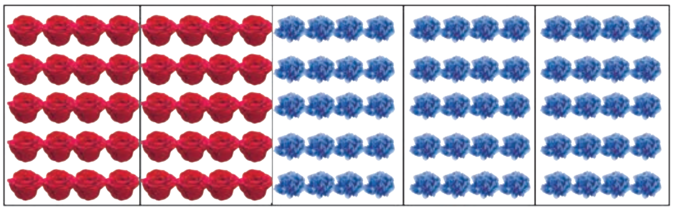
Berkitmek: 4–16.

4. Degişlilerini belgiläň.

$\frac{17}{100}$ $\quad$ $\frac{7}{100}$ $\quad$ $\frac{71}{100}$ $\quad$ $\frac{70}{100}$ $\qquad$ 90% $\quad$ 19% $\quad$ 9% $\quad$ 91%

71% $\quad$ 70% $\quad$ 17% $\quad$ 7% $\qquad$ 0,09 $\quad$ 0,90 $\quad$ 0,91 $\quad$ 0,19

5. Howludaky gülleriň 40%-i bägüller. Bägüller ähli gülleriň nähili bölegini düzýär? Jogaby iň ýönekeý ady drob görnüşinde ýazyň.



6. Boş ýerleri dolduryň.

$7\% = \frac{\quad}{100}$	$1\% = \frac{\quad}{100}$
$43\% = \frac{\quad}{100}$	$99\% = \frac{\quad}{100}$
$14\% = \frac{14}{\quad}$	$68\% = \frac{68}{\quad}$
$5\% = \frac{5}{\quad}$	$84\% = \frac{84}{\quad}$

7. Gözenekli kagyza göçürip, degişli bölegini boýaň.

12% $\qquad$ 25% $\qquad$ 50% $\qquad$ 120% $\qquad$ 200% $\qquad$ 99%

8. Iň ýönekeý ady drob görnüşinde aňladyň.

a) 10% $\qquad$ b) 80% $\qquad$ c) 25% $\qquad$ d) 75% $\qquad$ e) 135%

f) 8% $\qquad$ g) 4 % $\qquad$ h) 2% $\qquad$ i) 150% $\qquad$ j) 350%

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

9. Jahangir jemi pulunyň $\frac{4}{10}$ bölegini günortanlyk üçin sarp etdi. Sarp edilen pul jemi summanyň näçe göterimini düzýär?

10. Sanlary göterimlerde aňladyň.

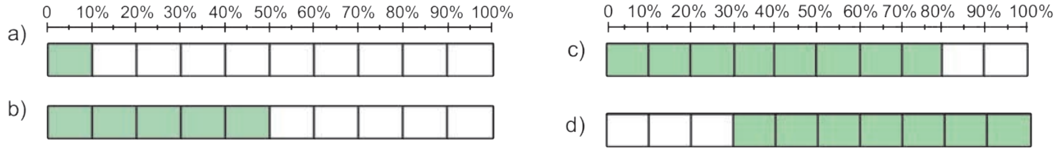
a) 0,45 b) 0,20 c) 0,99 d) 0,32 e) 0,01

f) 1,5 g) 1,75 h) 2,5 i) 5 j) 5,5

11. Nasibada 20 sany alma bar, şolardan 14-i gyzyl. Gyzyl almalar näçe göterimi düzýär?

12. Konserte baran 200 sany okuwçydan 98 sanysy oglanlar. Oglanlar jemi okuwçylaryň näçe göterimini düzýär?

13. Her bir şkalanyň näçe göterimi boýalan?



14. Halima daýza bişiren somsalaryň $\frac{3}{4}$ bölegi kartoşkaly.

a) Bu näçe göterimi düzýär?

b) Kartoşka goşulmadyk somsalar näçe göterimi düzýär?

15. 25 sany okuwçydan 7-si gyzlar.

a) Bu näçe göterimi düzýär? b) Oglanlar näçe göterimi düzýär?

16. Zamirada 75 000 som bardy. Ol 30 000 somy sarp etdi. Onuň näçe göterim puly galypdyr?

Özbaşdak iş: 17–20.

17. Göterim görnüşinde aňladyň.

a) 0,63 b) 0,05 c) 0,2 d) 0,5 e) 0,45 f) 0,85

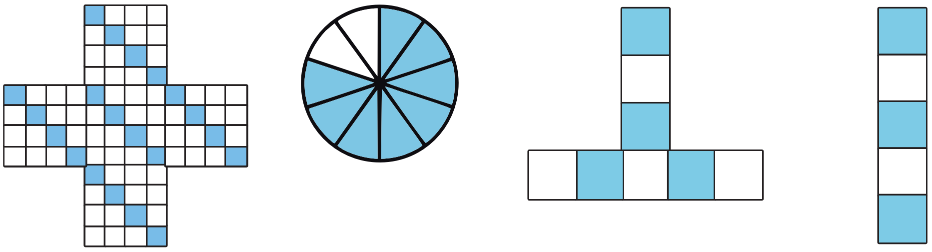
18. Iň ýönekeý drob görnüşinde aňladyň.

a) 46% b) 5% c) 7% d) 80 %

19. Onluk drob görnüşinde aňladyň.

a) 15% b) 41% c) 7% d) 80%

20. Figuralaryň näçe göterimi boýalan?



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

SANYŇ GÖTERIMINI WE GÖTERIMINE GÖRÄ SANY TAPMAK

b san ***a*** sanyň näçe göterimini düzýändigini tapmak:

$$\frac{b}{a} \times 100\% = x\%$$

60 sany 120-niň näçe göterimini düzýär?

$$\frac{60}{120} \times 100\% = 50\%$$

Toparlarda işleýäris: 1–5.

1. Boş gözenekleri dolduryň.

a) 12 san 120-niň näçe göterimi?

$$\frac{12}{120} \times 100\% = \square\%$$

b) 30 san 150-niň näçe göterimi?

$$\frac{30}{150} \times \square\% = \square\%$$

2. Berlen sanlar 500-iň näçe göterimini düzýär?

a) 150   b) 250   c) 300   d) 350   e) 450

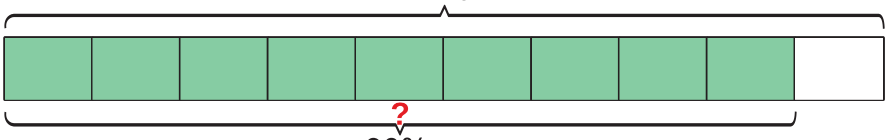
a sanyň ***x*** göterimini tapmak:

$$\frac{a \times x\%}{100\%} = b$$

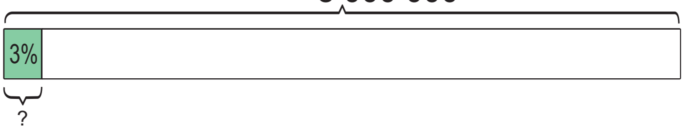
500-üň 30%-i näçä deň?

$$\frac{500 \times 30\%}{100\%} = 150$$

3. 120 sany çagadan 90%-i test tabşyrdy. Näçe sany çaga test tabşyrypdyr?



4. Maşgala 8 000 000 soma doňduryjy satyn aldy. Dükan olara 3% arzanlatma belgiledi. Arzanlatma näçe somy düzüpdir?



x göterimi ***b***-e deň bolan sany tapmak:

$$\frac{b}{x\%} \times 100\% = a$$

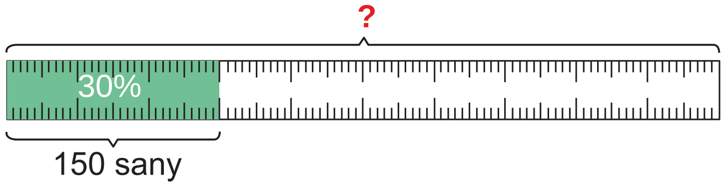
70%-i 35-e deň bolan san haýsy?

$$\frac{35}{70\%} \times 100\% = 50$$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5. Kärhanadaky 150 sany aýal jemi işçileriň 30%-ini düzýär. Kärhanadaky jemi işçiler sany näçe?



Berkitmek: 6–16.

6. Bahalary tapyň.

a) 300-üň 5% i b) 25-iň 5%-i c) 200-üň 8%-i

d) 50 kg-yň 20%-i e) 70 km-iň 45%-i f) 400 gyr yň 75%-i

7. Zafar 20 soragdan 18 -ine dogry jogap berdi. Bu näçe göterim?

8. Marafonda 1 500 adam gatnaşdy. Olaryň 450 sanysy mekdep okuwçylary. Galanlary ulular. Gatnaşyjylaryň näçe göterimi ululardy?

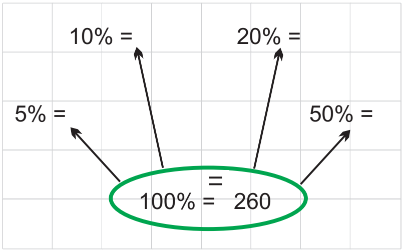
9. Maral 5 kg un satyn aldy. Ol 2 kg uny kökä, galanyny ananasly tort taýýarlamaga sarp etdi. Ananasly torty taýýarlamak üçin unuň näçe göterimi ulanylypdyr?

10. Bir gutudaky 100 sany apelsinden 15-i ýaramsyz. Apelsinleriň näçe göterimi ýaramsyz?

11. Awtoduralgada 50 awtotransport serişdelerinden 14-si motosikller. Bu näçe göterimi düzýär?

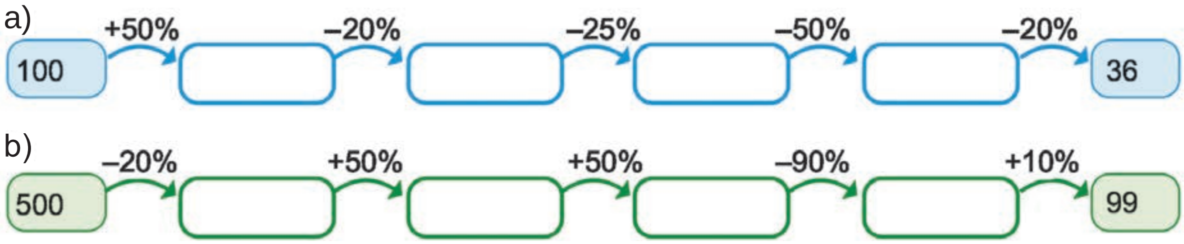
12. Haltada 100 sany şar bar. Olardan 37 sanysy ýaşyl reňkde. Galanlary gyzyl. Şarlaryň näçe göterimi gyzyl reňkde?

13. Boş gözenekleri dolduryň.



14. Eger gabyň 70%-i suw bilen doldurylan bolsa, onuň näçe göterimi boş?

15. Boş gözenekleri dolduryň.



16. Kiçi şäherçede 1200 sany adam ýaşaýar. Olaryň 45 göterimi çagalar. Şäherçede näçe çaga bar?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Özbaşdak iş: 17–20.

17. Bagyň meýdany 60 m^2. Onuň 7 göterimini howuz eýeleýär. Howzuň meýdany näçe?

18. Diktantda 200 sany söz bardy. Sanobar olaryň 90 göterimini dogry ýazypdyr. Ol näçe sany sözi dogry ýazypdyr?

19. Kitaphanada 20 sany işçi işleýär. Olaryň 55 göterimini aýallar düzýär. Näçe sany erkek işçi bar?

20. Söwda dükany harytlara arzanlatma yglan etdi. Göterimli arzanlatmadan soňky baha näçä deň bolar?

a)

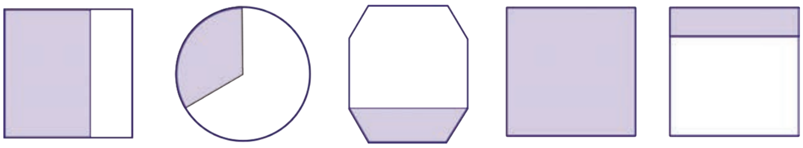
b)

c)

GÖTERIMLERI HASAPLAMAGA DEGIŞLI MESELELER

Toparlarda işleýäris: 1.

1. Figuralaryň takmynan näçe göterimi boýalan? Jogaby iň ýakyn 10%-e çenli takyklykda tegelekläň.



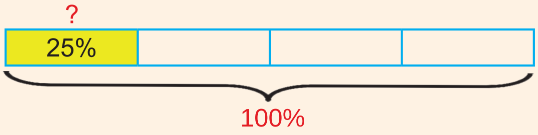
1) $\frac{3}{4}$ bölegi diýen ýaly, takmynan näçe göterimi boýalan?

2) $\frac{1}{3}$ bölegi diýen ýaly, takmynan näçe göterimi boýalan?

3) $\frac{1}{4}$ bölegi diýen ýaly, takmynan näçe göterimi boýalan?

4) Birinji kwadrat doly, ikinji kwadratda bolsa $\frac{2}{10}$ bölegi diýen ýaly, ýagny takmynan jemi näçe göterimi boýalan?

! Göterimleri hasaplamakda proporsiýadan peýdalanmak:
800 müň somuň 25%-i näçe som bolar?



800 000 som ⟶ 100%
x som ⟶ 25%

$800\,000 \times 25 = 100 \times x$

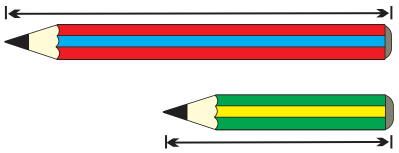
$x = (25 \times 800\,000) \div 100 = 200\,000$ som

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

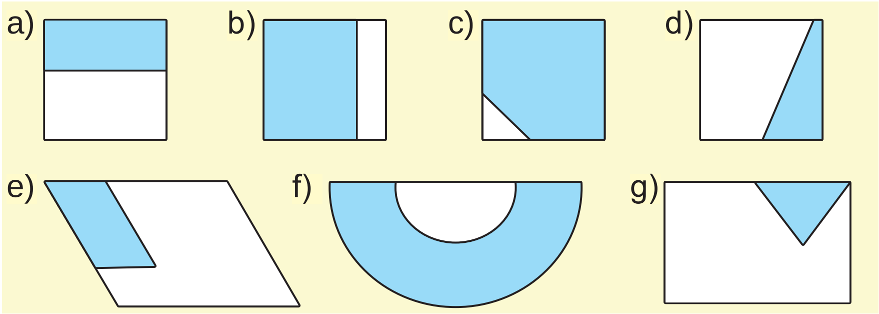
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 2–13.

2. Kiçi galam uly galamyň näçe göterimini düzýär? Çyzgyçdan peýdalanyň.

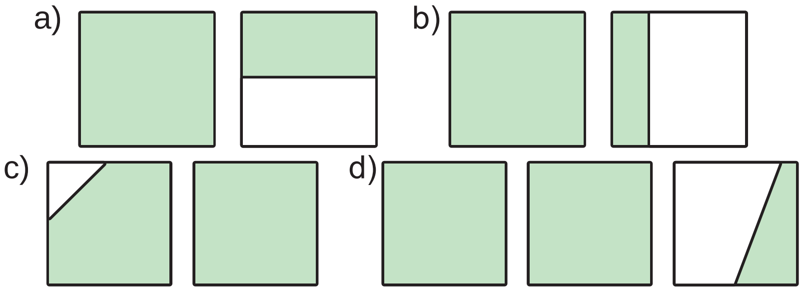


3. Figuralaryň takmynan näçe göterimi boýalan? Jogaby iň ýakyn 10%-e çenli takyklykda tegelekläň.



4. Gaplaryň näçe göterimi doldurylan? Jogaby iň ýakyn 10%-e çenli takyklykda tegelekläň.

5. Figuralaryň takmynan näçe göterimi boýalan? Jogaby iň ýakyn 10%-e çenli takyklykda tegelekläň.

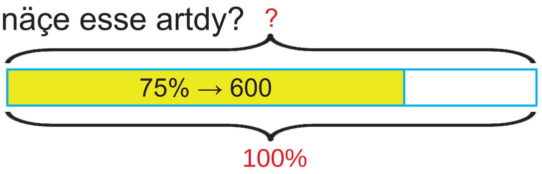


6*. San 10%-e, soň netije 10%-e artdyryldy. San jemi näçe göterime artdyryldy?

7*. San 10%-e artdyryldy, netije 10%-e kemeldi. San näçe göterime özgerdi?

8. Weli gazetden soňky 3 aýyň içinde azyklaryň bahasy aýyna ortaça 10%-e artandygyny okady. 3 aýyň içinde nyrhlar näçe esse artdy?

9. Model esasynda näbellini tapyň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

10. 10%-li duzly ergin üçin 600 g suw peýdalanylda, 15%-li duzly ergin üçin näçe gram suw gerek?

11. Düzüminde 20% gant bolan ergin almak üçin düzüminde 30%-i şeker bolan 120 g ly ergine näçe gram suw goşmaly?

12. Tomat pastasyny almak üçin pomidoryň pýuresiniň massasy ýörite maşynlarda bugardylýar. Düzüminde 95% suw bolan 28 tonna pýure tomat pastasyndan 30%-i suw bolan näçe tomat pastasy alynýar?

13. 40 t magdandan düzüminde 6% garyndylar bolan 20 t metal eredildi. Magdanyň düzümindäki garyndylar näçe göterimi düzýär?

Özbaşdak iş: 14–15.

14. Dükanda önümi 10% azrak, ýöne 10% gymmatrak nyrhda satmak göz öňünde tutulan. Dükan önümleri satmakdan peýda görermi, ýa-da zyýan? Näçe göterim?

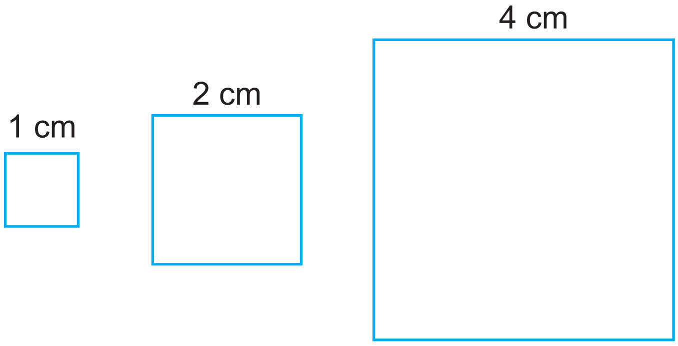
15. Diwarlaryň takmynan näçe göterimi boýalmadyk? Jogaby iň ýakyn 10%-e çenli takyklykda tegelekläň.

GÖNI WE TERS PROPORSIONAL MUKDARLAR

Ýada salýarys!

Kwadratyň taraplary näçe esseden artdyrylýar?

Perimetrler nähili özgerýär?



Iki mukdardan biri birnäçe gezek köpelse (kemelse), ikinjisi hem şonça gezek köpelse (kemelse), olara **göni proporsional mukdarlar** diýilýär.

