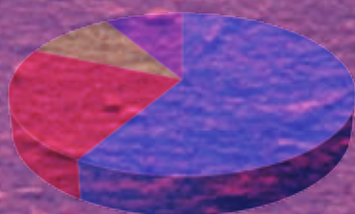


9

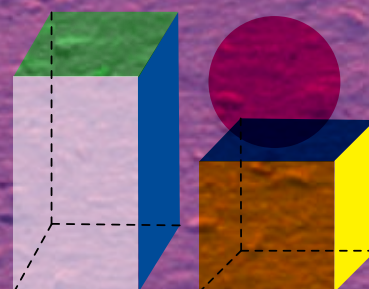
Ragne Kuusk ✱ Kadri Männiksaar

Matemaatika tööriistad 9. klassile

II osa



$$\begin{array}{r} 19 \overline{) 240} \\ \underline{190} \\ 50 \end{array}$$



Ragne Kuusk

Kadri Männiksaar

Matemaatika tööraamat

9. klassile

II osa

Minu nimi on

.....

Õpin

.....

.....

2016



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



Hariduslike erivajadustega
õpilaste õppevara arendamine

Ragne Kuusk, Kadri Männiksaar
Matemaatika tööraamat 9. klassile II osa (III trükk)

Tööraamat vastab põhikooli lihtsustatud riikliku õppekava lihtsustatud õppele.

Õppematerjali koostamist konsulteeris *Meelika Maila*

Retsenseerinud *Tiiu Kaljas, Eda Sempelson*

Illustreerinud *Ülle Meister, Vilve Vadi*

Toimetanud *Tiina Helekivi*

Kujundanud ja küljendanud *Eve Kurm*

Tehniliselt toimetanud *Andero Kurm*

Autorid tänavad retsensente heade nõuannete eest.

Raamatu väljaandmist on toetanud Euroopa Sotsiaalfond ja Eesti riik programmi “Hariduslike erivajadustega õpilaste õppevara arendamine” kaudu.

Programmi viib ellu SA Innove.



Autoriõigus: SA Innove, Ragne Kuusk, Kadri Männiksaar 2016

ISBN 978-9949-513-53-6 (kogu teos)

ISBN 978-9949-513-54-3 (kogu teos: pdf)

ISBN 978-9949-513-55-0 (I osa)

ISBN 978-9949-513-56-7 (I osa: pdf)

ISBN 978-9949-513-57-4 (II osa)

ISBN 978-9949-513-58-1 (II osa: pdf)

Trükiettevalmistus: Kirjastus Studium

Riia 15 b, Tartu 51010

Tel 7343 735, www.studium.ee

Järeltrükk: AS Atlex

Kivi 23, Tartu 51009

Tel 7349 099, www.atlex.ee

Aritmeetilised tehted murdudega

Harilike murdude teisendamine kümnendmurdudeks

Kui hariliku murru nimetajaks on üks nullidega, siis võib selle murru kirjutada kümnendmurruna järgmiselt:

$$\frac{4}{10} = 0,4$$

$$\frac{23}{100} = 0,23$$

$$\frac{167}{1000} = 0,167$$

$$21 \frac{57}{100} = 21,57$$



314. Teisenda harilikud murrud kümnendmurdudeks.

$$\frac{1}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{17}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{31}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{57}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{89}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{241}{1000} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{763}{1000} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{601}{1000} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{985}{1000} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{417}{1000} = \dots\dots\dots$$

315. Teisenda segaarvud kümnendmurdudeks.

$$2 \frac{3}{10} = \dots\dots\dots$$

$$7 \frac{7}{10} = \dots\dots\dots$$

$$4 \frac{1}{10} = \dots\dots\dots$$

$$8 \frac{17}{100} = \dots\dots\dots$$

$$15 \frac{31}{100} = \dots\dots\dots$$

$$52 \frac{73}{100} = \dots\dots\dots$$

$$106 \frac{89}{1000} = \dots\dots\dots$$

$$91 \frac{241}{1000} = \dots\dots\dots$$

$$70 \frac{763}{1000} = \dots\dots\dots$$

Kui hariliku murru nimetajaks on mingi muu arv peale ühe nullidega, tuleb hariliku murru teisendamiseks kümnendmurruks murru lugeja jagada murru nimetajaga.



lugeja
 $\frac{3}{4} = 0,75$
 nimetaja

	3,	0	:	4	=	0,	7	5
-	0							
	3	0						
-	2	8						
		2	0					
	-	2	0					
			0					

316. Teisenda kümnendmurdudeks.

$$\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{7}{20} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{16} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{125} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{8} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{8}{25} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{5} = \dots\dots\dots$$

317. Teisenda kümnendmurdudeks.

$$\frac{1}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{4}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{8} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{20} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{9}{20} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{11}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{7}{8} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{9}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{9}{50} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{6}{25} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{21}{100} = \dots\dots\dots$$

318. Teisenda kümnendmurdudeks. Järjesta alates suurimast.

$$\frac{6}{20} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{25}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{24}{25} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{12} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{13}{20} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{4}{25} = \dots\dots\dots$$

.....

319. Teisenda kümnendmurdudeks. Järjesta alates väikseimast.

$$\frac{5}{8} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{15}{20} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{25} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{9}{15} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{4}{40} = \dots\dots\dots$$

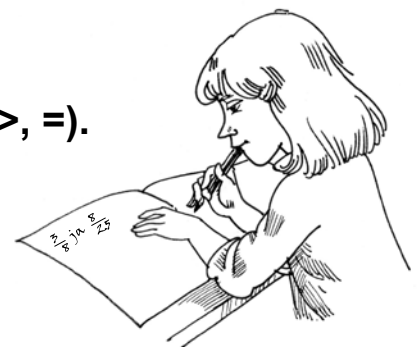
$$\frac{17}{20} = \dots\dots\dots$$

.....

320. Teisenda kümnendmurdudeks ja võrdle (<, >, =).

$$\frac{1}{2} \text{ ja } \frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{8} \text{ ja } \frac{8}{25}$$



.....

.....

$$\frac{1}{2} \text{ ja } \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{4} \text{ ja } \frac{2}{5}$$

.....

.....

$$5\frac{3}{4} = \frac{23}{4} = 5,75$$



Segaarvu teisendamisel kümnendmurruks:

- 1) korruta segaarvu täisosa murru nimetajaga;
- 2) liida saadud arvule murru lugeja;
- 3) jaga saadud lugeja murru nimetajaga.