Eger iki mukdar göni proporsional bolsa, bu mukdarlaryň laýyk gelýän bahalarynyň gatnaşyklary deňdir.

a we b göni proporsional mukdarlar bolsa, hemişe $k = \frac{a}{b}$ ýerlikli.

k – proporsionallyk koeffisiýenti. k – natural san ýa-da drob san.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Toparlarda işleýäris: 1–2.

1. 5 metr matanyň bahasy 120 müň som bolsa, 7 metr matanyň bahasy näçe som bolar?

Proporsiýa düzýäris:

↓ 5 m mata ——— 120 müň som ↓

7 m mata ——— x müň som

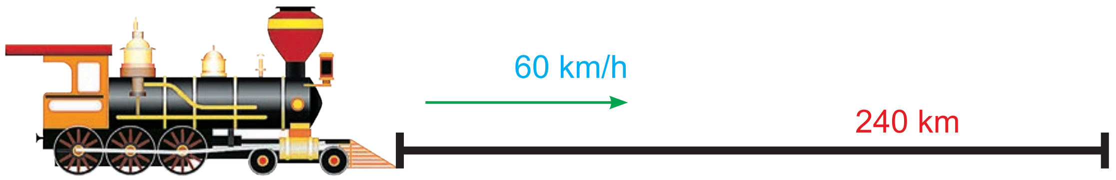
$$\frac{5}{7}=\frac{120}{x} \rightarrow x=\frac{120\times 7}{5}=168$$

Jogaby: 7 m mata 168 müň som bolýar.

! ↓↓ belgisi mukdarlaryň göni proporsional baglanandygyny aňladýar.

Ýada salýarys!

Tizlik birnäçe esse artdyrylsa, wagt şonça mukdara kemelermi?



Iki mukdardan biri birnäçe esse köpelse (kemelse), ikinjisi hem şonça kemelse (köpelse), olar **ters proporsional mukdarlar** diýilýär.

Eger iki mukdar ters proporsional bolsa, bu mukdarlaryň degişli bahalarynyň köpeltmek hasyllary deňdir.

a we b ters proporsional mukdarlar bolsa, hemişe $b=\frac{k}{a}$ ýerlikli.

k – proporsionallyk koeffisiýenti. k – natural san ýa-da drob san.

2. Samolýot 840 km/h tizlik bilen A şäherden B şähere 7 sagatda uçup bardy. Eger samolýotyň tizligi 980 km/h bolsa, ol A şäherden B şähere näçe sagatda uçup barar?

Proporsiýa düzýäris:

↓ 840 km/h ——— 7 sagat ↑

980 km/h ——— x sagat

$$\frac{840}{980}=\frac{x}{7} \rightarrow x=\frac{840\times 7}{980}=6$$

Jogaby: 6 sagatda uçup barýar.

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 3–10.

3. 135 metr uzynlykdaky simi 6 : 3 gatnaşykda böleklere bölýäris.

4. 231 sanyny 3 : 7 : 11 gatnaşykda göni proporsional böleklere bölýäris.

5. Işçi 2 sagatda 100 sany detal taýýarlaýar. Şeýle zähmet öndürijiligi bilen ol 4 sagatda näçe sany detal taýýarlar?

6. Goýlan amanat üçin bank ýylyna 15% peýda bolýar. Amanatçy bir ýylda 81 000 som peýda gören bolsa, ol banka näçe som pul goýupdyr?

7. 5 sany işçi belgilenen işi 15 günde gutarýar. Şu işi 12 günde gutarmak üçin ýene näçe sany işçi gerek bolar?

8. Jedweli dolduryň. $\upsilon = 10$ km/h

t, sagat	2	4	12
S, km			

9. 3 sanyň gatnaşygy 2 : 3 : 8 ýaly, jemi bolsa 67,6-a deň. Şu sanlary tapyň.

10. 100 sany guş 100 günde 100 kg däne iýýär. 10 sany guş 10 günde näçe kg däne iýer?

Özbaşdak iş: 11–13.

11. Uzynlygy 35 m, massasy 840 g bolan mis simden 24,5 m sim gyrkyp alyndy. Galan sim böleginiň massasy näçe?

12. Gaplaýjy kärhana uly gaplarda önümleri satyn alýar we ony kiçi gaplara gaplap, söwda çykarýar. Kärhana önümi uly gaplardan satyn alanda her kilogramy üçin 2 000 somdan töleýär, kiçi gaplarda söwda çykarylanda bolsa her bir gapdaky önümi 60 000 somdan satýar.
Bu hepde kärhana 12 sany uly gapdaky önümleri satyn alyp, gaplady we ony 25 sany kiçi gapda söwda çykardy. Eger uly gapdaky önümiň mukdary kiçi gapdakydan 52 kg agyrrak bolsa, kärhana şu amalyýetden näçe peýda gazanar?

13. 12 sany işçi mälim mukdardaky işi 8 sagatda ýerine ýetirýär. Edil şu işi 6 sagatda ýerine ýetirmek üçin näçe sany işçi gerek?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

GÖNI WE TERS PROPORSIONAL MUKDARLARYŇ ULANYLYŞY

Berkitmek: 1–11.

1. Mekdepde her 5 oglana 4 gyz dogry gelýär. Mekdepde 560 sany gyz bolsa, oglanlar näçe sany?

2. Beton guýmak üçin 1 halta semente 4 halta gum garylýar. Näçe halta sement 100 halta gum bilen ulanylmaly?

3. Şiriň agyrlygy 120 funt. Eger bir funt takmynan 0,45 kilogram bolsa, şiriň agyrlygy näçe kilogram?

4. Üç gije üçin 12 sany çyra batareýasyndan peýdalanmak mümkin. Ýedi gijelik syýahaty meýilleşdirmek üçin näçe sany batareýa gerek bolar?

5. Üç sany nasos 1 minutda 1 700 L suwy alyp taşlamagy mümkin. Eger inženerler 1 minutda iň bolmanda 5 500 L-i alyp taşlamakçy bolsa, olara näçe sany nasos gerek?

6. Antarktidada geologlar her 500 tonna çagyly elekden geçirip, ortaça 7 sany meteorit bölejiklerini tapýar. Edil şu böleklerden 100 sanysyny almak üçin olar näçe çagyly elekden geçirmeli?

7. 4 sany onluk süýji nygmat bişirmek üçin 3 sany ýumurtga gerek. 10 sany ýumurtga bilen näçe sany köke taýýarlap bileris? 18 sany köke üçin näçe sany ýumurtga gerek bolar?

8. 8 sany almanyň bahasy 16 000 som. Edil şeýle 18 sany alma näçe pul bolar? 64 000 soma näçe sany alma satyn almak mümkin?

9. Eminjan skuterinde 50 minutda 18 km ýoly geçip bilýär. Edil şu tizlikde ol iki sagatda näçe aralygy geçmegi mümkin? Ol 4 km ýoly geçmegi üçin näçe wagt gerek bolar?

10. Grenlandiýadaky Ýakobşawn buzlugy – dünýädäki iň uly buzluk. Ol ahyrky bäş aýyň içinde 5,25 kilometre giňelipdir. Şu depginde buzlama dowam etse, bir ýylda näçe aralyk buzlar?

11. Ahmet hojaýny bilen bir ýyllyk iş haky üçin 120 dinar we bir owlak almaga ylalaşdy. Ol 7 aý işländen soň hojaýnyna işden gitjekdigini aýtdy we iş hakyny bermegini sorady. Hojaýny oňa 50 dinar we bir owlak berdi. Owlagyň bahasy näçe dinar?

Özbaşdak iş: 12–13.

12. 5 sany pelteli çyra her gün 6 sagatdan ýakylsa, 24 günde 120 litr ýag sarp bolýar. Edil şeýle 9 sany çyra her gün 8 sagatdan ýakylsa, 216 litr ýag näçe güne ýeter?

13. Ýüki 1,5 tonnaly 5 sany maşyn bilen 6,4 sagatda daşamak meýilleşdirilýär. Iki tonnaly 2 sany maşyn bilen şol ýük näçe wagtda daşalyp bolar?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

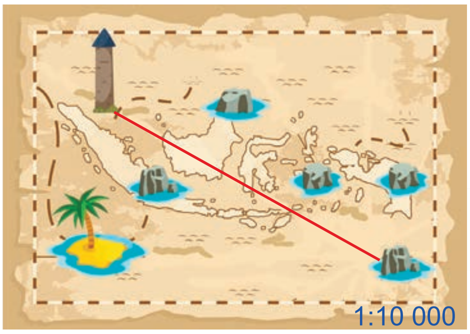
MASŞTAB

Ýada salýarys!

Nähili kartalary bilýärsiňiz?

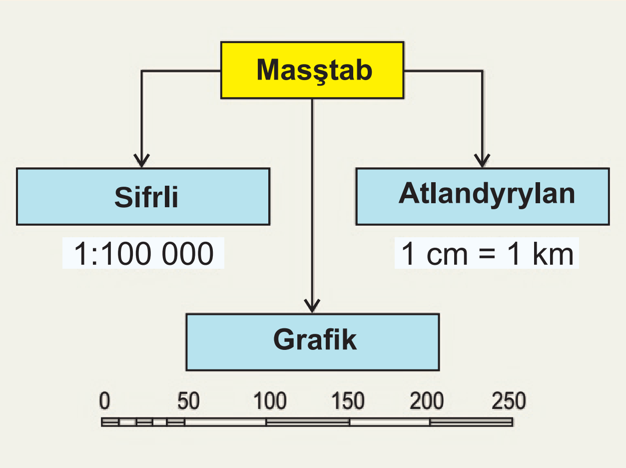
Minaradan gaýa çenli näçe santimetr?

Bu aralyk näçe kilometr bolmagy mümkin?



Masştab – çyzgydaky ölçegiň hakyky ölçege gatnaşygy.

Masştab – çyzgydaky ölçegiň hakyky ölçegden näçe esse kiçiligini görkezýän san.



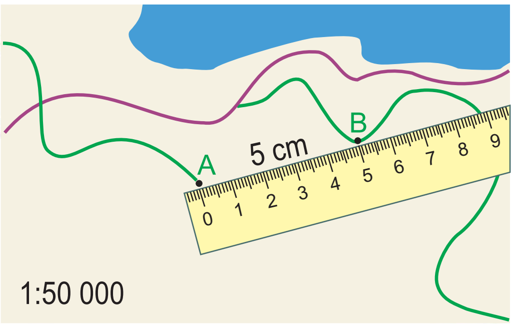
1:100 000 ýazuw – çyzgydaky ölçegleriň hakyky ölçege gatnaşygyny aňladýar.

Çyzgydaky 1 cm hakyky ölçegde näçe kilometrdigini kesgitlemek üçin 100 000-e köpeltmelidigini aňladýar.

Umuman alanda, kartada haýsy masştab berlen bolsa, çyzgydaky ölçeg masştabyň sag tarapyndaky sana köpeldilýär.

Toparlarda işleýäris: 1–2.

1. Eger kartanyň masştaby 1:50 000 bolsa, kartadaky 5 cm hakyky ölçegde näçe aralyga dogry gelýär?



1 cm ——— 50 000 cm

5 cm ——— x cm

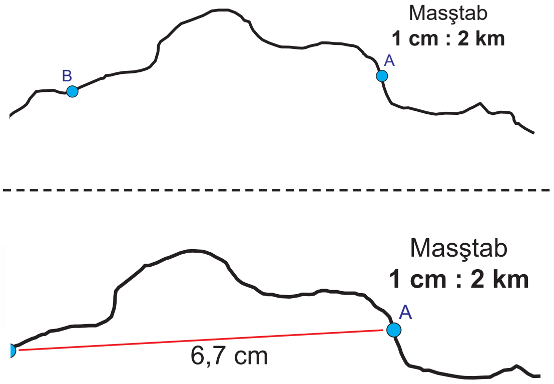
$x = (5 \times 50\,000) \div 1 = 250\,000$ cm $= 2{,}5$ km

Jogaby: kartadaky 5 cm ýerdäki 2,5 km-e deň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2. Aşakda kenaryň çyzgysy getirilen. Gaýyk A nokatdan ýola çykyp, göni çyzyk boýunça B nokada barýar. Gaýyk geçen aralygy hasaplaň.



1 cm : 2 km masştaby bize kartadaky her bir santimetr real durmuşda 2 km-digini aňladýar.

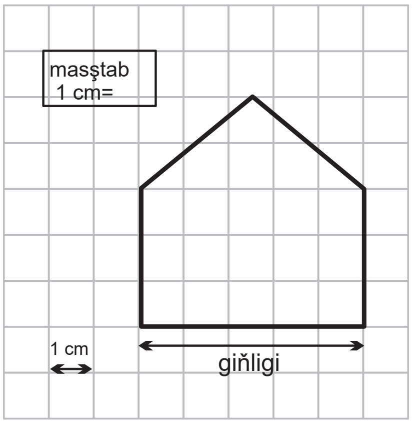
Uly ýalňyşlyga ýol bermezlik üçin ölçemäni mümkingadar esewanlyk serasapyk bilen amala aşyrmak möhüm.

Biziň ýagdaýda aralyk 6,7 cm. Masştab her bir cm 2 km-digini görkezişine esaslanyp, gaýygyň geçen hakyky aralygyny tapyň:

$6{,}7 \times 2 = 13{,}4$ km

Berkitmek: 3–10.

3. Aşakdaky çyzgyda giňligi 10 m bolan öý şekillendirilen. Çyzgynyň masştabyny tapyň.



4. Kartadaky iki nokadyň arasyndaky aralyk 20 cm. Kartanyň masştaby 1:4 000 000 bolsa, bu nokatlaryň arasyndaky asyl aralygy tapyň.

5. Iki şäheriň arasyndaky aralyk 230 km. Masştaby 1:1 000 000 bolan kartada bu şäherleriň arasyndaky aralygy tapyň.

6. Iki obanyň arasyndaky aralyk 32 km. Kartada bu obalaryň arasyndaky aralyk 16 cm. Kartanyň masştabyny anyklaň.

7. Çyzgydaky ýer uçastogy kwadrat şeklinde bolup, onuň meýdany 36 m^2-a deň. Eger masştab 1:3 000 bolsa, ýer uçastogunyň çyzgysyny çyzyň.

8. Pikir ýöretmeleriň dogrudygyny barlaň.
a) Masştab: 1:100 000
Kartada 1 mm – aslynda 100 m (0,1 km).
Kartada 1 cm – aslynda 1 000 m (1 km).
Kartada 10 cm – aslynda 10 000 m (10 km).

b) 1:10000
Kartada 1 mm – aslynda 10 m (0,01 km).
Kartada 1 cm – aslynda 100 m (0,1 km).
Kartada 10 cm – aslynda 1 000 m (1 km).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

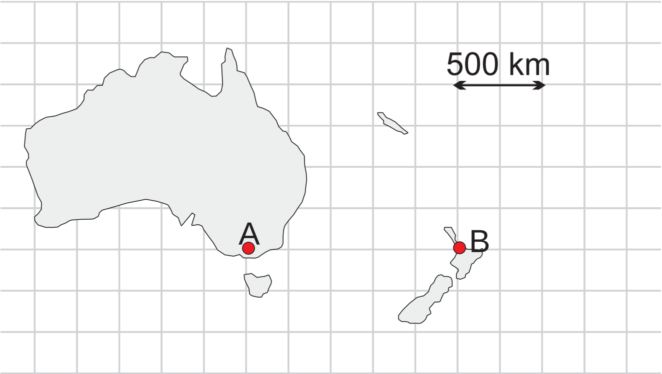
c) 1:5 000
Kartada 1 mm – aslynda 5 m (0,005 km).
Kartada 1 cm – aslynda 50 m (0,05 km).
Kartada 10 cm – aslynda 500 m (0,5 km).

9. Kartadaky kesimiň uzynlygy 8 cm. Kartanyň masştaby 1:10 000 bolsa, ýerdäki degişli aralygyň uzynlygyny tapyň.

10. Iki şäheriň arasyndaky aralyk 400 km. 1:5 000 000 masştabda düzülen kartada şu şäherleri utgaşdyrýan kesimiň uzynlygyny tapyň.

11. A-dan B-a çenli göni çyzykdaky aralygyň uzynlygy 700 km. 14 cm-lik kesimi şekillendirmek üçin bu aralygy näçe esse kiçeltmeli?

12. Kartada A we B şäherleriň arasyndaky aralygy tapyň.

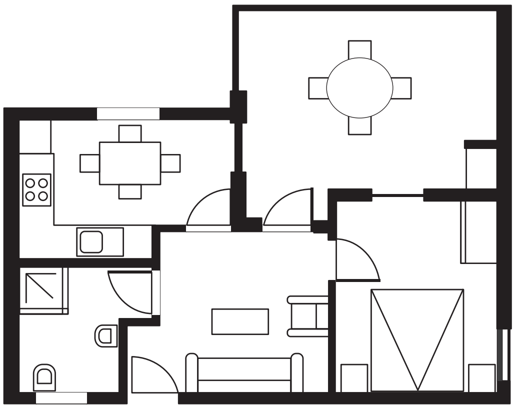


13. 1:10 000 masştabda çyzylan kartada Samandar mekdepden öýüne çenli bolan aralygyň 15 cm-digini anyklady. Samandaryň öýünden mekdebe çenli bolan hakyky aralyk näçe?

Özbaşdak iş: 14.

13. **ÝAŞAÝYŞ JAÝ SÖWDASY.** Aşakda Jahangiriň ata-enesi gozganmaýan emläk agentliginden satyn almakçy bolan öýüň çyzgysy berlen.
Sorag. Öýüň polunyň umumy meýdanyny (diwarlaryň galyňlygy we eýwan bilen bilelikde) hasaplamak üçin öýdäki her bir otagyň meýdany hasaplap çykylýar. Ölçäp çykylan ähli otaglaryň polunyň meýdanlary jemi öýüň umumy meýdanyna deň bolýar. Ýöne muny hasaplap çykmagyň esli amatly we netijeli usuly hem bar. Şu usulda diňe 4 kesimiň uzynlygyny ölçäp, olaryň kömeginde öýüň umumy meýdanyny tapmak mümkin. Çyzgyda öýüň umumy meýdanyny hasaplamak üçin gerek bolýan hut şu 4 kesimi belgiläň we olaryň kömeginde öýüň umumy meýdanyny hasaplaň.

Masştab
1 cm 1 m-i aňladýar



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

TASLAMA IŞI

ARZANLATMALAR MÖWSÜMI

Arzanlatmalar möwsüminde ençeme egin-eşik dükanlarynda 5%, 10%, 20%, 30% li arzanlatmalar yglan edildi.

Ýerli önümler	30% – 50%
Daşary ýurt önümleri	5% – 20%

Arzanlatma 30 %

100 000 som

Arzanlatma 10 %

250 000 som

Arzanlatma 30 %

80 000 som

Arzanlatma 15 %

120 000 som

Arzanlatma 35 %

110 000 som

Arzanlatma 10 %

200 000 som

Läle köýnek, sumka, aýakgap satyn almak niýetinde dükanlary aýlandy. Özüne arzanlatmalary 30%-li köýnek, 15%-li aýakgap, 10%-li sumka saýlady.

1-nji sorag. Läle nähili önümleri saýlady (ýerli ýa-da daşary ýurt)?

Önüm	Ýerli	Daşary ýurt
Köýnek		
Sumka		
Aýakgap		

2-nji sorag. Läle jemi näçe somlyk söwda etdi? Jogabyňyzy esaslandyryň.

3-nji sorag. Eger Läle we jigisi dükana 1 200 000 som bilen baran bolsa, jigisine ýokardaky önümlerden haýsylaryny satyn alyp biler?

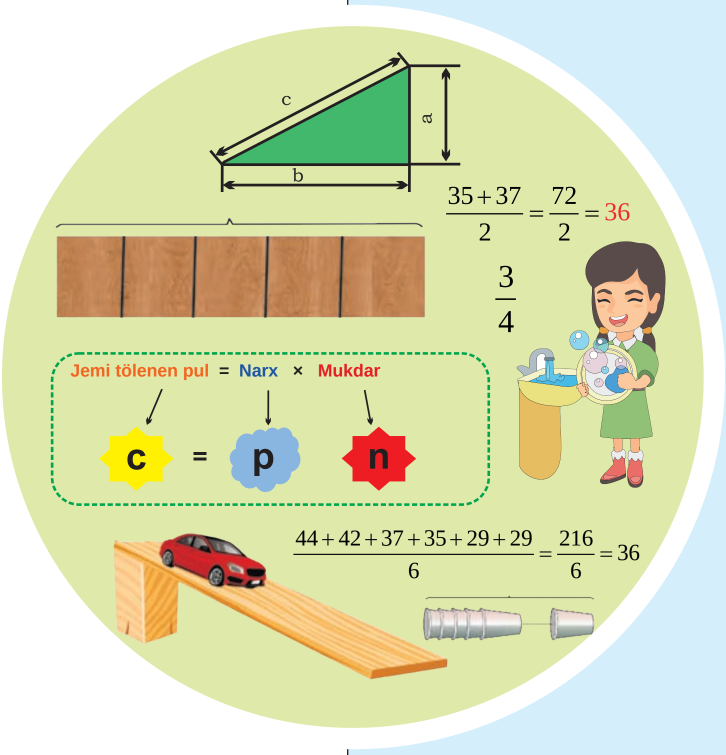
	Aýakgap	Köýnek	Sumka
Ýerli			
Daşary ýurt			

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

VIII bap

AŇLATMA WE DEŇLEMELER



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

SANLY WE HARPLY AŇLATMALAR

Ýada salýarys!

$100 - 1^2 - 2^2 = 95$

Sanly aňlatma → Aňlatmanyň bahasy

Eger sanly aňlatmalarda harplar hem gatnaşsa nähili?

$23 - (a \div c + 45)$ → Harply aňlatma

$23 - (40 \div 8 + 45) = 23 - 50 = -17$ → Harply aňlatmanyň san bahasy

Harply aňlatmadaky harpyň ýerine dürli sanlary goýmak mümkin.

Toparlarda işleýäris: 1.

1. Işçi 2 sagat işledi. Ol birinji sagatda 12 sany, ikinji sagatda bolsa birinji sagatdakydan m sany köp detal taýýarlady. Işçi iki sagatda taýýarlan detallar sanyny aňladýan harply aňlatma düzüň. Harply aňlatmada m-niň a) 4-e; b) 8-e deň bolandaky bahasyny tapyň.

Harply aňlatma	m	Sanly aňlatma	Netije
$12 + (12 + m)$	4	12 + (12 + __)	?
$12 + (12 + m)$	8	12 + (12 + __)	?

Berkitmek: 2–11.

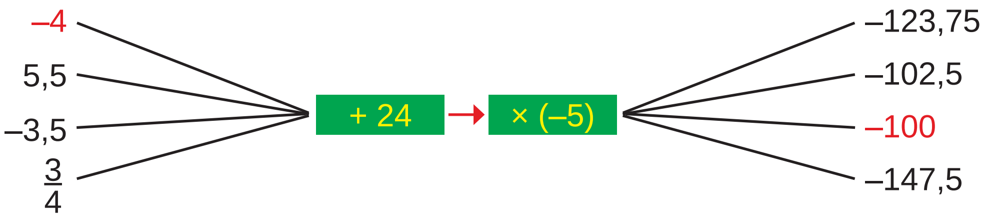
2. Sanly aňlatmanyň bahasyny tapyň.

a) $13 \times (-5) + 98$ b) $127 + 108 \div (-3) - 24$ c) $12 \times (-8) + 88 \times (-8)$

d) $13 \times (-88) + 13 \times 88$ e) $5{,}5 \times (-23) + 4{,}5 \times 23$ f) $0{,}05 \times (-0{,}1) + 4{,}05$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

3. Çyzgy esasynda sanly aňlatmalar düzüň we degişli bahasyny tapyň.



4. Azizada n sany CD disk bardy. Oňa ýoldaşlary ýene 5 sany disk sowgat etdiler. Azizada jemi näçe disk boldy?

5. Asal x ýaşda, Sabyr ondan 8 ýaş kiçi. Sabyryň ýaşy näçe? Eger Asalning ýaşy a) 10; b) 14; d) 16-a deň bolanda, Sabyryň ýaşy näçe bolardy?

6. Harply aňlatmanyň bahasyny tapyň.

a) $128 – b$, munda $b = 31; 43; 59$.

b) $b – 18$, munda $b = 39; 124; 215$.

c) $35 + x$, munda $x = 0; 10; 100$.

d) $125 – x$, munda $x = 0; 110; 98$.

7. Aňlatmanyň bahasy nämä deň?

a) $(128 – 12b) + (14b – 18)$, munda $b = 3; 4; 5$.

b) $(30y – 25) – (20y + 10)$, munda $y = 4; 8; 10$.

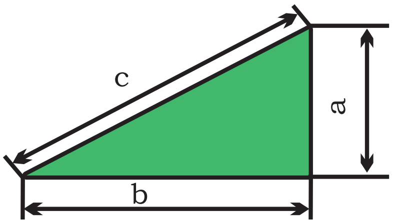
Nusga: a) b = 3 bolanda, $(128 – 12b) + (14b – 18) = (128 – 12 \times 3) +$
$+ (14 \times 3 – 18) = (128 – 36) + (42 – 18) = 92 + 24 = 116$.

8. Jedweli dolduryň.

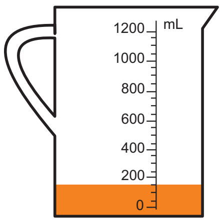
Harply aňlatma	k	Sanly aňlatma	Netije
$36 + (18 – 2k) \times (–5)$	$–13$		?
$12 \times (1{,}2 + k)$	$\frac{–5}{12}$		?

9. Neçjar üç günde buýurmany ýerine ýetirdi. Ol birinji gün 24 sany, ikinji gün birinji günden a sany köp, üçünji gün bolsa ikinji gündäkiden 4 sany kem stul ýasady. $a = 8; 10; 12$ bahalarda neçjar jemi näçe sany stul ýasapdyr?

10. Çyzgydaky üçburçlugyň perimetrini we meýdanyny $a = 5$ cm, $b = 12$ cm we $c = 13$ cm bolanda hasaplaň.



11. Nazima enesi üçin miwe şerbedini taýýarlady. Ol miksere görkezilen mukdarda apelsin şerbedini, ondan k esse köp alma şerbedini guýdy. Jeren taýýarlamakçy bolan şerbet näçe millilitre deň boldy? Meseläniň şertine degişli harply aňlatma düzüň we $k = 6$ bolandaky bahasyny tapyň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Özbaşdak iş: 12–20.

12. Eger kemeliji 4-e, kemeldiji bolsa 16-a kemeldilse, tapawut nähili üýtgär?

13. Kemeliji 24-e artdyrylsa, kemeldiji 15-e kemeldilse, tapawut nähili üýtgär?

14. Amatly usulda hasaplaň.

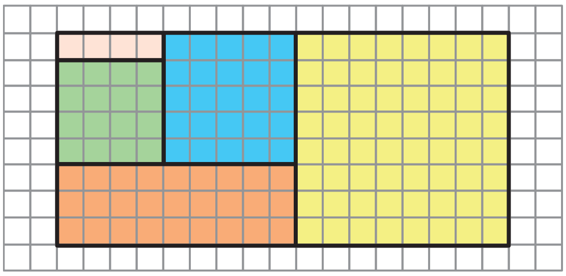
a) 321 × 1001 b) 478 × 1 001 c) 905 × 1 001

15. Amatly usul bilen hasaplaň.

a) (4,95 – 2,45) + (3,275 – 4,95) b) (– 3 321 + 601) – (21 – 9) – (–1 003)

c) –(9,75 + 0,25) – (8,05 – 1,3) d) $(6\frac{13}{18} - 4{,}2) - (2\frac{12}{18} - 1{,}2)$

16. Aşakdaky figurada her bir gözenek a millimetre deň. Her bir figuranyň perimetrini hem-de ähli figuralaryň perimetriniň jemini tapyň. Meseläniň şertine degişli harply aňlatma düzüň we $a = 5$ mm-de hasaplaň.



17. Aňlatmanyň bahasyny tapyň.

a) $12a + 51b$, munda $a = 11$ we $b = 23$ b) $59p - 23q$, munda $p = 13$ we $q = 22$

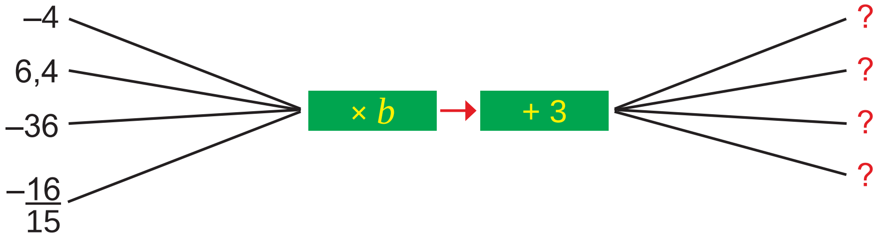
18. Sanly aňlatmanyň bahasyny tapyň.

a) 81 ÷ 9 + 12 × 5 b) 127 × 2 + 145 ÷ 5 c) 22 × 4 + 180 ÷ 15 + 43

19. Harply aňlatmanyň bahasyny tapyň.

a) $28 - c$, munda $c = 12; 24$ b) $d - 109$, munda $d = 139; 523$

20. Çyzgy esasynda harply aňlatma düzüň we onuň $b = \frac{3}{8}$ bolandaky bahasyny tapyň.



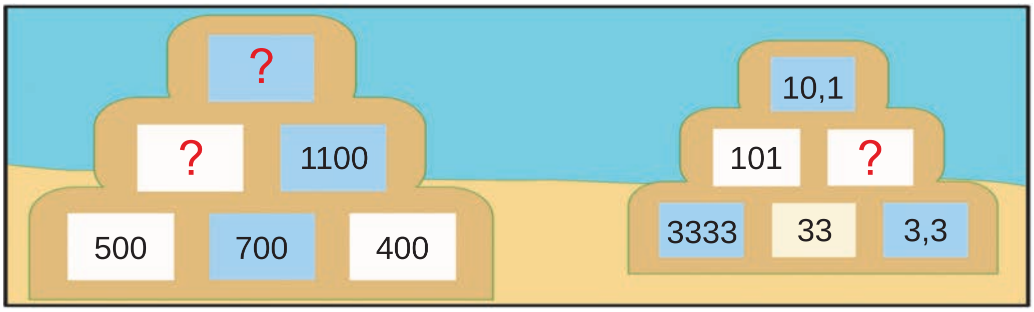
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

DEŇLIKLER WE OLARYŇ HÄSIÝETLERI

Ýada salýarys!

Hasaplamalar nähili ýerine ýetirilýär?



Aňlatmalaryň şeýle baglanyşygy nähili mana eýe?

–47 + 35 = –24 ÷ 2
–12 = –12

Iki sanly aňlatmalaryň «=» belgisi bilen baglanyşygyna **deňlikler** diýilýär.

Deňliklerdäki aňlatmalaryň bahasy özara **deň** bolýar.

Toparlarda işleýäris: 1–6.

1. Aňlatmalaryň deňligini barlaň.

a) 3 × 11 = 33 b) 48 ÷ 6 = –8 ÷ (–1) c) 91 × 2,08 + 9 × 2,08 = 2,08 × (91 + 9)

! **2 × 45 + 5 = 90 + 5**
95 = 95

Deňligiň iki bölegine birmeňzeş san goşulsa ýa-da aýrylsa, deňlik üýtgemeýär.

a + c = b + c
a = b

2. Deňlikleriň iki bölegine 0,2; –5,5 we 44-i goşuň.

a) –28 × 2 = –7 × 0,8 b) –0,011 × 10 = 0,88 ÷ (–8)

! **2 × 45 × 5 = 90 × 5**
450 = 450

Deňligiň iki bölegi birmeňzeş sana köpeldilse ýa-da bölünse, deňlik üýtgemeýär.

a × c = b × c
a ÷ c = b ÷ c
a = b

3. Berlen 5,4 × 2 = 10,8 deňligiň iki bölegini a) –3; b) 9; c) 6; d) 0,2 sanlaryna bölüp, dogry deňlik alyň.

! **9 × 4 = 36 we 36 = 18 × 2**
9 × 4 = 18 × 2

Eger **a = b** we **b = c** bolsa, **a = c**

4. Deňlikleriň dogry bolmagy üçin boş gözenekleri dolduryň.

a) –3 × ☐ = –6 we –6 = ☐ – 4
–3 × ☐ = ☐ – 4

b) ☐ × 5 = –3,3 we –3,3 = ☐ + 33
☐ × 5 = ☐ + 33

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

! Eger **a = b** we **c = d** bolsa,
a + c = b + d

56 ÷ (–7) = –8 we –12 × (–5) = 60
56 ÷ (–7) + (–12) × (–5) = –8 + 60
52 = 52

5. Deňlikleri goşuň.

a) –9 ÷ 1,5 = –6 we 4 = 3,2 ÷ 0,8

b) 0,8 ÷ (–7) = – 5,6 we 1,2 × 5 = 6

! Eger **a = b** we **c = d** bolsa,
a × c = b × d

19 – 4 = 15 we x – 4 + 13 = 9
(19 – 4) × (–4 + 13) = 15 × 9
135 = 135

6. Deňlikleri agzama-agza köpeldiň.

a) –19 + 24 = 5 we 54 ÷ 0,9 = 60

b) 3 – 1,4 = 1,6 we 6,4 ÷ 4 = 1,6

Berkitmek: 7–12.

7. Dogry deňlikleri anyklaň.

a) 6 + 3 = 1,8 × 5

b) 2,8 – 9 = 3,4 × 2

c) 0,9 × 6 = 10 – 2,6

d) 1,6 – 4 = 0,8 × 2 + 4

8. Nusga esasynda aňlatmalaryň bahasyny tapyň we netijä deň deňlik düzüň.

101 × 25 – 101 × 15 = 101 (25 – 15) = 1 010
1 010 = 202 × 5

a) 81 × 21 + 19 × 21

b) 252 × 80 – 252 × 70

c) 201 × 91 + 112 × 91

9. x + 12 = 43 deňligiň iki bölegine 4 we –5-i goşuň.

10. Dogry deňlik emele geler ýaly, gözenekleri dolduryň.

a) 8 – ☐ = 0,5

b) 4,5 – ☐ = 1,5

c) ☐ + 3,2 = 1

d) ☐ × 2,2 = 11

e) 0,4 × ☐ = –8

f) ☐ ÷ (– 99) = 9

g) ☐ ÷ (– 5) = 45

h) 0,001 + ☐ = 0

11. Deňlikleri sütün görnüşinde goşuň.

a) –6 ÷ 1,5 = –4 we 3 = 3,3 ÷ 1,1

b) 8 ÷ (–2) = – 16 we 1,5 × 2 = 3

c) 9 ÷ 0,3 = 30 we 0,8 ÷ 2 = 0,4

d) 1,69 ÷ 0,13 = 13 we –54 ÷ 2 = –27

12. –10 + 44 = 34 we 8,4 ÷ 2,1 = 4 deňlikleri agzama-agza köpeldiň.

Özbaşdak iş: 13–18.

13. Berlen –7 + 83 = 76 deňligiň iki bölegine a) 13; b) –16; c) 4,3; d) $\frac{2}{5}$ sanlaryny goşup, dogry deňlik alyň.

14. –5 × (– 4,2) = 21 deňligiň iki bölegini 4 we –5-e köpeldiň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

15. Berlen $3,4 \times 3 = 10,2$ deňligiň iki bölegini a) –1; b) 4; c) 6; d) 0,5 sanlaryna köpeldiň we dogry deňlik alyň.

16. Deňlikleri sütün görnüşinde goşuň.

a) $7 \div 1,4 = 5$ we $0,6 \div 3 = 0,2$ b) $1,44 \div 0,12 = 12$ we $4,5 \times 10 = 45$

17. $1,4 + 1,5 \times 6 = 14 - 3,6$ deňligiň iki bölegini a) 2; b) – 2; c) 0,5-e köpeldiň.

18. $3,4 + 1,5 \times 2 = 12 - 5,6$ deňligiň iki bölegini a) 3; b) – 5; c) 0,2-ä köpeldiň.

DEŇLEMELER

$x + 2,1 = 4,3$

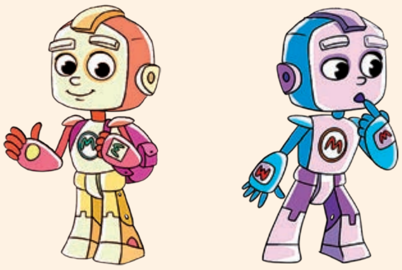
$x = 4,3 + (-2,1)$

$x = 2,2$

$x - (-15) = -67$

$x = -67 + (-15)$

$x = -82$



$x \times 0,01 = 0,25$

$x = 0,25 \div 0,01$

$x = 25$

$x \div 28 = -82$

$x = -82 \times 28$

$x = -2296$

Toparlarda işleýäris: 1–4.