321. Teisenda segaarvud kümnendmurdudeks.

$$3\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

$$1\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$6\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$

$$8\frac{5}{8} = \dots\dots\dots$$

$$12\frac{3}{25} = \dots\dots\dots$$

$$7\frac{7}{20} = \dots\dots\dots$$

$$19\frac{4}{5} = \dots\dots\dots$$

$$3\frac{24}{25} = \dots\dots\dots$$

$$5\frac{9}{10} = \dots\dots\dots$$

322. Teisenda kümnendmurdudeks.

$$5\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$

$$9\frac{7}{20} = \dots\dots\dots$$

$$7\frac{5}{8} = \dots\dots\dots$$

$$3\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

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

$$2\frac{7}{8} = \dots\dots\dots$$

$$1\frac{121}{1000} = \dots\dots\dots$$

$$2\frac{1}{20} = \dots\dots\dots$$

$$15\frac{7}{100} = \dots\dots\dots$$

323. Lahenda ülesanne.

Eile jalutas Paula oma koera Tommyga $\frac{1}{4}$ tundi.
Täna jõudis tüdruk koeraga õues olla 0,25 tundi.
Kummal päeval sai koer kauem jalutada?



324. Kirjuta kümnendmurruna:

- 1) neli tervet ja kaks viiendikku;
- 2) seitse tervet ja üheksa kümnendikku;
- 3) kuus tervet ja nelikümmend kolm sajandikku;
- 4) viiskümmend kolm sajandikku;
- 5) kolmkümmend seitse tervet ja üks sajandik;
- 6) seitsesada seitseteist tuhandikku;
- 7) kolm tervet ja kakskümmend kolm sajandikku;
- 8) viis tervet ja seitse tuhandikku;
- 9) kakssada kolmkümmend üks tuhandikku.

325. Kirjuta kümnendmurruna.

$$\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$

$$2\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

$$7\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{9}{25} = \dots\dots\dots$$

$$81\frac{2}{250} = \dots\dots\dots$$

$$1\frac{3}{25} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{7}{50} = \dots\dots\dots$$

$$3\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

$$5\frac{4}{5} = \dots\dots\dots$$

326. Kirjuta kümnendmurruna.

$$73\frac{9}{50} = \dots\dots\dots$$

$$8\frac{11}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$

$$12\frac{5}{8} = \dots\dots\dots$$

$$56\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{81}{100} = \dots\dots\dots$$

$$19\frac{4}{5} = \dots\dots\dots$$

$$93\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{71}{1000} = \dots\dots\dots$$

Kümnnendmurdude teisendamine harilikeks murdudeks

Kümnnendmurdu võib kirjutada ka hariliku murruna.

$$0,03 = \frac{3}{100} \quad 2,7 = 2 \frac{7}{10}$$

Saadud harilikku murdu tuleb võimaluse korral taandada.

$$0,2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$



327. Teisenda kümnnendmurrud harilikeks murdudeks. Võimalusel taanda.

0,2 =	0,25 =	0,075 =
0,7 =	0,08 =	0,155 =
0,4 =	0,004 =	0,575 =
0,05 =	0,016 =	0,036 =

328. Teisenda kümnnendmurrud harilikeks murdudeks. Võimalusel taanda.

1,9 =	4,64 =	6,025 =
4,8 =	7,08 =	14,84 =
8,6 =	19,15 =	9,325 =
15,75 =	10,012 =	8,32 =

329. Kirjuta kümnendmurrud harilike murdudena.
Võimalusel taanda.

$0,6 =$	$9,62 =$	$0,035 =$
$4,08 =$	$6,125 =$	$45,4 =$
$0,075 =$	$0,55 =$	$0,001 =$
$0,525 =$	$4,5 =$	$3,36 =$

330. Lahenda ülesanne.

Tüdrukud õmblesid tööõpetuse tunnis põlle.

Maikenil kulus $0,6$ m riidet, Sirje sai hakkama $\frac{3}{5}$ meetrise kangatükiga. Kummal neiul kulus põlle õmblemiseks vähem riidet?



331. Võrdle murde ($<$, $>$, $=$).

$$0,75 \text{ ja } \frac{1}{5}$$

$$2,14 \text{ ja } 2\frac{1}{8}$$

$$\frac{3}{4} \text{ ja } 0,25$$

$$7,35 \text{ ja } \frac{3}{8}$$

332. Võrdle murde ($<$, $>$, $=$).

$$\frac{5}{8} \text{ ja } 0,08$$

$$0,125 \text{ ja } \frac{1}{8}$$

$$\frac{5}{25} \text{ ja } 0,375$$

$$20,065 \text{ ja } 20\frac{3}{12}$$

Lõplik ja lõpmatu kümnenendmurd

Võrdle näiteid!

Lõplik kümnendmurd

$$\frac{5}{8} = 0,625$$

$$\frac{2}{25} = 0,08$$

[illegible]

Lõpmatu kümnendmurd

$$\frac{2}{3} = 0,6666666666...$$

$$\frac{3}{7} = 0,42857142857...$$

[illegible]

333. Teisenda kümnendmurdudeks (jaga kuni kolm kohta peale koma).

$$\frac{1}{9} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{7} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{9} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{10}{11} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{14}{15} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{9}{17} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{8}{15} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{9}{14} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{12} = \dots\dots\dots$$

334. Avalda kümnendmurruna.

Ümbritse joonega lõplikud kümnendmurrud.

$$\frac{1}{8} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{7}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{6} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{8}{15} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{13}{20} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{6}{25} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{7}{30} = \dots\dots\dots$$

335. Avalda kümnendmurruna.

Ümbritse joonega lõpmatud kümnendmurrud.

$$\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{9}{11} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{7}{8} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{4}{7} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{6} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{40} = \dots\dots\dots$$



Murdude liitmine ja lahutamine

Kui ülesandes esinevad kümnendmurrud ja harilikud murrud koos, saad arvutamisel kasutada kahte viisi:

- 1) teisenda harilikud murrud kümnendmurdudeks ja arvuta kümnendmurdudega;
- 2) teisenda kümnendmurrud harilikeks murdudeks ja arvuta harilike murdudega.



336. Teisenda ja arvuta.

$$0,75 + \frac{1}{2}$$

$$0,8 - \frac{2}{5}$$

$$2\frac{17}{20} + 4,87$$

$$0,4 + 1\frac{1}{4}$$

$$3,17 - \frac{3}{20}$$

$$\frac{1}{10} - 0,1$$

$$\frac{3}{5} + 0,127$$

$$1\frac{2}{5} - 0,3$$

$$2,73 + 7\frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{8} + 0,3$$

$$8\frac{1}{4} - 5,75$$

$$0,35 - \frac{3}{40}$$

337. Teisenda ja arvuta.

$$4\frac{2}{5} - 2,95 + 3,8$$

$$4,2 - 1\frac{9}{10} + 7,496$$

$$0,5 + 16\frac{5}{8} - 9\frac{1}{10}$$

$$14\frac{1}{5} - 5\frac{3}{10} + 3,9$$

$$25 - 16,8 + 4\frac{8}{25}$$

$$2,047 + 19\frac{3}{20} - 5\frac{9}{40}$$

338. Lahenda ülesanne.

Poisid saagisid tööõpetuse tunnis $2\frac{3}{4}$ m laua küljest kaks tükki. Esimene oli 0,75 m pikk, teine oli esimesest $\frac{1}{2}$ m võrra pikem. Kui pikk lauajupp jäi järele?



339. Lahenda ülesanne.

Suurettevõtte jõulupeoks küpsetati 97,5 kg piparkooke, mis pakiti paberkotikestesse. $\frac{1}{2}$ kg suuruseid pakke oli 95, ülejäänud olid 1 kg pakid. Mitu 1 kg piparkoogipakki saadi?

340. Lahenda ülesanne.

Leedu pindala on $65\frac{1}{5}$ tuhat km², Eesti pindala on 20,3 tuhat km² võrra väiksem. Läti pindala on aga $46\frac{1}{5}$ tuhat km² väiksem kui Leedu ja Eesti pindalad kokku. Kui suur on Balti riikide pindala kokku?



341. Lahenda ülesanded.

1. Suurenda arvude 803,07 ja 99,123 vahet 85,05 võrra.
2. Esimene liidetav on 61,54. Teine liidetav on temast 9,009 võrra väiksem. Leia nende arvude summa.
3. Vähendaja on 67,8 ja vähendatav on temast 27,04 võrra suurem. Leia nende arvude vahe.
4. Vähenda arvude 400,33 ja 87,9 summat 399,001 võrra.

Kümnendmurdude korrutamine ja jagamine

Kümnendmurdude korrutamine ja jagamine 10, 100 ja 1000-ga

Kümnendmurru korrutamisel:

- ▶ 10-ga tõstan koma ühe koha võrra paremale;
- ▶ 100-ga tõstan koma kahe koha võrra paremale;
- ▶ 1000-ga tõstan koma kolme koha võrra paremale.

Kümnendmurru jagamisel:

- ▶ 10-ga tõstan koma ühe koha võrra vasakule;
- ▶ 100-ga tõstan koma kahe koha võrra vasakule;
- ▶ 1000-ga tõstan koma kolme koha võrra vasakule.

342. Täida tabel.



· 10	· 100	· 1000		: 10	: 100	: 1000
			7,9			
			14,05			
			13,86			
			17,004			
			42,766			
			765,5			
			204,02			
			999,99			
			3,97			

343. Lahenda ülesanne.



Suitsupääsuke kaalub 0,02 kg, sinikaelpart on temast 100 korda raskem. Turteltuvi on sinikaelpardist 10 korda kergem. Kui palju kaaluvad sinikaelpart ja turteltuvi? Kui palju kaaluvad suitsupääsuke ja sinikaelpart? Kui palju kaaluvad suitsupääsuke ja turteltuvi? Kui palju kaaluvad kõik kolm lindu kokku?

344. Täida lüngad.

$10 \cdot \dots = 4,5$

$\dots : 10 = 6,12$

$100 \cdot \dots = 17,8$

$\dots : 100 = 7,08$

$1000 \cdot \dots = 92$

$\dots : 1000 = 0,1485$

$\dots \cdot 10 = 0,7$

$\dots : 10 = 13,9$

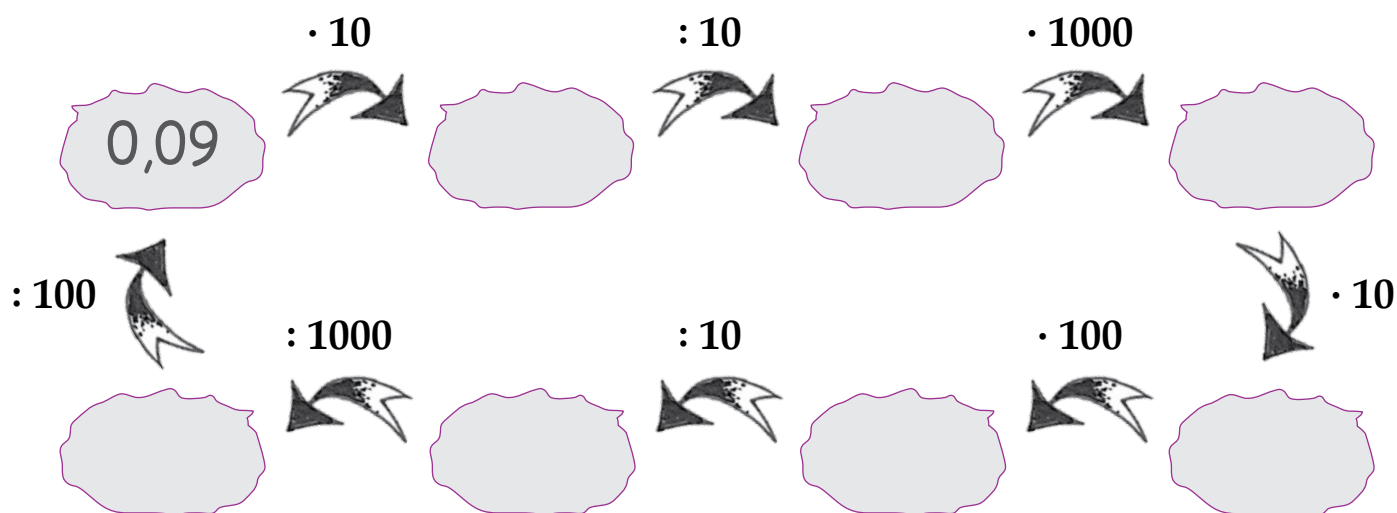
$\dots \cdot 100 = 131,8$

$\dots : 100 = 22,4$

$\dots \cdot 1000 = 3509$

$\dots : 1000 = 1358$

345. Arvuta.



346. Lahenda tabeli põhjal ülesanded.

Automark	Keskmine kütusekulu 100 km läbimiseks	Kütusekulu 1 km läbimiseks
Toyota Land Cruiser	9,2 l	
Volvo S80	7,3 l	
Nissan Primera	7,8 l	
Ford Focus	6,7 l	
BMW 740d	9,7 l	
Opel Astra	5,4 l	