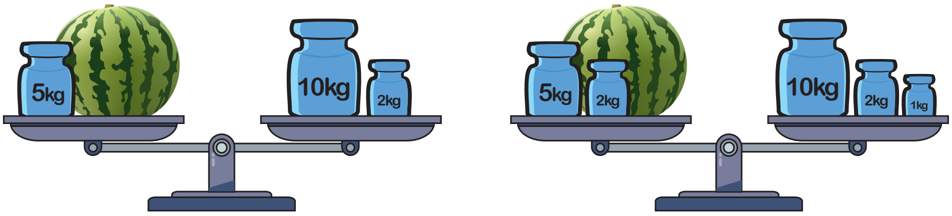
1. Deňlemäni çözüň.

a) $x + 12 = 3$ b) $x + 45 = 43$

c) $x + 27 = -18$ d) $18 - x = 25$

e) $-x + 37 = -78$ f) $178 - x = 148$

2. Deňleme düzüp, garpyzyň agyrlygyny tapyň.



3. Çözüwi 3-e, –3-e, 5-e we 0,3-e deň bolan deňlemeler düzüň.

4. Deňlemäni çözüň.

a) $1,5x - 12 = 3$ b) $22x + 45 = 43$

c) $9x + 15 = -21$ d) $28 - 7x = 35$

e) $-9x + 27 = -63$ f) $36 - 14x = 31$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

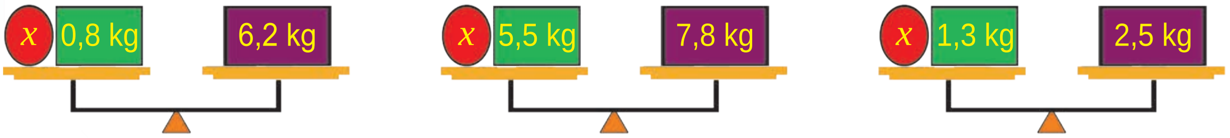
Berkitmek: 5–18.

5. Dogry deňlikleri anyklaň.

a) 4 + 5 = 1,8 × 5 b) 6,8 – 5 = 0,9 × 2

c) 1,9 × 5 = 10 – 2,6 d) 4,8 – 4 = 0,1 × 2 + 2

6. Näbelli massany tapyň.



7. Hasaplamanyň amatly usulyny tapyň.

a) 6,96 × 24 – 6,96 × 14 b) 53 × 17 + 32 × 17 c) 23 × 99 – 23 × 51

8. Dogry deňlik emele geler ýaly «?» belgisiniň ornuny dolduryň.

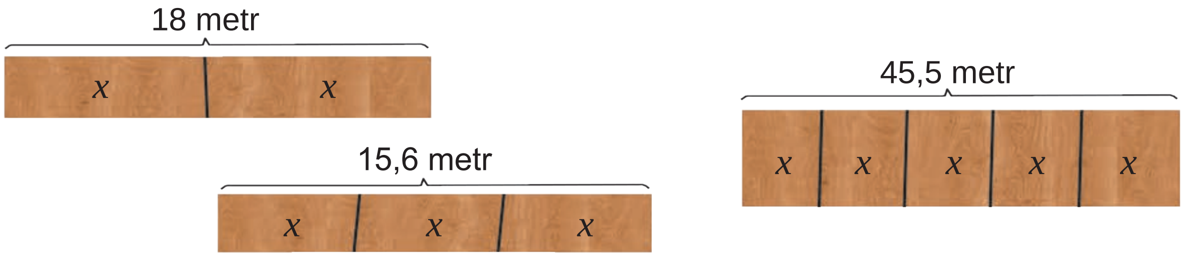
a) 15 – ? = 5 b) 3,2 – ? = 1 c) ? + 42 = 17

d) ? × 5,2 = 10,4 e) 0,3 × (?) = –9 f) ? ÷ (–11) = 7

9. Berlen –15 + 3 = –12 deňligiň iki bölegine a) 7; b) –11; c) 3,2 sanlaryny goşup, dogry deňlik alyň.

10. Çözüwi 2-ä, –2-ä, 10-a we 0,5-e deň bolan deňlemeler düzüň.

11. Tagta bölekleri näçe metrden?



12. Deňlemäniň dogry çözüwini tapyň.

1	$2x + 3 = –13$	A	4
2	$–4x + 3 = – 13$	B	–2,5
3	$3,8 – 2x = 40$	C	–8
4	$7,3 – 2x = 12,3$	D	–9
5	$15x + 121 = –14$	E	–18,1
6	$7x = –20 + (–29)$	F	–7

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

13. Çözüwi 4-e, –5-e, 6-a we 0,2-ä deň bolan deňlemeler düzüň.

14. Käbir sanyň 20 bilen tapawudy şol sanyň 32 bilen tapawudyna deň. Bu san haýsy?

15. Barnonyň pişikleri bilen jüýjeleriniň sany deň. Barno öý haýwanlarynyň aýaklaryny sananda, jemi 48 sany çykdy. Barnonyň näçe sany jüýjesi bar?

16. Melike we Rano arçany bezemek üçin kagyzdan guşjagazlar ýasady, Melike ýasan guşjagazlaryň sany Ranonyňkydan 8 sany köpräk. Eger gyzlar jemi 26 sany bezeg ýasan bolsa, Rano ýasan bezegleriň sanyny tapyň.

17. Klubnika örän peýdaly bolup, onuň 100 gramynda 60 mg C witamini bar. 6-njy synp okuwçysynyň organizmi üçin 1 sutkada 100 mg C witamini gerek bolýar. Kümüşbibi 200 g klubnikany iýip gutardy.
Sorag: Kümüşbibi şu iýen klubnikasy arkaly özi üçin günlük C witamininiň mukdaryny alarmy?

18. Deňlemäni çözüň.

a) $10 \times x - 4,82 = 12,6$ b) $0,394 + 100 \times x = 5$

c) $1,625 - x \div 1000 = 0,98$ d) $100 \div x + 8,699 = 8,7$

e) $8,642 - x \div 100 = 7,09$ f) $100 \times x - 1,035 = 18,2$

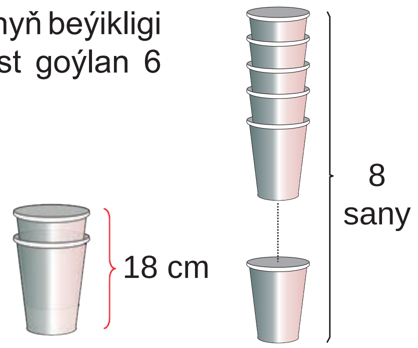
Özbaşdak iş: 19–21.

19. Deňlemäni çözüň.

a) $x - 5,9 = 7,95$ b) $(x - 10,47) + 3,18 = 5,6$

c) $8,1 - x = 3,407$ d) $40 - (x - 6,72) = 11,6$

20. Suratda şekillendirilen üstme-üst goýlan 8 sany güldanyň beýikligi 42 cm, 2 güldanyň beýikligi 18 cm bolsa, üstme-üst goýlan 6 sany güldanyň beýikligi näçe bolar?



21. Men bir san oýladym. Eger ony 2-ä köpeldip, emele gelen köpeltmek hasylyny 8-e bölüp, paýa 20-ni goşup, jemden 15-i aýyrsam, 10 emele gelýär. Men oýlan sany tapyň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

YKDYSADY MAZMUNDAKY MESELELER

Jemi tölenen pul = Nyrh × Mukdar

c = p × n

Jemi tölenen puly tapmak üçin harydyň bahasy satyn alnan mukdara köpeldilýär.

Toparlarda işleýäris: 1.

1. Meseläniň çözüliş usullaryny derňäň we netijäňizi aýdyň.

Dynç alyş mesgeninde 342 sany çaga bar. Ol ýerde her bir çaga üçin günlük norma 60 g şeker berilýär. Bir gün çagalary şeker bilen üpjün etmek üçin bir kilogramlyk şeker paketlerden iň bolmanda näçe sany gerek bolar? Eger şekeriň bahasy 8300 som bolsa, bir günde dynç alyş mesgeninde näçe somluk şeker ulanylypdyr?

1) 60 × 342 = 20 520 = 20 kg 520 g
1 kg = 1 000 g
20 kg = 20 × 1 000 = 20 000 g
20 paket + 520 hem 1 paket bolsa, iň bolmanda 21 sany paket.

2) Berlen:
n = 21
p = 8 300
C = ?

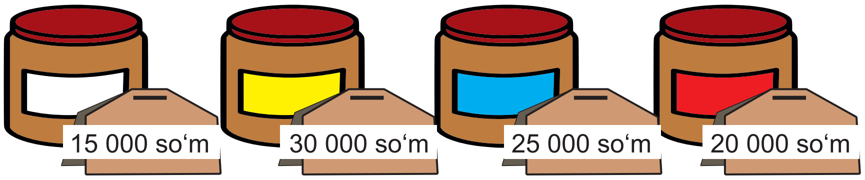
Formula:
C = p × n
C = 8 300 × 21 = 174 300 (som)

Berkitmek: 2–5.

2. Meseläniň şertini dolduryň we çözüň.

Dükanda birmeňzeş boýagdan 3 ýa-da ondan köp banka satyn alynsa, satyn alnan her bir banka boýag bahasy $\frac{1}{5}$ bölegine kemeldilýändigi yglan edildi.

Eger maşgala ... banka boýag satyn olsa, näçe som puluny tygşytlar?



3. Mekdepde her gün 600 sany 0,5 litrlik suw satylýar. Suwuň bahasy 1200 som bolsa, jemi näçe söwda ediler? Suw 1500 som bolsa näçe?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Nyrh = **Jemi tölenen pul** ÷ **Mukdar**

p = c ÷ n

Harydyň bahasyny tapmak üçin jemi tölenen pul harydyň mukdaryna bölünýär.

Mukdar = **Jemi tölenen pul** ÷ **Nyrh**

n = c ÷ p

Harydyň mukdaryny tapmak üçin jemi tölenen pul harydyň bahasyna bölünýär.

4-5. Meseleler çözüwini derňäp, netijäňizi aýdyň.

12 kg alma üçin jemi 72 000 som tölendi. Almanyň bahasy näçe?

1) 72 000 ÷ 12 = 6 000 som

2) Berlen:
n = 12 kg
C = 72 000 som
p = ?

Formula:
p = C ÷ n
p = 72 000 ÷ 12
p = 6 000 (som)

Dynç alyş mesgeninde her bir çaga üçin günde 20 g mesge berilýär. Dynç alyş mesgeninde 456 sany çaga bar. Bir günde çagalary mesge bilen üpjün etmek üçin üç kilogramlyk mesge bölekleriniden iň bolmanda näçe sany gerek bolar?

1) 456 × 20 = 9 120 g
3 kg = 3 000 g

2) Berlen:
C = 9 120
p = 3 000
n = ?

Formula:
n = C ÷ p
n = 9 120 ÷ 3 000
n = 3 (120 galyndy)

Diýmek, iň bolmanda 4 bölek mesge gerek.

Berkitmek: 6–14.

6. 1 m² poly boýamak üçin 200 g boýag peýdalanyldy. Boýag 2 kg-lyk bankalarda satylýar. Meýdany 64 m² bolan poly boýamak üçin näçe banka boýag satyn almaly? Bir banka boýag bahasy 80 000 som bolsa, boýag işleri üçin näçe pul gerek?

7. Dükanda reklama çäresi geçirilýär: satyn alnan her iki sany çaý gabyna üçünjisi sowgat edilýär (aşakdaky surat). Çaý gabynyň bahasy 11 500 som. 100 000 soma köpi bilen näçe sany çaý gabyny satyn almak mümkin?

11 500 som

8. Öýi abatlamak üçin 42 towlam oboý satyn alyndy. Bir guty ýelim 8 towlam oboý üçin ýetýär. Oboýlary diwara ýelmemek üçin näçe guty ýelim satyn almaly? Bir towlam oboýyň bahasy 70 000 som, bir guty ýelimiň bahasy 10 000 som bolsa, öýi abatlamak üçin näçe pul gerek?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

9. Kemal ata agtyklary üçin bazardan 4 sebet klubnika satyn aldy. Her bir sebetde 1,5 kg-dan klubnika bar. Miweler üçin 120 000 som tölendi. Bir kilogram klubnikanyň bahasy näçe?

10. 1 kilogramy 12 500 som bolan süýjiden birnäçe sany guty satyn alyndy. Her bir guta 3 kg-dan süýji ýerleşdirilen. Haryt üçin 300 000 som tölenen bolsa, näçe guty süýji satyn alnypdyr?

11. Sewara we onuň maşgalasy her gün ertirlikde dört stakan çaý içýär we bir stakan çaýa iki ak gant goşýar. Şoňa görä, Sewaranyň dört adamlyk maşgalasy 360 sany ak gandy näçe günde gutarar?

12. Syýahat üçin mälim mukdarda pul ýygmaly. Eger her bir syýahatçy 550 somdan tölese, tölege 3 200 som ýetmeýär, eger her bir syýahatçy 900 somdan tölese, 5 200 som artyp galýar. Syýahata näçe adam çykmaly?

13. Kärhana bankdan 40 million somy bir ýyl möhlete ýyllyk 20% stawkasy bilen alan bolsa, bir ýyldan soň kärhana jemi näçe mukdarda banka pul gaýtarar?

14. 3,1 m² petigi boýamak üçin 150 g boýag peýdalanyldy. Boýag 3 kg-ly bankalarda satylýar. Meýdany 78 m² bolan petigi boýamak üçin näçe banka boýag satyn almaly? Bir banka boýagyň bahasy 130 000 som bolsa, boýag işleri üçin näçe sany serişde gerek?

Gyzykly matematika: 15.

15. Aly bilen Said dükana şokolad almaga girdiler. Şokolad almak üçin Aly 24 som, Saide bolsa 2 som ýetenok. Şokoladyň bahasy bitin sandan ybarat.
Aly şokoladdan ýüz öwrüp, bar puluny Saide beren bolmagyna seretmezden, Saidiň puly ýetenok. Şokoladyň bahasyny tapyň.

Özbaşdak iş: 16–23.

16. Bahasy 35 000 som bolan süýji nygmatlar üçin 140 000 som tölendi. Näçe kilogram süýji nygmata pul tölenipdir?

17. 70 kg erik üçin jemi 28 000 som tölendi. 1 kg erigiň bahasyny tapyň.

18. Syýahat üçin mälim mukdarda pul ýygmaly. Eger her bir syýahatçy 750 somdan tölese, tölege 1 200 som ýetmeýärdi, her bir syýahatçy 800 somdan tölese, 1 200 som artyp galýar. Syýahata näçe adam çykmaly?

19. Apbas futbol topuny satyn almak üçin birnäçe sany çagadan 12 000 somdan pul ýygnady. Ýene 2 çaga gelip goşulandan soň, top satyn almak üçin her bir çaga 10 000 somdan bermegi ýeterli boldy. Top satyn almak üçin näçe sany çaga pul goşupdyr?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

20. Dükanda reklama çäresi geçirilýär: satyn alnan her iki sany diş pastasyna üçünjisi sowgat berilýär. Diş pastasynyň bahasy 8500 som. 50 000 soma köpi bilen näçe sany diş pastasyny satyn almak mümkin?

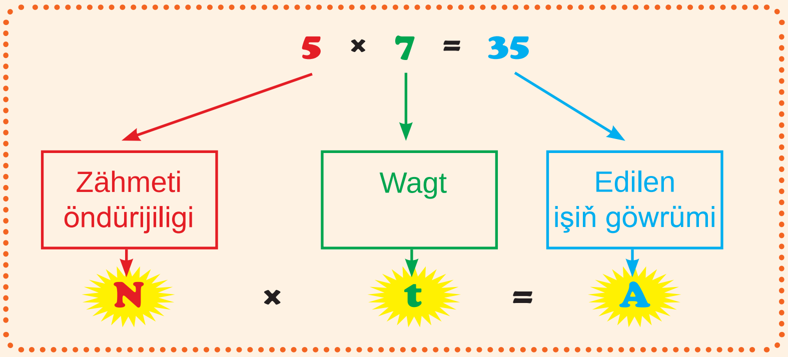
21. Öýi abatlamak üçin 38 towlam oboý satyn alyndy. Bir guty ýelim 7 towlam oboý üçin ýetýär. Oboýlary diwara ýelmemek üçin näçe guty ýelim satyn almaly? Bir towlam oboýyň bahasy 95 000 som, bir guty ýelimiň bahasy 9 000 som bolsa, jemi önüm näçe serişde gerek bolar?

22. Aly, Weli we Saly her gün bir stakandan kofe içýärler we bir stakan kofe üç sanydan ak gant goşulýar. Şoňa görä, olar 450 sany ak gant salnan gutyny näçe günde gutarar?

23. Kemal 2 günde bir şakäse gowurlan nohut iýýär. 5 sany şakäse nohut 1 kg bolsa, Kemal 2 aýda näçe kg nohut iýer? 1 kg nohudyň bahasy 12 000 som bolsa, 65 000 somly nohut näçe güne ýeter?

EDILEN IŞE DEGIŞLI MESELELER

Nargiza 1 minutda 5 sany tarelkany ýuwsa, 7 minutda näçe sany tarelka ýuwar?



Edilen işiň göwrümini tapmak üçin zähmet öndürijiligi (edilen iş) bu işi ýerine ýetirmäge giden wagta köpeldilýär.

$N = A \div t$

Zähmet öndürijiligini tapmak üçin edilen işiň göwrümi wagta bölünýär.

$t = A \div N$

Işi ýerine ýetirmäge giden wagty tapmak üçin edilen işiň göwrümi zähmet öndürijiligine bölünýär.

Toparlarda işleýäris: 1–2.

1. Printer 1 minutda 7 sany sahypany çap edýär. Printer 2, 3, 5, 8, 10 sahypany näçe wagtda çap eder?

Edilen işiň göwrümi (A), sahypa	2	3	5	8	10
Wagt (t), minutda					

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2. Işçi 8 sagatda 168 sany detaly işläp bejerdi. Işçiniň zähmet öndürijiligini tapyň.

1) 168 ÷ 8 = 21

2) Berlen:
t = 8 sagat
A = 168 sany
N = ?
Jogaby: 1 sagatda 21 sany.

Formula:
N = A ÷ t
N = 168 ÷ 8
N = 21 (sany)

Berkitmek: 3-5

3. 900 sahypaly teksti Mubina 20 günde, Meryem bolsa 30 günde kompýuterde ýygýar. Doganlar bilelikde işlese, bu teksti näçe günde ýygar?

4. Okuwçy 30 minutda matematikadan 2, 3, 5, 6, 10 sany test çözdi.

Okuwçynyň zähmet öndürijiligini tapyň. Jedweli dolduryň.

Jemi çözülen testleriň sany (A), sany	2	3	5	6	10
Zähmet öndürijiligi (N), sany					

5. Talyp 48 sahypaly taslama işini ýazmaly. Ol günde 2, 3, 4, 6, 8, 12 sahypadan ýazsa, taslama işini näçe günde tamamlar? Jedweli dolduryň.

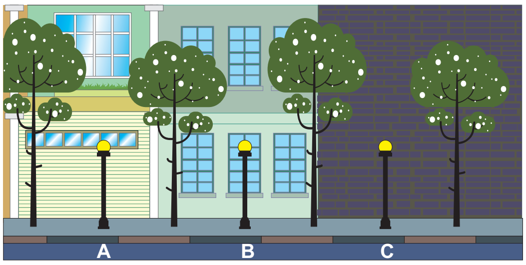
Zähmet öndürijiligi (N), sany	2	3	4	6	8	12
Wagt (t), gün						

Özbaşdak iş: 6–8.

6. Işçi a) 2; b) 4; c) 8 sagatda 64 sany detaly işläp bejerdi. Işçiniň zähmet öndürijiligini tapyň.

7. Traktorçy 4 sagatda 12 ga ýeri sürdi. Ol şeýle zähmet öndürijiligi bilen işlese, 6 sagatda näçe ga ýeri sürer?

8. Köçedäki daragtlar suratda görkezilişi ýaly birmeňzeş aralykda ekilen. Iki daragtyň arasyndaky aralyk 8,5 m-i düzýär we her bir daragtyň arasynda A, B we C bilen görkezilen köçe çyralary bar. Şoňa degişlilikde A we C lampalaryň arasyndaky aralygy anyklaň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

IX bap

MAGLUMATLAR BILEN IŞLEMEK

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

JEDWELLER. JEDWELLERI OKAMAK WE DÜZMEK

Ýada salýarys!

Atmosfera çykarylan hapalaýjy maddalaryň mukdary (müň tonna).

Çäkler	2020	2021
Jemi	924,4	909
Garagalpagystan Respublikasy	28,9	31
Andijan	11,5	5
Buhara	37,1	45
Jyzzak	3,4	3
Kaşgaderýa	128,1	132
Nowaýy	48,4	69
Namangan	15,0	24
Samarkant	52,7	39
Surhanderýa	6,5	7
Syrderýa	71,8	46
Daşkent	430,0	425
Fergana	50,5	47
Horezm	6,8	7
Daşkent şäheri	33,7	29

Jedweli okaýarys.

Jedweliň sütünlerini we hatarlaryny anyklaýarys.

Haýsy welaýat atmosfera iň köp hapa maddalary taşlapdyr?

Iň azy näçe?

2020-nji ýyl we 2021-nji ýyllardaky maglumatlary deňeşdirýäris.

Jedwel – maglumatlary bermegiň iň amatly we giň ýaýran görnüşi.

Jedwel hatarlardan we sütünlerden düzülýär, olaryň kesişmesindäki gözenege degişli maglumat ýazylýar.

Sanaw jedweli – sanaw belgileriniň kömeginde maglumatlary ýygmak usullaryndan biri.

Sanaw belgileri taýajyga (sanaw çöpine) meňzeş göni çyzyklardyr.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sanaw belgilerinden peýdalanmak maglumaty görkezmegiň aňsat we gyzykly usuly hasaplanýar.

Toparlarda işleýäris: 1.

1. Synpdaşlaryňyz halaýan süýji nygmat görnüşlerini görkezmek üçin jedwel düzüň. Sifrleriň ýerine sanaw belgilerinden peýdalanyň. Jedweli berlen soraglar arkaly okaň.

- «Şokolad»yň ýanynda 4 sanaw belgisi bar, diýmek 4 dostuňyz bu görnüşdäki süýji nygmaty halaýar.
- «Süýji»niň ýanynda 2 sany belgi bar, diýmek, 2 dostuňyza bu görnüşdäki süýji nygmat ýaraýar.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

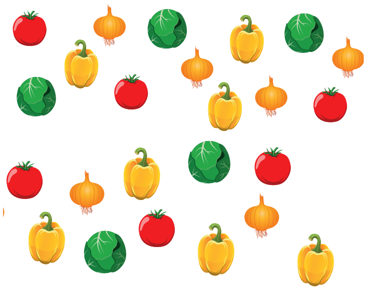
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

- «Marmelad»yň ýanynda 3 sanaw belgisi bar, diýmek, 3 sany dostuňyza bu görnüşdäki süýji nygmat ýaraýar.
- «Hiç biri-de» ýanynda 1 sanaw belgisi bar, diýmek, 1 sany dostuňyz sanawdaky süýji nygmatlaryň hiç birini halamaýar.
- «Doňdurma» (iň söýgüli süýji nygmat) ýanyndaky hasap belgilerine nazar taşlasaňyz, olaryň biraz başgaça görnüşini aňarsyňyz. Sanaw belgileri 5 sanydan köp. Bäşinji sanaw belgisinden soň siz täze 5 -lik topary başlap bilersiňiz.

Süýji nygmatlar	Sanawy	Sany
Doňdurma	𝍸 𝍷	6
Şokolad	𝍷𝍷𝍷𝍷	4
Süýji	𝍷𝍷	2
Marmelad	𝍷𝍷𝍷	3
Hiç biri-de	𝍷	1

Berkitmek: 2–4.

2. Berlen gök önümler üçin jedwel düzüň we soraglara jogap beriň.



Gök önüm	Sanaw	Sany
Kelem		
Pomidor		
Bolgar burçy		
Sogan		

Haýsy gök önüm iň köpi? Iň azy haýsy?
Jemi näçe sany gök önüm bar?

3. Alymjan synpdaşlarynyň arasynda halaýan predmetleri barada soragnama geçirdi. Netijede aşakdaky jedwel emele geldi (birnäçe predmeti saýlamagy mümkin).

Näçe sany okuwçy iňlis dili predmetini saýlady?
Näçe sany okuwçy matematika ýa-da tebigat ylymlaryny saýlady?
Haýsy predmet iň köp saýlandy?
Synpda şeýle soragnama geçiriň.

Predmet	Sanawy
Matematika	𝍸 𝍸
Iňlis tili	𝍸 𝍸 𝍸 𝍷𝍷
Ene dili	𝍷𝍷𝍷
Tebigat ylymlary	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍷𝍷𝍷
Taryh	𝍸 𝍸 𝍸 𝍷

4. Jedwelde mähelledäki gözellik salonyna müşderileriň gelşi barada maglumat berlen.

1) Sişenbe güni näçe müşderi geldi?
2) Haýsy gün köpräk müşderi geldi?
3) 24-den artyk müşderi näçe günde geldi?
4) Haýsy gün iň kem müşderi geldi?
5) 32 sany müşderi näçe günde geldi?
6) Duşenbe güni haýsy günlerdäkiden azrak müşderi gelipdir?

Gün	Müşderiler
Duşenbe	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍷𝍷𝍷
Sişenbe	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍷
Çarşenbe	𝍸 𝍸 𝍷𝍷
Penşenbe	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸
Anna	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍷𝍷𝍷
Şenbe	𝍸 𝍸 𝍸 𝍷
Ýekşenbe	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍷𝍷

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Özbaşdak iş: 5.

5. Synplarara futbol ýaryşy jedwelini öwreniň we soraglara jogap beriň.

Synp	1	2	3	4	5	Ýeňiş	Deňme-deň	Utulyş	Ball	Orun
6-A	◐	2:3	1:2	0:0	2:1	1	1	2	4	4
6-B	3:2	◐	5:0	0:1	4:2	3	-	1	9	1
6-C	2:1	0:5	◐	1:1	2:0	2	1	1	7	2
6-D	0:0	1:0	1:1	◐	2:2	1	3	-	6	3
6-E	1:2	2:4	0:2	2:2	◐	-	1	3	1	5

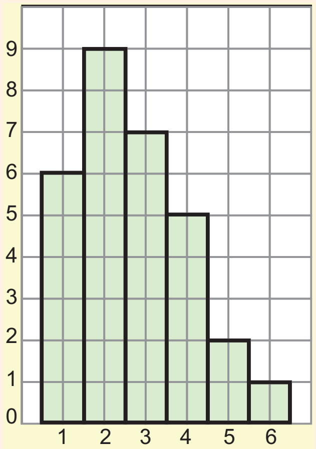
1) Haýsy komanda iň köp ýeňiş gazanypdyr?
2) Haýsy komanda iň kem ýeňiş gazanypdyr?
3) Haýsy komanda iň köp deňme-deň netije gazandy?
4) Haýsy komanda iň kem deňme-deň netije gazandy?
5) Haýsy komanda iň köp gol uran? Iň az kim?
6) Haýsy komanda bir oýunda iň köp gol urupdyr?
7) Haýsy netije iň köp duşýar?
8) Iň az gol girizen komanda ýaryşda ýeňiji bolmagy mümkinmi?
9) Iň az ýeňiş gazanan komanda ýaryşda ýeňiji bolmagy mümkinmi?

MAGLUMATLAR HATARY

Maglumatlaryň berlişiniň iň ýönekeý görnüşleri

1) +12 °C, +14 °C, +15 °C, +10 °C – maglumatlaryň hatar görnüşinde berlişi

2) maglumatyň grafik görnüşinde berlişi



3) maglumatlaryň jedwel görnüşinde berlişi

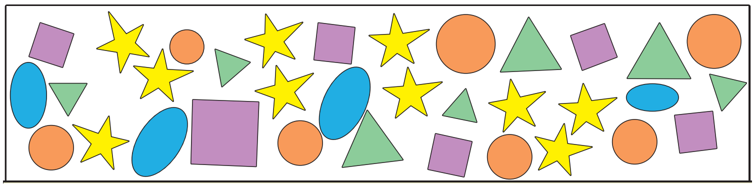
Günler	Temperatura
Sişenbe	+15 °C
Çarşenbe	+17 °C
Penşenbe	+13 °C
Anna	+14 °C
Şenbe	+18 °C
Ýekşenbe	+19 °C

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Toparlarda işleýäris: 1–2.

1. Berlen maglumatlary jedwel we grafik görnüşinde şekillendirýäris.



1) Jemi näçe sany figura bar?
2) Haýsy figura köpräk duşýar?
3) Haýsy figurallar köpräk: üçburçluklarmy ýa-da kwadratlarmy?

2. Mugallym öz synpyna matematikadan 10 soragly test berdi. Aşakdaky netijeler bellik edildi: 9, 7, 8, 6, 4, 7, 10, 9, 8, 7, 6, 7, 5, 5, 10, 9, 8, 8, 7, 9, 10, 5, 7, 6, 8, 8, 7, 9, 6, 9.

1) Iň ýokary netije näçe ball?
2) Iň pes netije näçe ball?
3) Maglumatlar üçin jedwel, gistogramma düzüň.
4) Iň köp ýaýran netije näçe ball?
5) Näçe sany okuwçy 7 sanydan kem soraga dogry jogap berdi?
6) Näçe sany okuwçy bary-ýogy 2 ýa-da ondan az ýalňyş goýberdi?

Berkitmek (amaly iş).

1-nji amaly iş

Oýun kubigini 33 gezek taşlananda aşakdaky netijeler bellik edildi:
4, 2, 3, 1, 3, 4, 6, 1, 5, 3, 4, 6, 6, 3, 4, 2, 1, 1, 4, 5, 6, 3, 4, 5, 1, 3, 5, 4, 2, 6, 1, 2, 5.
1) Maglumatlary jedwele ýazyň.
2) Haýsy netije iň uly sana eýe?
3) Haýsy netije iň kiçi sana eýe?
4) Eger siz bu kubigi ýene 33 gezek taşlasaňyz, edil şeýle netije gazanarsyňyzmy? Barlap görüň.

2-nji amaly iş

Ir bilen mekdep derwezesiniň ýanyndan geçýän awtotransport serişdeleri barada maglumatlary toplaň hem-de ony jedwel ýa-da diagramma görnüşinde ýazyň.

3-nji amaly iş

Iki oýun kubigi birnäçe gezek taşlananda netijeler örän gyzykly çykdy. Köplenç nähili jem bolmagyna garaşmak bolar? Muny bilmek üçin netijeleri jedwel görnüşinde ýazyň.

4-nji amaly iş

Her bir synpdaşyňyzyň maşgalasyndaky çagalaryň sany boýunça toplanan maglumatlary jedwele ýazyň. Şonuň ýaly-da, şu maglumaty görkezýän diagrammany düzüň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5-nji amaly iş

Synpdaşlaryňyzyň arasynda sazyň haýsy görnüşi köpräk diňlenýändigini bilmek üçin soragnama geçiriň. Aşakdaky jedweli düzüp, degişli diagramma dürüň.

Görnüşi	Sanawy	Sany
Klassyk		
Günbatar		
Hindi		
Milli estrada		
Türk estradasy		
Rus estradasy		
Başga		

6-njy amaly iş

Synpdaşlaryňyz sportuň haýsy görnüşine köpräk gyzyklanýandygyny bilmek üçin soragnama geçiriň. Aşakdaky jedweli düzüp, degişli diagramma düzüň.

Görnüşi	Sanawy	Sany
Futbol		
Woleýbol		
Basketbol		
Ylgaw		
Ýüzmek		
Küşt		
Başga		

Özbaşdak iş

1-nji amaly iş

Gündeligiňizden peýdalanyp ahyrky aýda näçe we nähili bahalar alandygyňyzy öwreniň. Netijeleri gistogramma görnüşinde aňladyň.

2-nji amaly iş

«Edebiýat» dersliginden halaýan goşgyňyzy saýlap alyň we ondaky çekimli harplaryň sanyny sanap çykyň. Degişli jedwel we gistogramma düzüň. Haýsy harp köpräk duşýar? Netijäňizi başga synpdaşlaryňyzyňky bilen deňeşdiriň.

Çekimli harplar	A	E	I	O	U	Ö
Sany						

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

MAGLUMATLARYŇ DERŇEWI

Ýada salýarys!

Futbol ýaryşynda her bir topar näçe sanydan oýun geçiripdir?

Toparlaryň bally dogry hasaplananmy?

Ballar nähili hasaplanan?

№	Toparlar	Oýun	Utuş	Deňme-deň	Utulyş	Bal
1	Pagtakor	17	14	2	1	44
2	OKMK	19	12	6	1	42
3	Nasaf	19	10	7	2	37
4	Metallurg	18	10	5	3	35
5	Kokant-1912	18	9	2	7	29
6	Bunýodkor	17	8	5	4	29

Jedweldäki maglumatlaryň statistik derňewi nähili amala aşyrylýar?

Özgeriş giňligi

Jedweldäki iň uly ball näçä deň? ⟶ 44

Jedweldäki iň kiçi ball näçä deň? ⟶ 29

Berlen maglumatlar hataryndaky iň uly agza bilen iň kiçi agzanyň tapawudyna **özgeriş giňligi** diýilýär.

Özgeriş giňligi ⟶ 44 – 29 = 15.

• Özgeriş giňligi maglumatlaryň nähili ýaýraýşy barada takmyny düşünje berýär.

• Özgeriş giňligi maglumatlar hatarynyň iň uly we iň kiçi agzalaryň arasyndaky tapawut hökmünde anyklanýar.

Toparlarda işleýäris: 1–5.

1. Jedwelde bir hepdäniň dowamynda her gün muzeýe gelýän adamlaryň sany görkezilen. Maglumatlar hataryndan özgeriş giňligini tapyň.
– Iň köp gelen haýsy gün bolupdyr?
– Iň az gelen haýsy gün bolupdyr?
– Şu gün näçe adam muzeýe barypdyr? Iň az gün näçe?
– Özgeriş giňligi näçä deň?

Günler	Adamlar sany
Sişenbe	15
Çarşenbe	35
Penşenbe	83
Anna	90
Şenbe	42
Ýekşenbe	51

Orta arifmetik baha

$$\frac{\overbrace{44+42+37+35+29+29}^{6\text{ agza}}}{6}=\frac{216}{6}=36$$

Maglumatlar hatarynda orta arifmetik bahany tapmak üçin ähli agzalaryň jemini agzalaryň sanyna bölmek ýeterli.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2. Küşt ýaryşynda 6-njy synpyň 8 sany okuwçysy 13; 13; 12; 13; 10; 13; 12; 10 ball topladylar. Olaryň alan ballarynyň orta arifmetik bahasyny tapyň.

Mediana

Maglumatlar hataryndaky agzalar artýan tertipde ýazylýar.

Maglumatlar hataryndaky agzalaryň sany täk bolsa, mediana iň ortada duran san bolýar.

13, 14, 12, 15, 18 → 12, 13, 14, 15, 18

Maglumatlar hataryndaky agzalaryň sany jübüt bolsa, mediana ortada duran iki sanyň orta arifmetik bahasy bolýar.

44, 42, 37, 35, 29, 29 → 29, 29, 35, 37, 42, 44

$$\frac{35+37}{2}=\frac{72}{2}=36 \longrightarrow \text{mediana}$$

3. Jedwelde bir hepdelik howa maglumaty berlen. Onuň medianasyny tapyň.

Günler	Temperatura
Sişenbe	+15 °C
Çarşenbe	+17 °C
Penşenbe	+13 °C
Anna	+14 °C
Şenbe	+18 °C
Ýekşenbe	+19 °C

Moda

Maglumatlar hataryndaky iň köp gaýtalanýan agza modadyr.

44, 42, 37, 35, 29, 29 → bu ýerde moda 29
2 sany

17, 28, 29, 41, 37, 18 → bu ýerde moda ýok

28, 34, 41, 44, 28, 41, 18, 39 → bu ýerde moda 28 we 41

4. Jedwelde ähli 6-njy synp okuwçylarynyň çärýeklik bahalary barada maglumatlar berlen. Onuň modasyny tapyň.

Bahalar	Sany
«5»	48
«4»	34
«3»	48
«2»	8

5. Şu hatar üçin özgeriş giňligi, orta arifmetik medianany we modany anyklaýarys: 6, 9, 7, 3, 9, 4, 7, 6, 5.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Berkitmek: 6–16.

6. Şu hatarlaryň özgeriş giňligini, orta arifmetik bahasyny, medianasyny we modasyny anyklaýarys.

a) 2, 5, 3, 4, 5

b) 7, 9, 6, 9, 8, 7, 7

c) 10, 20, 10, 50, 40, 30

d) 17, 20, 19, 22, 21, 17, 20

e) 49, 50, 48, 51, 50

f) 8, 10, 12, 7, 8, 10, 9, 8, 10, 8, 11

f) 5, 4, 6, 3, 2, 4, 6, 9, 4, 7, 3, 2

g) 147, 151, 148, 150, 148, 152, 151

7. Çagalaryň boýunyň uzynlygynyň özgeriş giňligini, orta arifmetiki bahasyny, medianasyny we modasyny anyklaýarys.

120 cm 140 cm 100 cm 130 cm

8. Synp okuwçylarynyň çärýeklik özleşdiriş bahalarynyň modasyny, özgeriş giňligini anyklaýarys.

Ähli dersleri «5» baha özleşdirenler sany – 8

«4» baha özleşdirenler sany – 14

«3» baha özleşdirenler sany – 10

9. Satyjy bir günde 37 sany ertekiler kitabyny, 120 sany derslik, 16 tehnika degişli kitaplar, 24 sany surat depderini, 9 sany geografik atlas satdy. Hyrydarlar üçin haýsy önüm moda boldy?