347. Arvuta.

$$6,28 \cdot 10 = \dots\dots\dots$$

$$51,9 : 10 = \dots\dots\dots$$

$$0,821 \cdot 100 = \dots\dots\dots$$

$$609,1 : 100 = \dots\dots\dots$$

$$987 \cdot 1000 = \dots\dots\dots$$

$$799,3 : 1000 = \dots\dots\dots$$

$$1,08 \cdot 100 = \dots\dots\dots$$

$$80,4 : 100 = \dots\dots\dots$$

$$0,402 \cdot 10 = \dots\dots\dots$$

$$76,01 : 10 = \dots\dots\dots$$

$$0,004 \cdot 1000 = \dots\dots\dots$$

$$24\,009 : 1000 = \dots\dots\dots$$

348. Leia puuduv tehtekomponent.

$$x \cdot 10 = 37$$

$$x : 10 = 1,83$$

$$x \cdot 100 = 2,8$$

$$x : 100 = 0,037$$

$$x \cdot 1000 = 1006$$

$$x : 1000 = 0,62$$

$$x \cdot 100 = 8$$

$$x : 10 = 0,708$$

$$x \cdot 10 = 1,06$$

$$x : 1000 = 0,019$$

$$x \cdot 1000 = 5400$$

$$x : 100 = 0,05$$

Kümnnendmurdude korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga

	3,	2	4
.			2
	6,	4	8

Selleks, et korrutada kümnnendmurdu ühekohalise arvuga:

- 1) korruta arvud koma tähele panemata;
- 2) eralda vastuses paremalt nii mitu kümnnendkohta, kui on neid kümnnendmurrus.



	9	6,	7	2	:	6	=	1	6,	1	2
-	6										
	3	6									
-	3	6									
			7								
		-	6								
			1	2							
		-	1	2							
				0							

Selleks, et jagada kümnnendmurdu kahekohalise arvuga:

- 1) jaga täisosa;
- 2) kirjuta vastusesse koma;
- 3) jaga murdosa.



349. Arvuta peast.

$0,2 \cdot 4 = \dots\dots\dots$

$8,2 : 2 = \dots\dots\dots$

$1,2 \cdot 5 = \dots\dots\dots$

$1,04 \cdot 3 = \dots\dots\dots$

$40,5 : 5 = \dots\dots\dots$

$22,3 \cdot 2 = \dots\dots\dots$

$3,12 \cdot 2 = \dots\dots\dots$

$15,6 : 3 = \dots\dots\dots$

$0,6 : 3 = \dots\dots\dots$

$1,5 \cdot 2 = \dots\dots\dots$

$16,8 : 4 = \dots\dots\dots$

$0,8 : 8 = \dots\dots\dots$

350. Arvuta.

$8,4 \cdot 5$

$9,005 \cdot 9$

$1,62 : 9$

$7,12 : 8$

$17,12 \cdot 6$

$15,02 \cdot 7$

$66,29 : 7$

$30,96 : 3$

$20,14 \cdot 3$

$104,6 \cdot 4$

$67,5 : 5$

$31,98 : 6$

351. Koosta avaldis. Arvuta.

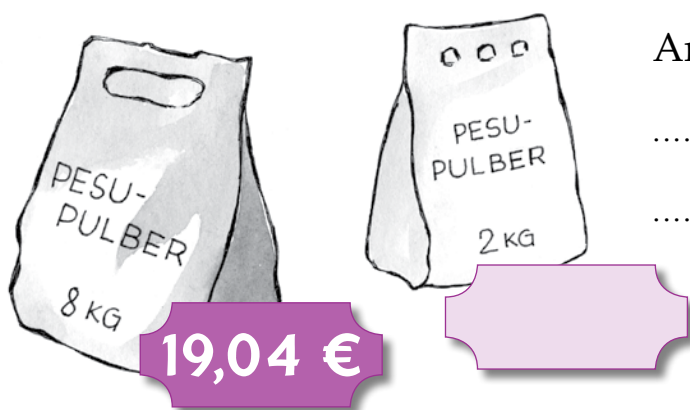
1. Suurenda arvu 8,93 seitse korda.
2. Vähenda arvu 81,009 kolm korda.
3. Suurenda arvu 101,7 viis korda.
4. Vähenda arvu 300,036 neli korda.



352. Lahenda ülesanne.

Toomas käis isaga kalal. Nad püüdsid 9 karpkala. Neli nendest kaalus 1,2 kg, kaks kala kaalusid kumbki 0,9 kg ning kolm ülejäänud kala olid igaüks kaaluga 1,4 kg. Leia ühe karpkala keskmine kaal.

353. Lahenda ülesanne.



Arvuta pesupulbri maksumus.

.....
.....

354. Arvuta.

0,34	· 7	
17,2		
30,6		
103,9		
16,08		
0,026		
0,309		

5,76	: 9	
108,9		
15,3		
274,5		
180,63		
2,709		
81,036		

* Kontrolli pöördtehtega.

355. Lahenda ülesanne.

Kaheksa 9. klassi õpilast võistlesid liiklusviktoriinil kahes võistkonnas. Auhinnaks said nad 2 kg komme, mis jagati võrdselt kõigi võistlejate vahel. Mitu grammi kommi sai iga õpilane? Kui palju kommid maksid, kui 200-grammine pakk maksis 0,79 eurot?



356. Arvuta.

$$0,002 \cdot 8 = \dots\dots\dots$$

$$0,035 : 5 = \dots\dots\dots$$

$$13,06 \cdot 4 = \dots\dots\dots$$

$$36,018 : 3 = \dots\dots\dots$$

$$109,002 \cdot 7 = \dots\dots\dots$$

$$1614,4 : 8 = \dots\dots\dots$$

$$287,01 \cdot 6 = \dots\dots\dots$$

$$450,27 : 9 = \dots\dots\dots$$

357. Leia puuduv tehtekomponent. Kontrolli taskuarvutil.

$$3 \cdot x = 3,6$$

$$x \cdot 5 = 42$$

$$6 \cdot x = 88,8$$

$$x \cdot 4 = 8,24$$

$$8 \cdot x = 1,168$$

$$x \cdot 9 = 21,186$$

$$2 \cdot x = 54,8$$

$$x \cdot 7 = 0,63$$

$$4 \cdot x = 20,28$$

$$x \cdot 6 = 18,024$$

$$x : 5 = 162$$

$$1,92 : x = 8$$

$$x : 8 = 5,528$$

$$10,02 : x = 5$$

$$x : 2 = 694,2$$

$$543,6 : x = 4$$

$$x : 7 = 73,78$$

$$54,369 : x = 9$$

$$x : 3 = 153,27$$

$$0,267 : x = 3$$

358. Arvuta.

Suurenda arvu 3,06 viis korda. Saadud tulemust vähenda kõigepealt kaks korda ning seejärel suurenda sada korda. Saadud korrutis jaga neljaga. Mis arvu said vastuseks?