10. Döwran tutan balyklarynyň massasyny aýry-aýry ölçände olaryň massalary: 1,2 kg; 3,24 kg; 1,9 kg; 2,16 kg; 2 kg-dygy anyk boldy. Döwranyň tutan bir balygynyň ortaça massasy näçe kilogram? Balgyň massalarynyň özgeriş giňligi näçe kilogram?

11. Ýanwar aýynyň bir sutkasynda howanyň temperaturasy ir bilen +2 °C, günortan +6 °C, günortandan soň +4 °C, agşamara +3 °C, gijesine 0 °C boldy.

1) Howanyň sutkalyk ortaça temperaturasy näçe gradus?

2) Sutkanyň dowamynda howanyň özgeriş giňligi nähili?

3) Şol sutkadaky howanyň temperaturasynyň medianasy näçe gradus?

4) Şol sutkadaky howanyň temperaturasynyň modasy barmy?

12. Kombaýnçy galla oragy wagtynda: 1-nji gün 15,2 gektar, 2-nji gün 18,6 gektar, 3-nji gün 16,2 gektar, 4-ji gün 14,7 gektar, 5-nji gün 17,3 gektar ýer meýdanynda galla ordy. Kombaýnçy bir günlük galla oran ýer meýdanynyň ortaça bahasyny tapyň. Onuň özgeriş giňligini hasaplaň. Modasy barmy?

13. 3-nji çärýekde alan ähli bahalaryňyzyň orta arifmetiki, bahasyny özgeriş giňligini we medianasyny tapyň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

14. Fermer 6 ga ýere bugdaý ekip, onuň 1-nji gektaryndan 34 sentner, 2-nji gektaryndan 36 sentner, 3-nji gektaryndan 35 sentner, 4-nji gektaryndan 37 sentner, 5-nji gektaryndan 34 sentner, 6-njy gektaryndan 37 sentner hasyl aldy.
Fermer alan bugdaýyň ortaça hasyly näçe sentner? Modasy näçe sentner? Medianasyny tapyň.

15. Bedenterbiýe dersinde okuwçylar toparynyň 100 m aralyga ylgan wagtynyň görkezijileriniň jedweli berlen.
Jedwele esasan:

a) wagtlarynyň orta arifmetiki bahasyny;

b) wagtyň özgeriş giňligini;

c) okuwçylar ylgan wagtlaryň medianasyny tapyň.

Okuwçylaryň atlary	Ylgap geçen wagty (sekunt hasabynda)
Eziz	14,1
Alyşir	18,2
Dilşoda	15,5
Zöhre	16,2
Merjana	22,4
Rustam	16,2

16. Farhad ussa şägirtleri bilen bilelikde birinji gün 1 000 sany, ikinji gün 1 200 sany, üçünji gün 1 900 sany, dördünji gün 2 200 sany kerpiç ördi. Her bir örülen kerpiç üçin 250 som pul berilýär. Komanda jemi näçe som pul alypdyr? Örülen kerpiçleriň sanynyň orta arifmetik bahasy hasaplansa, puluň mukdary nähili üýtgär?

Özbaşdak iş: 17–18.

17. Oýnawaç maşyn geçýän aralygy suratdaky ýaly dürli beýikliklerde synaň. Ähli aralyklary ölçäp, ortaça geçilen ýoly tapyň. Özgeriş giňligini we modasyny tapyp bilersiňizmi?

18. Dekabr aýynyň bir sutkasynda howanyň temperaturasy ir bilen, günortan, agşamara we gije ölçenýär. Ölçeme netijeleri boýunça şol gündäki howanyň sutkalyk orta arifmetiki bahasy –6 °C boldy. Günortanky howanyň temperaturasy ir bilendäki temperatura görä 3 °C sowuk, agşamky temperatura 1 °C we gijeki temperatura 4 °C sowuk boldy. Howanyň temperaturasynyň sutkanyň dowamyndaky özgeriş giňligini, medianasyny tapyň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

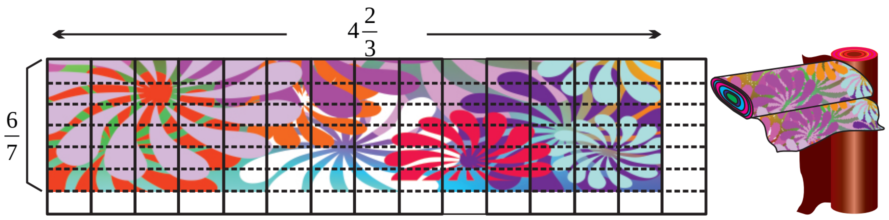
GAÝTALAMAK

1. Alyşir bir aýda 6 saýt we telegram bot taýýarlap bermek üçin buýurma aldy. Bu iş üçin 8,3 mln som alýan boldy. Buýurmaçy oňaýlaşylan puluň $\frac{3}{8}$ bölegini häzir we galan puly iş tamamlandan soň berýär. Işi gutaransoň, Alyşir ýene näçe pul alar?

2. Aşhananyň diwaryna ýapyşdyrmak üçin gidýän jemi kafeliň $\frac{5}{9}$ bölegi getirildi. Bir günde bu kafelleriň $\frac{4}{9}$ bölegi ýygyldy. Aşhana gidýän jemi kafeliň näçe bölegi ýygylypdyr? Ýene näçe bölek iş galypdyr?

3. Sona gurjak tikmek üçin $1\frac{3}{5}$ m mata satyn aldy. Bir gurjak üçin $\frac{4}{25}$ m mata gidýär. Sona alan matasyndan näçe sany gurjak tikip biler?

4. Dilzada geýim tikmek üçin $4\frac{2}{3}$ m material satyn aldy. Onuň $\frac{6}{7}$ bölegini ulandy. Ol näçe metr material ulandy? Çyzgyda nähili çözgüt şekillendirilen?



5. Jedweli dolduryň.

Mysal	Bölüjä ters san	Bölmegiň köpeltmäe çalşyrylyşy	Paý
$8 \div \frac{5}{6}$	?	$8 \times \frac{6}{5}$	?
$14 \div \frac{2}{3}$	?	$14 \times \frac{3}{2}$	?
$27 \div \frac{9}{13}$	$\frac{13}{9}$	?	?
$20 \div \frac{4}{70}$	$\frac{70}{4}$	?	?

6. Köpeltmegi we bölmegi ýerine ýetiriň.

a) $8\frac{3}{8} \times 2\frac{5}{6}$ b) $16\frac{4}{5} \times 12\frac{1}{7}$ c) $25\frac{5}{8} \times 11\frac{2}{3}$ d) $4\frac{5}{32} \times 2\frac{4}{133}$

e) $\frac{3}{4} \div 1\frac{7}{8}$ f) $11\frac{3}{9} \div 12\frac{3}{4}$ g) $14\frac{1}{3} \div 6\frac{1}{7}$ h) $15\frac{2}{3} \div 7\frac{5}{6}$

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

7. Dilşat $\frac{3}{4}$ kilogram peýnir satyn aldy. Eger ony her biri $\frac{1}{8}$ kg bolan böleklere bölse, näçe sany böleg emele geler?

8. Alyşirde $1\frac{1}{2}$ litr şerbet bardy. Ol şerbedi stakanlara guýmaly. Her bir stakana $\frac{1}{4}$ litr şerbet sygýar. Ähli şerbedi guýmak üçin oňa näçe sany stakan gerek bolar?

9. Aňlatmanyň bahasyny tapyň.

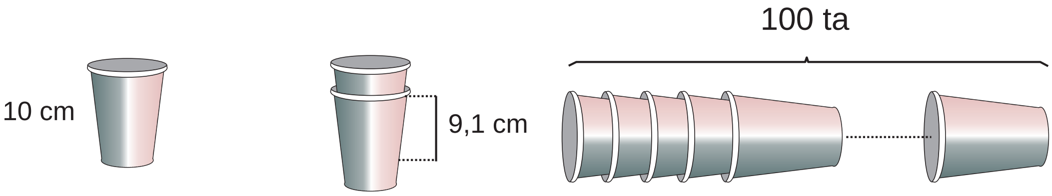
a) $\dfrac{0,21\times0,21\times0,21+0,021\times0,21\times0,021}{0,63\times0,63\times0,63+0,063\times0,63\times0,063}$

b) $\dfrac{0,1\times0,1\times0,1+0,02\times0,02\times0,02}{0,2\times0,2\times0,2+0,04\times0,04\times0,04}$

c) 617 + 6,017 + 0,617 + 6,0017

d) 6202,5 + 620,25 + 62,025 + 6,2025 + 62025

10. Her bir stakanyň 9,1 cm-i astyndaky stakana düşýär, her bir stakan – 10 cm. Stakanlaryň 100-sini bir toplum edip oralsa, şu toplumyň beýikligi näçe cm bolar?



11. Talyp ýaryşy jemlemek üçin 3,25 minut, Röwşen bolsa 3,207 minut ylgady. Ýaryşda kim ýeňiji çykdy? Ol näçe sekunt tapawut bilen ýeňdi?

12. Awtomobil 2,3 litr benzin bilen 48,3 km ýol geçýär. Ol 1 litr benzin bilen näçe aralygy geçer? 1 litr benziniň bahasy 5 278 som bolsa, awtomobil jemi aralyga näçe somluk benzin ulanypdyr?

13. Sagymçy kärhana ir bilen 50,25 litr, agşamara bolsa 20,75 litr süýt berýär. Sagymçy beren süýdüň umumy mukdary näçe? Ol süýdüň litrini gaýtadan işleýän firma 1 850 somdan tabşyrsa, oňa näçe pul beriler?

14. Sportçy hepdede 4 gün, 1,5 sagatdan söweş sungaty bilen meşgullanýar. Bir hepdäniň 7 gündigini hasaba alsak, onuň her hepdede gününe ortaça türgenlik wagty näçe?

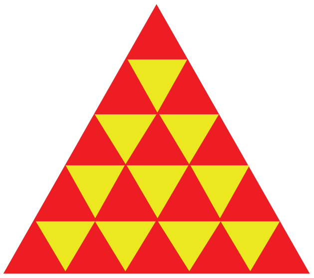
15. Maksat 8,6 kg şeker satyn aldy. Ol şekeri 5 stakana deň edip böldi. 0,35 kg şeker artyp galdy. 1 stakandaky şekeriň massasy näçe?

16. Hristofor Kolumb 41 ýaşynda birinji gezek Atlantik ummanyny ýüzüp geçdi. Ol ahyrky ekspedisiýasyny aradan 10 ýyl geçip başlady we bu 2 ýyl dowam etdi. Ol ahyrky ekspedisiýasy gutarandan 2 ýyl geçensoň, 1506-njy ýylda aradan çykypdyr. Kolumb näçenji ýylda doglupdyr?

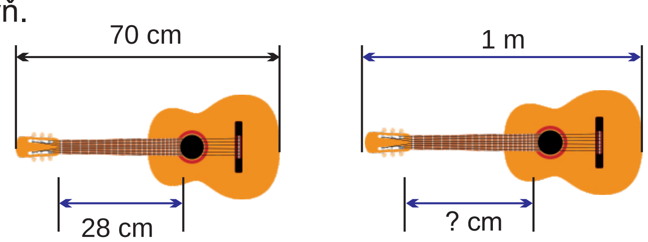
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

17. Sary üçburçluklaryň sanynyň ähli üçburçluklaryň sanyna gatnaşygy nähili?



18. Näbellileri tapyň.



19. Berlen maglumatlar esasynda näbellileri tapyň.

a) 18 sany haýsy sanyň 75%-ini düzýär?

b) 200-iň 15%-ini tapyň.

c) 75 sany 125-iň näçe göterimini düzýär?

d) 33 sany 44-üň näçe göterimini düzýär?

e) 8,5%-i 2 642 bolan sany tapyň.

f) 62 sany 248-iň näçe göterimini düzýär?

g) 120-niň 40%-i näçä deň?

h) 18 sany 350-niň näçe göterimini düzýär?

i) 35%-i 16,8 bolan san näçä deň?

j) 14%-i 720 bolan sany tapyň.

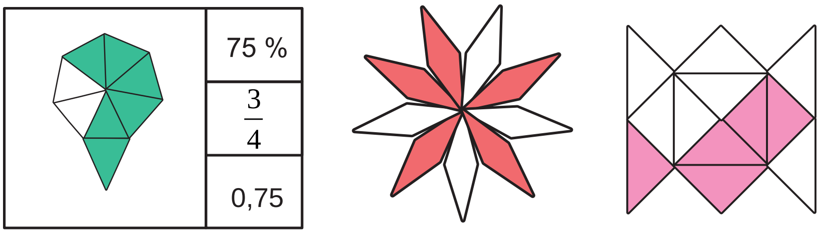
20. Deňlemäni çözüň.

a) $\frac{x}{8}=\frac{2}{4}$ b) $\frac{9}{7}=\frac{y}{21}$ c) $\frac{22}{12}=\frac{14}{x}$ d) $\frac{12}{x}=\frac{4}{9}$

e) $\frac{5b}{12}=\frac{26}{16}$ f) $\frac{24}{7y}=\frac{62}{15}$ g) $\frac{46}{34}=\frac{9k}{51}$ h) $\frac{x+9}{6}=\frac{5}{2}$

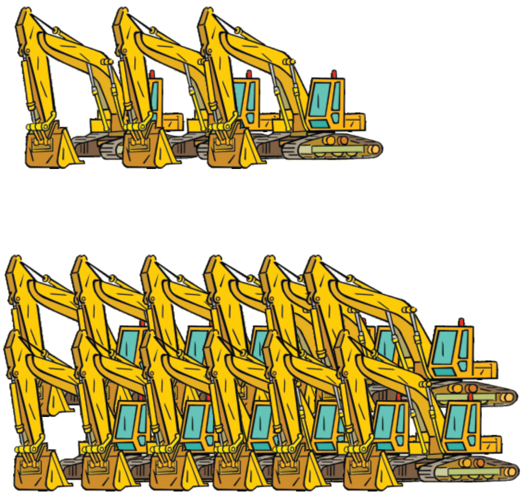
21. Lift ilki 8-nji gatdady. Ol 5-nji gata, soň ýene 15-nji gata göterildi, soň 8 gat pese düşüp, 2 gat ýokary göterildi. Ondan soň 5 gat pese düşdi. Lift häzir näçenji gatda?

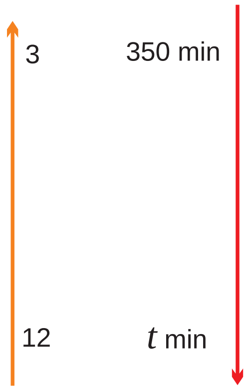
22. Nusga esasynda tapyň.



23. Berlen maglumatlardan peýdalanyp meseläni çözüň. Şu mesele proporsional baglanyşygyň haýsy görnüşine girýär?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE





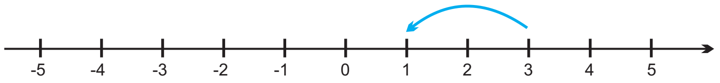
24. Kartada 2,7 cm uzynlykdaky kesime 54 km-lik aralyk laýyk gelýär. Eger kartada iki şäheriň arasyndaky aralyk 12,6 cm bolsa, olaryň arasyndaky aralyk aslynda näçe kilometr?

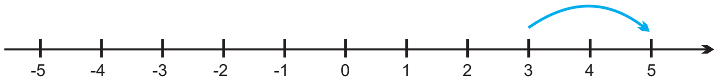
25. San okundan peýdalanyp aşakdaky mysallary çözüň.

a) 6 + (–3) b) +4 – (+2) c) 8 + (+1) d) –2 + (+4)

e) –3 – (–4) f) –10 + (+10) g) 6 – (+6) h) –3 + (–2)

i) –1 + (+2) j) –7 – (+4) k) +4 – (–2) l) +5 – (–1)





Nusga: +3 – (+2); +3 + (+2)

26. Aşakdaky sanlaryň bitin bahasyny anyklaň.

a) $-\left(\frac{-8}{2}\right)$ b) $-\left(+\left(-\left(\frac{-9}{-2}\right)\right)\right)$ c) $-\left(\frac{-10}{-5}\right)$

d) $-\left(-\left(\frac{-4}{2}\right)\right)$ e) $+\left(-\left(-\left(\frac{+12}{-6}\right)\right)\right)$ f) $+\left(-\left(-\left(+\left(-\left(-\frac{-20}{+4}\right)\right)\right)\right)\right)$

27. Amallary ýerine ýetiriň.

a) –14 × (–2) + (–8) b) +63 – (–4 × (–3))

c) 45 × (–4) – 28 × (–4) d) –12 × (–4) – (–14 × (–6))

e) –42 × (+3) + (–21 × (–3)) f) 13 × (–6) – 32 × (–3)

28. Amallary ýerine ýetiriň.

a) –45 × (–9) ÷ (–15) – 6 × (–63 ÷ (–7) – 45)

b) –72 ÷ 9 + (–18 – 156 ÷ (–12))

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

c) 35 × (–21) ÷ (–7) – (–(+4))

d) –98 × (–17 × 4 – 12 ÷ (–6))

e) –32 × 2 + (–42 ÷ (–21) – 15 × (–4))

f) 25 ÷ (+5) – 34 × (–2) + 45

29. Bahadyr sagat 18:00-da termometri görende +1 °C-y görkezipdi. Temperatura her sagatda iki gradusdan peselen bolsa, termometr gije 12-de näçe gradusy görkezer?

30. Otag temperaturasyndaky metal simap suwuklykdyr. Onuň ereme nokady –39 °C. Laboratoriýa spirtiniň doňma nokady –114 °C. Simabyň ereme nokady spirtiň doňma nokadyndan näçe gradus yssyrak?

31. Puni uruşlary miladydan öňki 264-nji ýylda başlanyp, miladydan öňki 146-njy ýylda tamamlanypdyr. Puni uruşlary näçe wagt dowam edipdir?

32. Jahangül aşakdaky sanawdaky üç dürli sany köpeltmekçi: –5, –3, –1, 2, 4 we 6. Ol nähili iň kiçi netijäni alar?

33. Temperatura –18 °C-dan 19 °C-a ýokarlandy. Temperatura näçe gradusa ýokarlandy?

34. Döwran 6-njy synpda okaýar. Ol iňlis dilini öwrenip frilanser bolmakçy. Frilanserlik saýtlaryna girip, bir sözi iňlis dilinden türkmen diline terjime etmek 2 sent, bir sahypada takmynan 450 söz bolýandygyny bildi. Ol hekaýalar toplumyny terjime etmek üçin aldy. Kitap 86 sahypa. Ol şu kitaby terjime etmek arkaly näçe pul işläp tapar? Dollaryň häzirki gündäki resmi kursy boýunça somda hasaplaň.

35. Aşakdaky aňlatmalara berlen sanlary goýup, hasaplaň.

a) $\frac{s+(-7)}{-6+s}+2$, munda s = –3

b) $452+d-(-27)+324$, munda d = –32

c) $-5b+(-6)n-320$, munda b = –42, n = –3

d) $\frac{7c+12}{-2c}$, munda c = –36

e) $h(-7-s)+(-5)$, munda h = –4, s = –3

f) $\frac{6q-p}{4q}$, munda p = –2, q = 12

36. Bir san 26-a köpeldildi we emele gelen täze san 3-e bölündi. Netije 18 çykan bolsa, ilkinji sany tapyň.

37. Atasy oglundan 27 ýaş uly. Eger olaryň ýaşynyň jemi 47 bolsa, oglunyň we atasynyň ýaşyny tapyň.

38 Gözeliň atasy 49 ýaşda. Ol Gözeliň ýaşyndan dört esse we 5 ýaş uly. Gözel näçe ýaşynda?

39. Deňýanly üçburçlugyň esasyndaky burçlary deň, başga burçy 80°. Esasdaky burçlaryň ölçegini tapyň.

40. Galamyň bahasy bozgujyň bahasyndan 250 som gymmat. Eger 8 sany galam we 10 sany bozgujyň bahasy 12 800 bolsa, her biriniň bahasyny tapyň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

41. 36 sanyny biri onuň $\frac{1}{5}$ -ine, ikinjisi $\frac{1}{7}$-ine deň bolýan edip iki bölege bölüň.

42. Yzygider gelen üç sanyň jemi 54-e deň. Orta sany a diýip alyp, üç sany tapyň.

43. Yzygider gelen üç sanyň jemi 81-e deň. Şu sanlary tapyň.

44. Yzygider gelen bäş sanyň jemi 70-e deň. Şu sanlary tapyň.

45. Deňlemäni çözüň.

a) $2(x-3)-3(x-4)=12$ b) $5y-15=27-2y$ c) $3\frac{2}{5}-y=2\frac{1}{2}$

d) $3z-18=z-(12-4z)$ e) $\frac{y}{8}-2{,}1=-2{,}8$ f) $\frac{2m}{8}=-1\frac{7}{9}+2\frac{2}{3}$

46. Depeleri A(–1; 6); B(2; 6); C(2; 2) nokatlarda bolan üçburçluk çyzýarys we onuň görnüşini anyklaýarys.

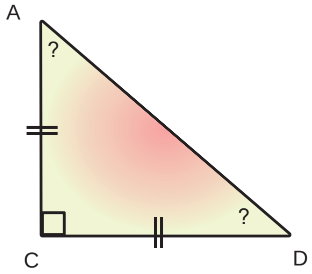
47. Deňýanly üçburçlugyň perimetri 100 cm. Eger esas 36 cm bolsa, taraplaryň uzynlygyny tapyň.

48. Öwezbek agaçdan üçburçluk şeklindäki guşuň öýüni gurýar. Eger burçlardan ikisi 50° we 80° bolsa, üçünji burçuň ölçegi näçä deň?

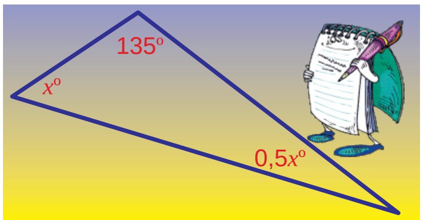
49. Kwadratyň we deň taraply üçburçlugyň perimetri birmeňzeş diýip çak edeliň. Eger kwadratyň tarapy 15 cm bolsa, üçburçlugyň tarapyny we kwadratyň perimetrini tapyň.

50. Aşakda görkezilen üçburçluk şeklindäki çagalar oýun meýdançasy iki hatar edip gurşamaga näçe agaç germew gerek bolýandygyny hasaplap görüň? Meýdanyň gapdal tarapy 60 m, uly tarapy 100 m.

51. Gönüburçly, deňýanly üçburçlugyň näbelli burçlaryny tapyň.



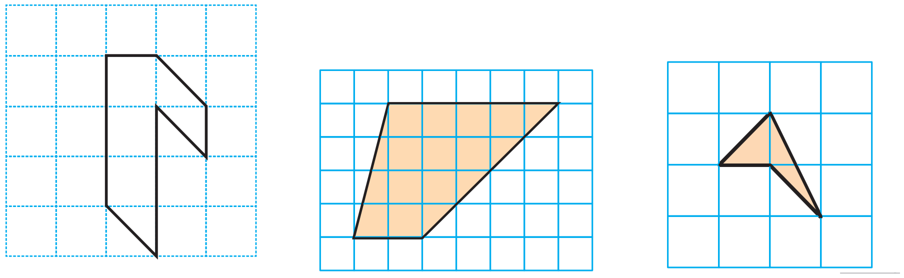
52. Näbelli burçy tapyň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

53. Berlen figuranyň meýdanyny tapyň.



54. Töweregi üç gezek kesip geçýän çyzyk bolmagy mümkinmi? Eger şeýle bolsa, birini çyzyň. Eger ýok bolsa, düşündiriň.

55. Eger togalak howzuň radiusy 20 birlik bolsa, onuň diametriniň uzynlygy näçe?

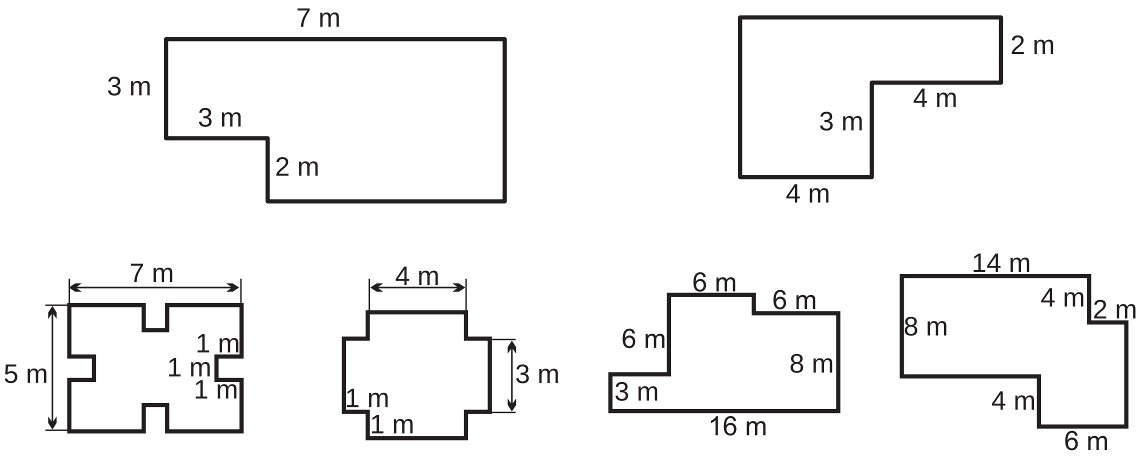
56. Jawlan töwerek şeklindäki basseýne ýüzmäge barýar. Ýüzenden soň ol basseýn araçägi boýunça bir gezek doly ylgaýar. Howzuň radiusy 35 metr bolsa, Jawlanyň howzuň daşynda ylgan aralygyny tapyp bilersiňizmi?

57. Siz töwerek şeklindäki stoluňyzyň üstüni oboý bilen bezemek isleýärsiňiz. Eger stoluň üstüniň radiusy 50 cm bolsa, onuň üstüni örtmek üçin gerek bolýan oboý mukdaryny tapyň.

58. Rasul we onuň dostlary piza buýurma etdiler. Her bir bölegiň uzynlygy 15 cm-di. Buýurma edilen pizanyň meýdanyny hasaplaň. Piza böleginiň uzynlygyny pizanyň radiusyna deň diýip alyp bilersiňiz.

59. Togalak sagat görkezip duran wagt 15:00. Minut miliniň uzynlygy 21 birlik. Wagt 15:30 bolanda, minut miliniň geçen aralygyny tapyň.

60. Aşakdaky figuralaryň perimetrini tapyň.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

GYZYKLY WE LOGIKI ÝUMUŞLAR

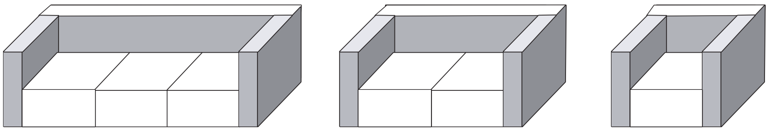
1. (*Al-Horezminiň meselesi*) Sandan onuň üçden biri we dörtden biri aýrylsa, 8 galýar. Sanyň özüni tapyň.

2. Sona kirsabyn aldy. 7 gezek kir ýuwandan soň sabynyň ini, uzynlygy we beýikligi 2 esse kemeldi. Sabyn ýene näçe gezek kir ýuwmaga ýeter?

3. Täze bina 100 kwartiradan ybaratdy. Öýleri belgilemek üçin 0-dan 9-a çenli bolan sifrler taýýarlandy. Jemi näçe sany 9 sifri taýýarlanypdyr?

4. Selim baba, eger şenbe we ýekşenbe hasaba alynmasa, 55 ýaşda. Eger hemme günler hasaplansa, Selim baba näçe ýaşda?

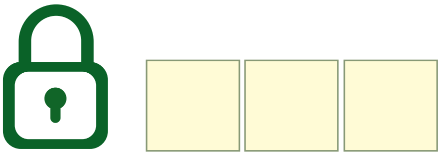
5. Mebel dükanynda 3 hili diwan-kreslo bar. Olar birmeňzeş böleklerden taýýarlanan. Kiçi diwanda 1 sany oturgyç, 2-njisinde 2 we ulusynda 3 sany oturgyç bar. Eger uly diwanyň uzynlygy söýegleri bilen bilelikde 220 cm, ikinjisiniň uzynlygy 160 cm bolsa, kiçi diwanyň uzynlygyny tapyň.



220 cm 160 cm

6. Sizde 100 som pul bar. Goýnuň 3-si – 1 som, mal – 1 som, at – 5 som. Siz şu pula jemi 100 sany: goýun, mal, at alyp bilersiňizmi?

7. Giriş gapysynyň koduny anyklaýarys.



6	8	2	Bu hatardaky sifrleriň biri dogry we duran orny hem dogry
6	1	4	Bu hatarda bolsa sifrleriň biri dogry, ýöne duran orny nädogry
2	0	6	Bu hatarda iki sifr dogry, ýöne orny başga
7	3	8	Bu hatarda hiç bir sifr dogry däl
7	8	0	Dogry sifr bir, ýöne orny başga ýerde

8. Armyt almadan agyrrak, şetdaly almadan ýeňilräk. Şu miwelerden iň agyryny tapyň.

9. Gülgün minara gyzyl minaradan beýigräk, emma ýaşyl minaradan pesräk. Kümüş minara ýaşyl minaradan beýigräk. Haýsy minara iň beýigi?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

10. Bir naryň we bir armydyň bilelikdäki agyrlygy bir almanyň we bir baş üzümiň agyrlygy bilen deň. Eger nar alma görä agyrrakdygy mälim bolsa, bir baş üzümden we bir armytdan haýsysy agyrrak?

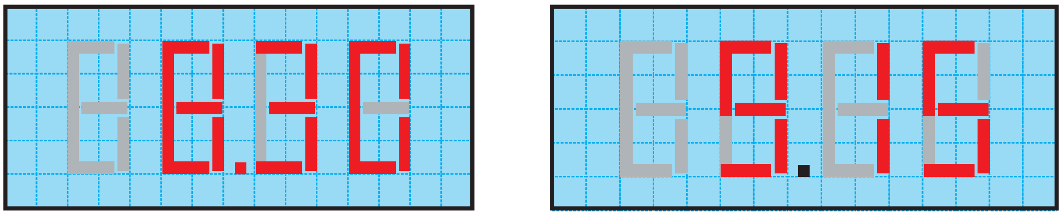
11. Serdar Ahmetden belenträk, Ahmet bolsa Bunýatdan pesräk. Dostlaryň arasynda iň boýy belendi haýsy?

12. Pişik Tom 2021-nji ýylyň fewral aýynda jemi 3 hepde uklady. Bu aýda pişik Tom näçe sagat oýag bolupdyr?

13. 13 sany çaga bukullym oýnaýarlar. Olaryň biri başgalarny gözleýär. Ol 5 minutda 9 dostuny tapdy. Gözleýän okuwçy ýene näçe sany çagany tapmaly?

14. Eger Şawkat ir bilen mekdebe barmak üçin öýden sagat 8:00-da çyksa, sapaga 10 minut gijä galýar. Ol bu gün öýden sagat 7:45-de çykdy, ýöne ýolda dostuna garaşmak üçin adatdakydan 10 minut köpräk wagt sarp etdi. Indi ol sapaga näçe waqt ir ýa-da giç barar?

15. Said robototehnika gurnagynda sanly sagat ýasady. Sagadyň ekranyndaky gyzyl çyzykly LED çyralar ýanýar we wagty görkezýär. Şu sanly sagat 8:30-y görkezse, ekrana ornaşdyrylan LED lentanyň ýagtylanan böleginiň uzynlygy 45 cm. Eger şu sanly sagat 9:15-i görkezse, ýanyp durýan LED lentanyň uzynlygy näçe santimetr bolar?



16. Şu suratda haýsy figuralardan peýdalanylan we olar näçe sanydan?

17. Öýüň fundamentini gurmak üçin 1 hepde we 1 gün gerek boldy. Soň esasy diwarlary gurmaga 6 hepde 4 gün, öýi elektrik we gaz bilen üpjün etmek işlerine 5 gün gerek boldy. Ahyrynda gurluşykçylar öýi suwadylar we mebelleri ýerleşdirdiler. Öýi gurmak başlanandan ahyrky mebel ornaşdyrylýança jemi 9 hepde sarp edilen bolsa, öýi suwamak we mebelleri ýerleşdirmek üçin näçe wagt sarp edilipdir?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

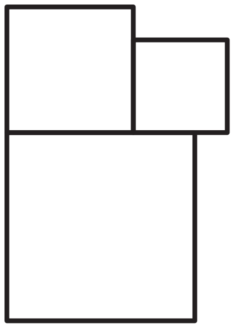
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

18. Bir tort bişirmek üçin 2 kg şeker we 5 kg un ulanyldy. Nadira tort bişirmek üçin 30 kg şeker we 50 kg un satyn aldy. Buýurmalary ýerine ýetirip bolansoň, ol 16 kg şeker artyp galandygyny anyklady. Onda näçe un artyp galypdyr?

19. Bäsleşikde her bir okuwça 3 sanydan surat çekmek ýumşy berlen. Ýaryşda jemi 24 sany okuwçy gatnaşýar. Ýumşy tamamlamak üçin 10 minut galanda jemi 54 sany surat tabşyrylandygy mälim boldy. Häzire çenli näçe sany okuwçy öz suratlaryny çekip tabşyrmandyr?

20. Okuwçylar mekdebiň ýanyndaky ýoluň ýakasyna derek ekýärler. Olar iki deregiň arasyny 4 metrden taşlap, jemi 12 sany derek ekdiler. Birinji we ahyrky dérekleriň arasyndaky aralygy anyklaň.

21. Suratda 3 sany kwadrat berlen. Iň kiçi kwadratyň tarapynyň uzynlygy 6 cm-e deň bolsa, iň uly kwadratyň taraplarynyň uzynlygy näçä deň?



22. Alyşir we Bahadyr uzynlygy 3 metr bolan 4 sany taýagy ýarym metrlik böleklere bölmek üçin byçgylaýarlar. Jemi şeýle böleklerden 24 sany emele geldi. Munuň üçin çagalar jemi näçe byçgylamany amala aşyrypdyrlar?

23. Aly, Weli we Gani agyrlyklaryny bilmek üçin terezä mündüler. Aly bilen Weliniň bilelikdäki agyrlygy 80 kg çykdy. Aly bilen Ganiniň agyrlygy bolsa 78 kg çykdy. Weli bilen Ganiniň bilelikdäki agyrlygy 84 kg. Her bir çaganyň agyrlygy näçeden?

24. Laboratoriýada 10 sany gramlyk daş dur. Olaryň agyrlyklary degişlilikde 1 gram, 2 gram, 3 gram we başgalar, ahyrky daş 10 gram. Birinji laborant bulardan jemi agyrlygy 15 gram çykýan 2 sany daşy aldy, ikinjisi umumy agyrlygy 36 gram bolan 6 sany daşy aldy. Üçünji laborant artyp galan iki daşdan ýeňilrägini aldy. Haýsy agyrlykdaky daşy hiç kim almandyr?

25. Akmalyň oglan synpdaşlarynyň sany gyz synpdaşlarynyň sanyndan iki esse az. Akmal okaýan synpda gyz çagalaryň sany oglanlardan 8 sany köp. Akmal okaýan synpda näçe sany okuwçy bar?

26. Bahram baharda kärende şertnamasy bilen 50 ýyla bag üçin ýer aldy. Ol alma bagyny döretmekçi. Bahrama ini 65 metr, uzynlygy 85 metrlik ýer berdiler. Ol nahallaryň arasyny 4 metrden edip erik we alma ekdi.
Bahram näçe ar ýer alypdyr?
Ol iň köpi bilen näçe düýp alma agajyny ekip biler?

27. Fermer iri şahly mallar üçin malhana gurdurdy. Onuň uzynlygy 65 metr, ini bolsa 42 metr. Fermere näçe ýer gerek bolupdyr?

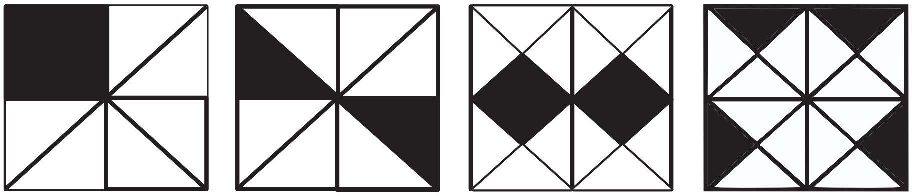
28. Gönüburçlugyň ini 30 cm, beýikligi ondan 3 esse gysga. Perimetri şu gönüburçluga deň kwadratyň tarapyny tapyň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

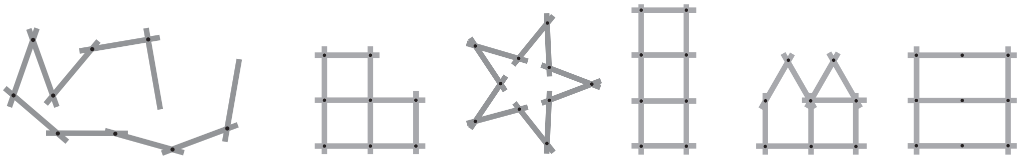
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

29. Kwadratyň tarapy 60 dm-e deň. Onuň perimetrine deň gönüburçlugyň taraplaryndan biri 40 dm bolsa, şu gönüburçlugyň ikinji tarapyny tapyň.