359. Täida tabel.

Kaup	Ühe kg hind (€)	Kogus (kg)	Maksumus (€)
Kartuli-singisalat	3,14	3	
Kodune rosolje	3,51	4	
Kapsa-porgandisalat	1,59	2	
Vinegrett		3	8,61
Puuviljasalat		5	31,65
Oa-singisalat		2	9,2
Metsaseenesalat	8,24	2	
Pastasalat		4	9,44
Krevetisalat	7,61	2	
Caesari salat krevettidega		3	28,56
KOKKU			
Keskmine kg hind			

360. Lahenda ülesanne.

Suurenda arvu 3,04 kaheksa korda. Saadud korrutist vähenda kaks korda. Saadud jagatist suurenda üheksa korda. Tulemust vähenda 100 korda. Mis arvu said?

Kümnnendmurdude korrutamine ja jagamine kahekohalise arvuga

		2	4	1	
		4	3,	6	2
	.	1		1	7
	3	0	5	3	4
+	4	3	6	2	
	7	4	1,	5	4



Selleks, et korrutada kümnnendmurd kahekohalise arvuga:

- 1) korruta kümnnendmurd koma tähele panemata teise teguri ühelistega;
- 2) esimest osakorrutist hakka kirjutama teise teguri üheliste järgu alla,
- 3) korruta kümnnendmurd teise teguri kümnelistega,
- 4) teist osakorrutist hakka kirjutama teise teguri kümneliste järgu alla.
- 5) liida saadud osakorrutised;
- 6) eralda vastuses paremalt nii mitu kümnnendkohta, kui on neid kümnnendmurrus.

361. Korruta.

$$0,14 \cdot 16$$

$$17,5 \cdot 23$$

$$267,3 \cdot 27$$

$$2,96 \cdot 42$$

$$19,03 \cdot 34$$

$$302,88 \cdot 36$$

$$8,75 \cdot 51$$

$$54,7 \cdot 19$$

$$700,111 \cdot 72$$

$$97,03 \cdot 34$$

$$19,08 \cdot 52$$

$$80,02 \cdot 65$$

$$15,9 \cdot 78$$

$$201,7 \cdot 61$$

$$9,77 \cdot 87$$

	5	7	8,	5	2	:	1	8	=	3	2,	1	4
-	5	4											
		3	8										
	-	3	6										
			2	5									
		-	1	8									
				7	2								
			-	7	2								
					0								



Selleks, et jagada kümnendmurdu kahekohalise arvuga:

- 1) alusta jagamist siis, kui järkudest moodustuv arv on jagajast suurem või sellega võrdne,
- 2) jaga esimene jagatav arv ja kirjuta saadud arv jagatisse,
- 3) korruta see arv jagajaga, et saaksid teada, mis arvu sa tegelikult jagasid,
- 4) lahuta, et saaksid teada, mitu järguühikut jäi veel jagada (jääk peab olema väiksem kui jagaja),
- 5) too järgmine järk alla,
- 6) jälgi, millise järgu lõpus on koma, kirjuta see vastusesse;
- 7) jätka jagamist samamoodi kuni lõpuni.

362. Jaga.

$$4,8 : 15$$

$$256,5 : 19$$

$$5217,3 : 51$$

$$154,1 : 23$$

$$1339,8 : 42$$

$$4489,21 : 37$$

$$65,41 : 31$$

$$553,32 : 29$$

$$6756,2 : 22$$

$$57,95 : 19$$

$$301,92 : 24$$

$$15,314 : 62$$

$$123,164 : 41$$

$$152,57 : 73$$

$$317,45 : 35$$

363. Lahenda ülesanne.

Kaja õmbles oma pojale karnevalikostüümi.

Leia, kui palju läks Kaspari kostüüm maksma.

	Riide kogus (m)	1 m hind (€)	Maksumus (€)
Pluus	1,5	3	
Püksid	2	3,15	
Keep	1	3,50	
Hind kokku	 €		

Endale valmistas Kaja lepatriinu kostüümi, mille valmistamiseks kulus 3 m riiet, mis kokku maksis 13,95 eurot. Kui palju maksis riide meeter?

Lisaks oli vaja kostüümile vildist täppe, milleks kulus kaks vilditükki hinnaga 0,82 eurot. Kui palju kulutusi tegi Kaja oma kostüümimaterjalile? Kui palju läksid kostüümid kokku maksma?

Kaspari kostüüm €

Kaja kostüüm €

KOKKU €

364. Leia korrutis. Kontrolli pöördtehtega.

$8,5 \cdot 13$

$61,5 \cdot 27$

$7,03 \cdot 52$

$12,9 \cdot 24$

$103,9 \cdot 44$

$18,01 \cdot 70$

$36,02 \cdot 55$

$82,05 \cdot 19$

$328,46 \cdot 18$

$70,008 \cdot 31$

$14,001 \cdot 99$

$54,375 \cdot 23$

365. Leia jagatis. Kontrolli pöördtehtega.

$150,4 : 16$

$298,2 : 14$

$660,88 : 11$

$368,16 : 24$

$1889,28 : 32$

$1632,96 : 32$

$7350,5 : 61$

$1459,05 : 71$

$246,082 : 41$

$5323,4 : 43$

$546,91 : 91$

$574,2 : 58$

366. Koosta andmete järgi ülesanne. Lahenda.

Andmed:

Juhan – 16 päevaga 168 km

Rita – 13 päevaga 93,6 km

Veljo – 15 päevaga 142,5 km

Keskmine päevas läbitud vahemaa?

367. Lahenda ülesanne.

Urmase tädi elab Tartust 42,5 km kaugusel.

Ilusate ilmadega käib poiss tädi juures jalgrattaga.

Kui kaua kulub Urmasel edasi-tagasi sõidu

peale aega, kui poiss liigub kiirusega 17 km/h?



368. Lahenda ülesanne.

Poistekoorile õmmeldi laulupeoks uued ülikonnad. Ühe ülikonna peale

kulus 2,9 m kangast. Kui palju tuli osta ülikonnariiet, kui kooris laulis

30 poissi? Kui palju läks maksma ülikond, kui riide hind oli 19,5 eurot

üks meeter? Kui palju läksid maksma kõik ülikonnad?

369. Arvuta.

$17,9 \cdot 48$

$290,2 \cdot 25$

$4808 : 16$

$108,5 \cdot 13$

$54,06 \cdot 33$

$2689,6 : 32$

$93,27 \cdot 66$

$540 : 40$

$1045,5 : 51$

$40,15 \cdot 60$

$1097,5 : 25$

$693 : 70$

370. Lahenda ülesanne.

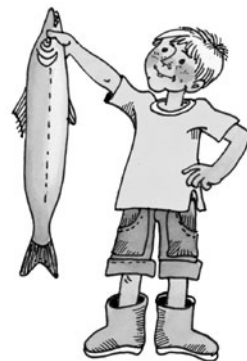
Jaanus, Mati ja Jürgen käisid kalal.

Jaanuse saagiks oli 12 latikat kogukaaluga 26,4 kg.

Mati püüdis 7 haugi, mis kaalusid kokku 20,3 kg.

Jürgen sai saagiks 23 ahvenat kogukaaluga 4,6 kg.

Leia iga poisi püütud kalade keskmine kaal.



371. Lahenda ülesanne.

Klassi pikkus on 8,4 m ja laius 6 m. Klassis õpib 12 õpilast.

Mitu ruutmeetrit põrandapinda tuleb iga õpilase kohta?

372. Lahenda ülesanded.

1. Kahe arvu jagatis on 7,19. Jagaja on 24. Leia jagatav.
2. Kahe arvu korrutis on 950,38. Üks teguritest on 19. Leia teine tegur.
3. Leia üks üheteistkümnendik 976,8-st.
4. Üks teguritest on 45. Korrutis on 20,25. Leia teine tegur.
5. Kahe arvu jagatis on 0,008. Jagaja on 19. Leia jagatav.

373. Leia puuduv tehtekomponent. Kontrolli taskuarvutil.

$$x \cdot 26 = 826,8$$

$$58 \cdot x = 951,2$$

$$x \cdot 72 = 648,72$$

$$19 \cdot x = 1217,14$$

$$x \cdot 34 = 1863,2$$

$$22 \cdot x = 2277$$

$$x \cdot 40 = 464$$

$$39 \cdot x = 1446,9$$

374. Leia puuduv tehtekomponent. Kontrolli taskuarvutil.

$$1873,8 : x = 27$$

$$x : 18 = 951,2$$

$$980,4 : x = 43$$

$$x : 51 = 103,5$$

$$8116,5 : x = 35$$

$$x : 39 = 297,01$$

$$1909,6 : x = 62$$

$$x : 25 = 99,08$$

375. Lahenda ülesanne.

Suurenda arvu 15,07 kakskümmend viis korda.

Saadud korrutist vähenda viiskümmend viis korda.

Leia saadud vastusest üks viiendik.



376. Lahenda ülesanne.

Raamat „Vanad armsad muinasjutud” oli enne jõule müügil soodushinnaga 13,16 eurot. Raamatu õige hind oli 15,91 eurot.

Kui palju säästis kooli raamatukogu, tellides 17 eksemplari?

377. Lahenda ülesanne.

Autol kulub 100 km läbimiseks 10 liitrit bensiini. Sõita on vaja 90 km.

Kui palju kulub selleks kütust? Kui palju raha kulub bensiinile, arvestades hetkel kehtivat hinda?

378. Lahenda ülesanne.

Linnaraamatukogusse telliti uusi teoseid.

Leia, kui palju need raamatukogule maksma läksid.

Teose nimetus	Hind (€)	Kogus	Maksumus (€)
Pommitamise ajalugu	17,25	15	
Prantsusmaa avastamine	19	20	
Nagu romaan	9,13	10	
Vampiiripäevikud	11,4	15	
Varjus hiilija	22,3	5	
Summa kokku			

379. Võrdle (<, >, =).

$$31,8 \cdot 14 \dots\dots\dots 29,7 \cdot 15$$

$$36,6 : 15 \dots\dots\dots 15,81 : 17$$

$$8,02 \cdot 43 \dots\dots\dots 4,09 \cdot 51$$

$$58,5 : 13 \dots\dots\dots 21,24 : 45$$

$$12,5 \cdot 35 \dots\dots\dots 16,2 \cdot 25$$

$$71,4 : 17 \dots\dots\dots 18,6 : 15$$

380. Lahenda ülesanded.

1. Suurenda iga järgmist arvu kakskümmend üheksa korda:

5,9 34,06 205,3 386,01

2. Vähenda iga järgmist arvu kolmkümmend neli korda:

265,2 544,34 3356,14 4518,6

3. Suurenda iga järgmist arvu kolmkümmend neli korda ning saadud korrutist vähenda seitseteist korda:

2,5 10,6 50,04 91,07

381. Lahenda ülesanne.

Marek teenis suvel ehitusel abitöölisena kahe nädala tööpäevade eest 32 eurot ning järgmise kolme nädala eest 52,5 eurot.

Leia Mareki keskmine päevatasu.



382. Lahenda ülesanne.

Kasutades kalkulaatorit, leia hinnad vastavalt eesti kroonides ja eurodes. Arvesta arvutamisel kursiga 1 euro = 15,65 krooni. Vastused ümarda vajadusel ühelisteni.

	Hind kroonides	Hind eurodes
LG raadiomakk	1495	
AEG elektripliit	6295	
Panasonic fotokaamera	2495	
Rennes nurgadiivan	14 990	
LG teler		447
Electrolux tolmuimeja		96
Whirlpool mikrolaineahi		64
Nardo nurgadiivan		766

383. Lahenda ülesanded.

1. Suurenda arvu 180,03 seitseteist korda.
2. Vähenda arvu 685,08 kolmkümmend kuus korda.
3. Üks teguritest on 55, korrutis on 544,5. Leia teine tegur.
4. Leia jagatav, kui jagaja on 19 ning jagatis on 30,8.

Neli aritmeetilist tehet kümnendmurdudega

384. Määra tehete järjekord. Arvuta.

1. $23,08 \cdot 8 + 78,6 + 17,173 \cdot 25$
2. $45,75 \cdot 16 - 20,3 \cdot 11 + 80,003$
3. $1760,4 : 36 + 6,15 \cdot 28 - 3,008 \cdot 24$
4. $110 - 3645,27 : 45 + 1,406 \cdot 51$
5. $335,4 : 43 + 29,18 - 0,28 \cdot 16$



385. Määra tehete järjekord. Arvuta.

1. $(1837,5 : 5 + 115,6 \cdot 13) - 1007,08$
2. $(9036,72 : 18 - 1090,05 : 25) \cdot 100$
3. $(9 + 70,003) \cdot 11 - 6048,24 : 12$
4. $14,69 \cdot (1,98 + 0,02) + 105,37 \cdot (82,006 + 17,994)$
5. $8075,25 : 25 \cdot (0,285 + 4,715) - 1004,02$

386. Lahenda ülesanne.

Maakera pindala on 510 mlj km².

Mandrite pindalad on järgmised:

- ▶ Euraasia – 54,3 mlj km²;
- ▶ Aafrika – 30,3 mlj km²;
- ▶ Põhja-Ameerika – 24,2 mlj km²;
- ▶ Lõuna-Ameerika – 17,8 mlj km²;
- ▶ Antarktika – 14,0 mlj km²;
- ▶ Austraalia – 8,5 mlj km².



Leia maailmamere pindala.

387. Lahenda ülesanne.

Leia tabelis toodud andmete põhjal Eesti keskmine asustustihedus 2004. ja 2009. aastal. Kui palju kahe aasta keskmised tulemused erinevad ja kuidas?

Maakond	Asustustihedus 2004. a (elanikku km ² kohta)	Asustustihedus 2009. a (elanikku km ² kohta)
Harju	120,3	121,2
Hiiu	10,1	9,9
Ida-Viru	52,0	50,4
Jõgeva	14,5	14,1
Järva	14,5	14,7
Lääne	11,8	11,5
Lääne-Viru	19,2	18,5
Põlva	14,8	14,3
Pärnu	18,7	18,4
Rapla	12,4	12,3
Saare	12,0	11,9
Tartu	49,6	50,0
Valga	17,2	16,7
Viljandi	16,5	16,3
Võru	16,9	16,4
Keskmine		

Vasta tabelis toodud andmete põhjal järgmistele küsimustele:

1. Mis maakondade asustustihedus on viie aastaga tõusnud?

.....

.....

.....

2. Mis maakondade asustustihedus on viie aastaga langenud?

.....

.....

.....

3. Mis maakonnas on asustustihedus kõige enam tõusnud ja kui palju?

.....

4. Mis maakonnas on asustustihedus kõige enam langenud ja kui palju?

.....

388. Lahenda ülesanded.

1. Korruta arv 209,03 arvude 40,78 ja 12,22 summaga.
2. Suurenda arvu 0,06 viiskümmend korda; saadud korrutist suurenda 127,08 võrra; saadud summat vähenda kuus korda.
3. Jaga arv 185,4 arvude 3,002 ja 5,998 summaga.
4. Vähenda arvude 87,03 ja 83,98 vahet kaks korda.
5. Suurenda arvude 39,01 ja 14 korrutist 10,005 võrra.

389. Lahenda ülesanne.

Nuudleid	- 56,8 kg	←	}
Spagette	- 19,75 kg rohkem kui	←	
Makarone	- 8,9 kg vähem kui	←	

390. Määra tehete järjekord. Arvuta.

1. $(2572,5 : 10 - 378,4 : 100) \cdot 100$
2. $(1837,5 : 5 + 205,6 \cdot 12) - 2037,28$
3. $(1 - 0,009) \cdot 48 + (150,6 - 48,85)$
4. $(85 + 76,173) \cdot 27 - (100,07 - 47,6)$
5. $4,75 \cdot (0,992 + 0,008) + 180,37 \cdot (2,726 + 5,274)$
6. $(9036,72 : 18 - 1492,75 : 25) \cdot 100$
7. $8075,25 : 25 \cdot (0,285 + 4,715)$

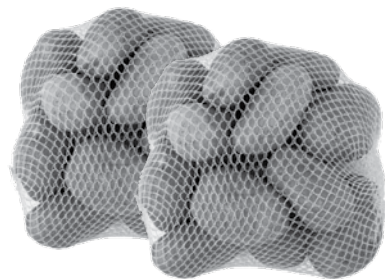


391. Lahenda ülesanne.

Klassiruumi laius on 6 m, pikkus on 1,8 korda suurem laiupest. Remondi käigus pandi klassi uued lae- ja põrandaliistud. Mitu meetrit liiste kulus klassi remondiks?

392. Lahenda ülesanne.

Lattu toodi 12 autokoormat kartuleid, igas koormas 3,04 tonni. Hiljem veeti kartulid laiali võrdselt 6 kauplusesse. Mitu tonni kartuleid sai iga kauplus?



393. Arvuta ja võrdle (<, >, =).

$$69,74 + 24,406 \dots\dots\dots 38,705 - 8,6$$

$$2,365 + 13,97 \dots\dots\dots 52,64 - 6,305$$

$$23,014 + 127,998 \dots\dots\dots 800,7 - 26,999$$

$$275,6 + 308,073 \dots\dots\dots 400 - 32,175$$

$$705,03 + 28,6 \dots\dots\dots 900 - 65,03$$

394. Lahenda ülesanne.

Ristkülikukujuline aed külgedega 29,5 m ja 38 m piirati kahekordse okastraadiga. Kui palju oli vaja okastraati?

395. Leia üks kümnendik arvudest

185,75 60,9 7,45 0,16 0,1

396. Leia üks sajandik arvudest

1950,8 70,6 3,9 0,7 34,11 87,7

397. Leia üks tuhandik arvudest

365 2764 543 29 9

398. Arvuta peast.

$5,5 + 5 = \dots\dots\dots$

$5,6 - 1,5 = \dots\dots\dots$

$0,8 + 0,2 = \dots\dots\dots$

$8,66 - 4,3 = \dots\dots\dots$

$1,25 + 4,5 = \dots\dots\dots$

$2,8 - 1,7 = \dots\dots\dots$

$7,5 + 3,5 = \dots\dots\dots$

$9,22 - 6,1 = \dots\dots\dots$

$0,99 + 7,01 = \dots\dots\dots$

$12,8 - 2,7 = \dots\dots\dots$

$6,8 + 5 = \dots\dots\dots$

$8,79 - 3,7 = \dots\dots\dots$

$4,2 + 4,22 = \dots\dots\dots$

$14,7 - 2,6 = \dots\dots\dots$

$20,05 + 0,12 = \dots\dots\dots$

$31,4 - 1,1 = \dots\dots\dots$

$9,54 + 3 = \dots\dots\dots$

$8,9 - 2,9 = \dots\dots\dots$

$3 + 1,022 = \dots\dots\dots$

$31,65 - 1,05 = \dots\dots\dots$

399. Koosta mitmetehteline ülesanne arvudega

36,6 72,08 6 102,5 8. Lahenda.

.....

400. Arvuta peast.

$0,3 \cdot 3 = \dots\dots\dots$

$0,6 : 2 = \dots\dots\dots$

$0,06 \cdot 2 = \dots\dots\dots$

$0,16 : 8 = \dots\dots\dots$

$2,02 \cdot 5 = \dots\dots\dots$

$4,08 : 2 = \dots\dots\dots$

$3,11 \cdot 8 = \dots\dots\dots$

$12,8 : 4 = \dots\dots\dots$

$0,07 \cdot 6 = \dots\dots\dots$

$63,2 : 4 = \dots\dots\dots$

$6,015 \cdot 5 = \dots\dots\dots$

$13,6 : 8 = \dots\dots\dots$

$4,04 \cdot 2 = \dots\dots\dots$

$9,06 : 3 = \dots\dots\dots$

$12,09 \cdot 4 = \dots\dots\dots$

$4,2 : 6 = \dots\dots\dots$

$100,5 : 3 = \dots\dots\dots$

$8,1 : 3 = \dots\dots\dots$

$4,28 \cdot 2 = \dots\dots\dots$

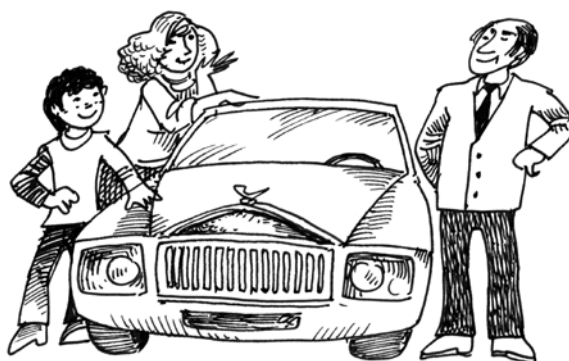
$17,5 : 7 = \dots\dots\dots$

401. Lahenda ülesanne.

Auto keskmine kütusekulu on 9,2 liitrit 100 kilomeetrile. Perekond Palmi suvine retk mööda Eestit oli 500 km pikk.

Kui palju kulus neil bensiini?

Kui palju läheb autokütus maksma, arvestades hetkel kehtivat hinda?

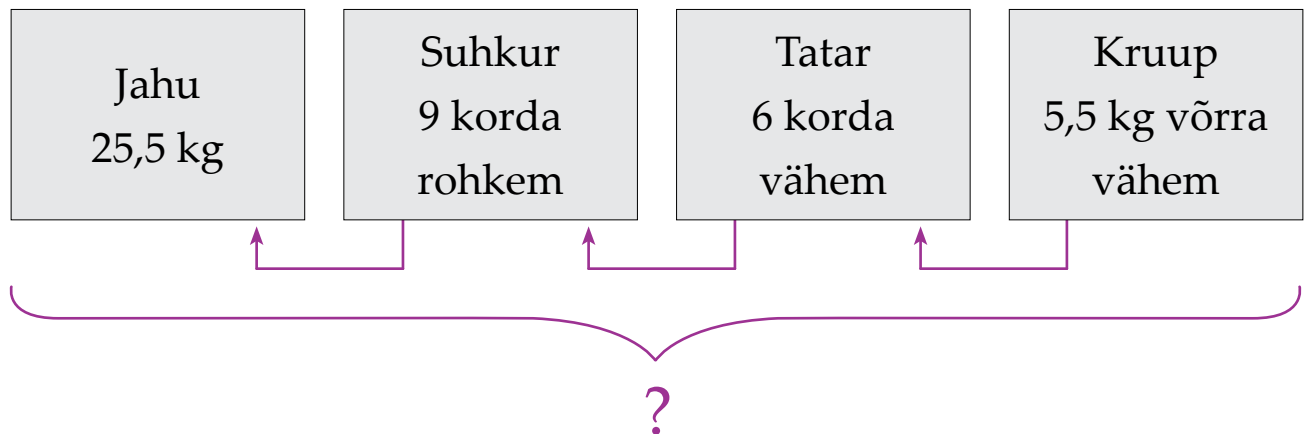


402. Koosta nõutud ühetehtelised ülesanded:

- 1) kümnendmurdude liitmine;
- 2) kümnendmurdude lahutamine;
- 3) kümnendmurru korrutamine kahekohalise arvuga;
- 4) kümnendmurru jagamine kahekohalise arvuga.

Lahenda enda koostatud ülesanded ning kontrolli pöördtehtega.

403. Koosta skeemi põhjal ülesanne. Lahenda.



404. Leia puuduv tehtekomponent. Kontrolli.

$$62,33 + x = 154,71$$

$$121,04 - x = 98,4$$

$$0,983 + x = 401,02$$

$$354,1 - x = 100,04$$

$$x + 24,07 = 98,5$$

$$x - 46,7 = 39,002$$

$$x + 128,02 = 990,1$$

$$x - 301,3 = 20,03$$

405. Leia puuduv tehtekomponent. Kontrolli taskuarvutil.

$$x \cdot 24 = 124,32$$

$$383,4 : x = 27$$

$$x \cdot 18 = 77,49$$

$$1019,9 : x = 35$$

$$13 \cdot x = 9105,2$$

$$x : 14 = 300,41$$

$$47 \cdot x = 1729,6$$

$$x : 49 = 19,806$$

406. Määra tehete järjekord. Arvuta.

1. $(35,89 \cdot 23) + (8,988 : 42) - (45,675 : 75)$

2. $(37,6 : 47) - (65,1 : 93) + (76,54 : 4)$

3. $19,05 \cdot 6 + 7,9 \cdot 12 + 9,36 : 52 + 140,4 : 9$

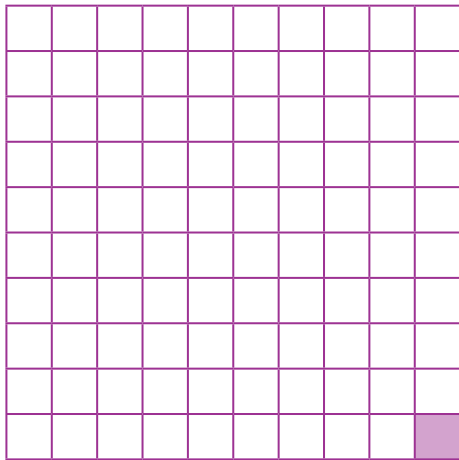
387. Lahenda ülesanne.

Leia tabelis toodud andmete põhjal Eesti keskmine asustustihedus 2004. ja 2009. aastal. Kui palju kahe aasta keskmised tulemused erinevad ja kuidas?

Maakond	Asustustihedus 2004. a (elanikku km ² kohta)	Asustustihedus 2009. a (elanikku km ² kohta)
Harju	120,3	121,2
Hiiu	10,1	9,9
Ida-Viru	52,0	50,4
Jõgeva	14,5	14,1
Järva	14,5	14,7
Lääne	11,8	11,5
Lääne-Viru	19,2	18,5
Põlva	14,8	14,3
Pärnu	18,7	18,4
Rapla	12,4	12,3
Saare	12,0	11,9
Tartu	49,6	50,0
Valga	17,2	16,7
Viljandi	16,5	16,3
Võru	16,9	16,4
Keskmine		

Protsent (%)

409. Protsendi mõiste.



1 terve on jaotatud võrdseks osaks.

$$1 \text{ terve on } \frac{100}{100}.$$

1 terve on 100%.