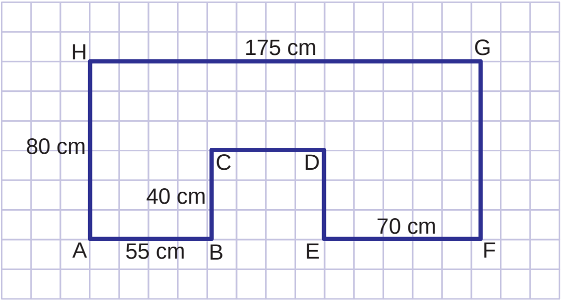
30. Aşakdaky 4 sany kwadratyň haýsysynda gara reňkli bölegi iň köp?



31. Melike bir-birine çatylan taýajyklar bilen oýnaýar (surata serediň). Aşakdaky figuralardan haýsysyny Melike ýasap bilmeýär?



32. Berlen figuranyň meýdanyny tapyň.



33. Men bir san oýladym. Eger ondan 42-ni aýryp, tapawudy 12-ä köpeltsem. 1 080 emele geldi. Men oýlan sany tapyň.

34. Käbir natural san oýlanyldy. Ol san 4-e bölünse we paýa 6 goşulsa, 24 emele gelýär. Nähili san oýlanylypdyr?

35. Iki yzygider gelen täk sanlaryň jemi 452-ä deň. Şu sanlary tapyň.

36. 100 sany guş 100 günde 100 kg däne iýýär. 10 guş 10 günde näçe kilogram däne iýer?

37. Abdulhak atanyň ýaşy 90-da, agtyklary ýaşlarynyň orta arifmetigi 24-e deň. Eger Abdulhak atanyň ýaşyny hem jemi agtyklarynyň ýaşynyň jemine goşup, orta arifmetik baha hasaplansa, ol 26-a deň bolýar. Abdulhak atanyň näçe sany agtygy bar?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

HALKARA KESGITLEME MAKSATNAMASYNA DEGIŞLI ÝUMUŞLAR

1. Islendik n natural san üçin aşakdaky tassyklamalar dogry ýa-da nädogrudygyny anyklaň.

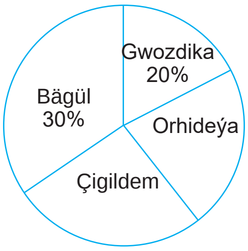
A) $n + 4 = 4 + n$ B) $n - 5 = 5 - n$

C) $n \times 6 = 6 \times n$ D) $n \div 7 = 7 \div n$

2. Aşakdaky gatnaşyklardan haýsysy 1:4-e deň?

A) 4:16 B) 4:7 C) 4:5 D) 4:1

3. Merýem 4 hili gül satýar. Ol birmeňzeş mukdarda çigildem we orhideýa satdy.

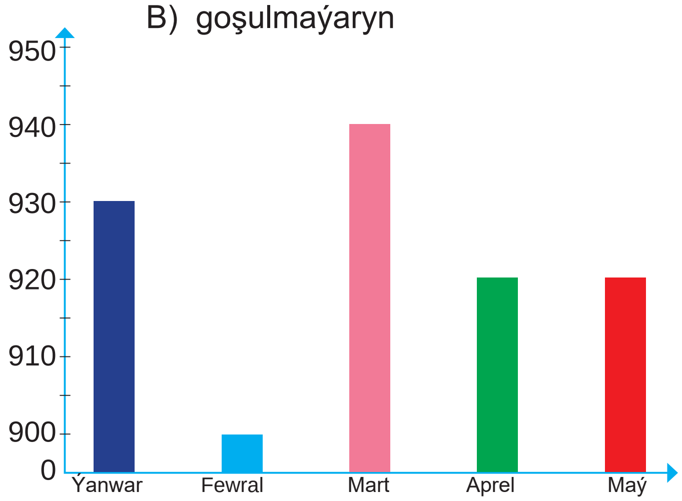


A) Satylan çigildemler ähli satylan gülleriň näçe göterimini düzüpdir?

B) Merýem 40 gwozdika satdy. Ol jemi näçe sany gül satypdyr?

4. Kitap satyjysy 2022-nji ýylyň öňki 6 aýynda satylan kitaplary görkezýän aşakdaky diagramma seredip şeýle diýdi: «Mart aýynda men fewrala seredende 4 esse köp kitap satdym». Siz satyjynyň gepine goşulýarsyňyzmy?
Öz jogabyňyzy düşündiriň.

A) goşulýaryn B) goşulmaýaryn



5. Synp okuwçylary muzeýe ekskursiýa barmakçy bolýarlar. Bütin synp okuwçylarynyň günortanlyk nahary a som bolýar. Her bir okuwçynyň muzeýe giriş bileti 10 000 som. Synpda x okuwçy bar. Bu ekskursiýanyň umumy harajaty k somy düzýär. k-nyň bahasyny hasaplamak üçin aňlatma düzüň.

6. 4 sany predmetden geçirilen iň ýokary 10 bally testden Abror aşakdaky ýaly ball aldy: 9, 7, 8, 8. Ol ýene iň köpi bilen 10 ball berilmegi mümkin bolan 1 testi ýerine ýetirmeli. Abror ähli predmetler boýunça ortaça ballynyň 9 bolmagyny isleýär.

Bu mümkinmi? Jogabyňyzy düşündiriň.

A) hawa B) ýok

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

7. 100 sany okuwçynyň boýy 5 cm ýalňyşlyk bilen ölçäp çykyldy.

Aşakdaky jedwelde alnan netijeler getirilen.

Boýy (cm)	145	150	155	160
Okuwçylar sany	16	40	25	19

Bu maglumatlardan peýdalanyp sütünli diagrammany düzüň.

8. Polat 7 sany oglan we 7 sany gyzdan günüň dowamynda näçe sagat elektron gurluşlardan peýdalanýandyklary barada sorady. Soragnamanyň netijesi jedwelde getirilen.

	Günüň dowamynda elektron enjamlardan peýdalanylan sagatlar	Umumy sagatlar
Oglanlar	1 2 3 3 3 4 5	21
Gyzlar	1 1 2 2 3 3 3	15

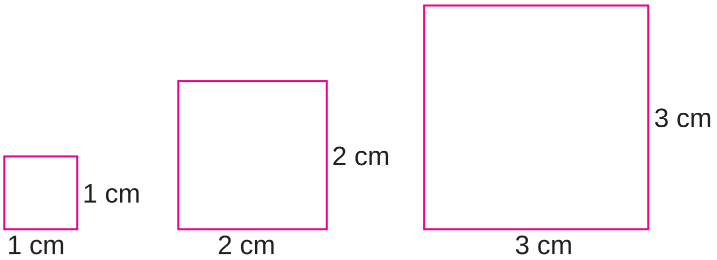
Aşakdaky görkezijileriň bahasyny tapyň:
– oglanlaryň maglumatlarynyň ortaça arifmetiki bahasy;
– oglanlaryň maglumatlarynyň sany;
– gyzlaryň maglumatlarynyň modasy;
– gyzlaryň maglumatlarynyň medianasy.

9. Eger aşakdaky deňlik ýerlikli bolsa, n bahasyny tapyň. $\frac{8}{12} = \frac{24}{2n}$

10. Sizde 2 sany ýumurtga we 0,3 litr süýt talap edýän tortuň resepti bar. Aşhanaňyzda 5 sany ýumurtga barlygyny bilmek bilen, mümkin boldukça uly tort bişirmekçi bolduňyz. Munuň üçin näçe litr süýt gerek bolar?

11. Diýar kwadratlaryň yzygiderligini düzýär. Her gezek ol kwadratyň tarapyny birmeňzeş sana artdyryp barýar. Aşakda bu yzygiderligiň öňki üç kwadraty görkezilen. Bäşinji kwadratyň meýdanyny tapyň.

A) 10 cm^2 B) 16 cm^2 C) 25 cm^2 D) 100 cm^2



12. Umid we Kamron dürli dükanlardan birmeňzeş hokkeý klýuşkalaryny satyn aldylar. Şeýle hokkeý klýuşkalarynyň adaty bahasy birmeňzeş bolsa-da, Umid şu bahanyň $\frac{3}{4}$ bölegine satyn aldy. Kamron bolsa adaty bahadan 20% arzanlatma bilen satyn aldy.

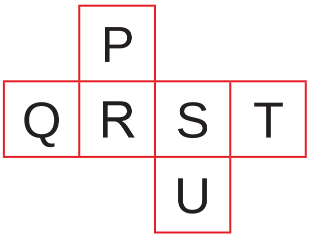
Olardan haýsysy öz klýuşkasy üçin azrak harajat edipdir? Jogabyňyzy düşündiriň.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

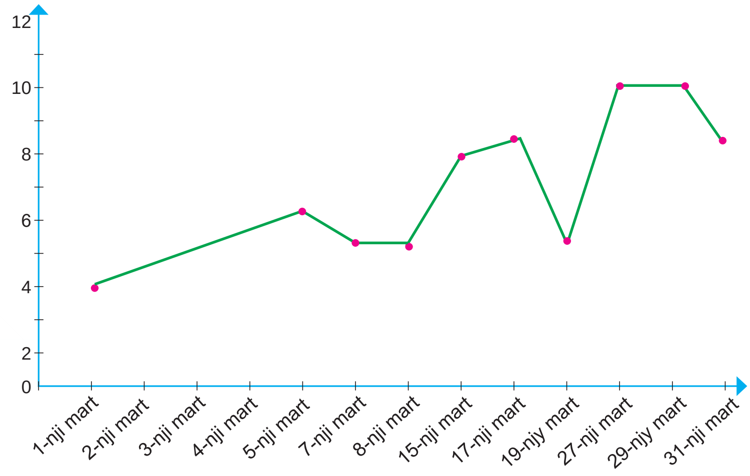
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

13. Lobar berlen figuralardan kub gurdy.
Bu kubda Q harpy ýazylan gyraňyň garşysynda haýsy gyraň bolar?

A) P B) S C) T D) U



14. Her bir tohumyň öz gögeriş döwri we temperaturasy bolýar.

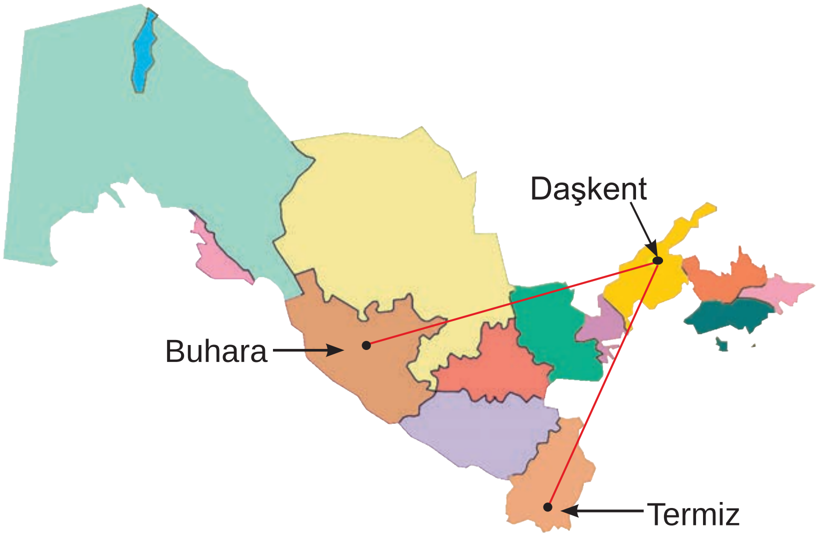


Tohumlar	Temperatura
Gawun	+15 ºC
Gowaça	+12 ºC
Pomidor	+10 ºC
Mekgejöwen	+8 ºC
Kelem, käşir	+5 ºC
Bugdaý	+3 ºC
Nohut, rediska	+2 ºC
Ýorunja, çöw-dary	+1 ºC

1-nji sorag. Ukrop tohumyny mart aýynda gündizki +6 °C-dan pes bolmadyk temperaturada ekmek maslahat berilýär. Çyzgyda mart aýynda howanyň özgeriş grafigi getirilen. Haýsy günleri şu tohumy sepmek mümkin diýip hasaplaýarsyňyz?

2-nji sorag. Eger mart aýynyň birinji güni penşenbä dogry gelen bolsa, siz bolsa diňe dynç günleri ekmek mümkinçiligine eýe bolsaňyz, aýyň haýsy gününde ukrop tohumyny ekip bilersiňiz?

15. Akmal syýahatyň dowamynda näçe kilometr aralygy geçýändigini kesgitlemek üçin 1:50 000 masştabdaky kartadan welaýatlaryň arasyndaky aralygy ölçedi we 70 km/h tizlik bilen hereketlenende näçe sagatda ýetip barjagyny hasaplap çykdy. Akmal näçe kilometr aralygy geçer diýip hasaplaýarsyňyz? Ol meseläni çözende nirede ýalňyş goýberipdir?



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

16. Telekeçi tikin fabrigine mata satyn almakçy. Oňa üpjün ediji aşakdaky nyrhlary teklip etdi.

1 m – 15 000 som 1 kg – 14 000 som (1 kg mata 80 cm)

Haýsy teklibi kabul etmek peýdalyrak?

Fabrik 250 000 000 som pula iň köpi bilen näçe (metr) mata satyn alyp biler?

17. Telekeçi çägindäki 10 hojalykdan ýygyp alynýan süýdi gaplap, dükanlara tabşyrýar. Laboratoriýa netijelerine görä, 1-, 3-, 4-, 6-, 8- we 10-njy hojalyklardan toplanan süýtleriň ýaglylygy 2%, 2-, 5- we 7-nji hojalyklardan toplanan süýtleriň ýaglylygy 3,5%, 9-njy hojalykdan toplanan süýdüň ýaglylygy bolsa 1%.

Sorag. Eger bu gün telekeçi berlen jedwel esasynda süýt toplap alan bolsa, ol dükana näçe göterim ýaglylykdaky süýt tabşyrar?

Hojalyklar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Litr	8	12	4	7	4	7	4	9	10	8

18. Pikir ýöretmeleri barlaň.

Pikir ýöretme	Hemişe dogry	Käte dogry	Dogry däl
Birmeňzeş göwrümli maddalaryň dykyzlygy ulusy agyr bolýar.			
Perimetrleri deň bolan dörtburçluklaryň içinde iň uly meýdanlysy – kwadrat.			
2-ä we 5-e bölünýän sanlar 4-e hem bölünýär.			
Gapyrgalarynyň jemi deň bolan parallelepipedleriň iň uly göwrümlisi – kub.			

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Iki ýönekeý sanyň jemi hemişe jübüt san.			
Iki täk sanyň köpeltmek hasyly – täk.			
Töweregiň radiusyny 2 esse artdyrsak, meýdany 4 esse artýar.			
Kwadratyň uzynlygy 12 cm we ini 5 cm bolsa, onuň meýdany 60 cm^2 bolýar.			
Ady droblaryň jemi natural san bolup bilmeýär.			
Dürli maýdalawjyly droblary goşmakda sanawjylary sanawjysyna, maýdalawjysy maýdalawjysyna goşulýar.			
Masştab 1 000:1 görnüşinde berlen bolsa, öýjügiň hakyky ölçegini tapmak üçin 1 000-e köpeltmeli.			
Duşmany «–», dosty «+» bilen aňlatsak, duşmanymyň duşmany «–» bolýar.			
Duşmany «–», dosty «+» bilen aňlatsak, dostumyň duşmany «–» bolýar.			
Dosty «+», duşmany «–» bilen belgilesek, dostumyň dosty «–» bolýar.			
Islendik otrisatel san noldan uly.			
San okunda 8 we 9 sanlarynyň arasynda çäksiz köp sanlar bar.			
Islendik natural sana ters san bu natural sandan kiçidir.			
Islendik sany tegeleklänimizde bu sandan uly san emele gelýär.			
Onluk drobuň tersi nädogry drob bolýar.			
Islendik 2 sany ýönekeý sanlaryň jemi jübüt sandyr.			

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

O‘quv nashri

MATEMATIKA

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining
6-sinfi uchun darslik

(Turkman tilida)

Terjime eden *Kamiljan Hallyýew*
Redaktor *Altynaý Haýrullaýwa*
Çeper redaktor *Sarwar Farmanow*
Suratçy *Umid Suleýmanow*
Dizaýner *Alimardon Akilow*
Tehniki redaktor *Akmal Suleýmanow*
Sahypalaýjy *Şahobiddin Mahmadiýew*
Korrektor *Aýnura Alimjanowa*

Çap etmäge 2022-nji ýylyň 00-nji iýulynda rugsat edildi. Möçberi 60×84 $^1/_8$.
Arial garniturasy. Kegli 12. Ofset çap ediliş usuly.
Şertli çap listi 27,90. Neşirýat-hasap listi 20,95.
0000 nusgada çap edildi. Buýurma № 0000.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Kärendä berilýän dersligiň ýagdaýyny görkezýän jedwel

№	Okuwçynyň ady, familiýasy	Okuw ýyly	Dersligiň alnandaky ýagdaýy	Synp ýolbaşçysynyň goly	Dersligiň tabşyrylandaky ýagdaýy	Synp ýolbaşçysynyň goly
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

Derslik kärendesine berlip, okuw ýylynyň ahyrynda gaýtarylyp alnanda ýokardaky jedwel synp ýolbaşçysy tarapyndan aşakdaky baha bermek ölçeglerine esaslanylyp doldurylýar:

Täze	Dersligiň birinji gezek peýdalanmaga berlendäki ýagdaýy.
Ýagşy	Sahaby bütin, dersligiň esasy böleginden aýrylmandyr. Ähli sahypalary bar, ýyrtylmadyk, goparylmadyk, sahypalarynda ýazgylar we çyzyklar ýok.
Kanagatlanarly	Kitabyň daşy ýenjilen, ep-esli çyzylan, gyralary gädilen, dersligiň esasy böleginden aýrylan ýerleri bar, peýdalanyjy tarapyndan kanagatlanarly abatlanan. Goparylan sahypalary täzeden ýelmenen, käbir sahypalary çyzylan.
Kanagatlanarsyz	Kitabyň daşy çyzylan ýyrtylan, esasy böleginden aýrylan ýa-da bütinleý ýok, kanagatlanarsyz abatlanan. Sahypalary ýyrtylan, sahypalary ýetişmeýär, çyzylyp taşlanan. Dersligi digeldip bolmaýar.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE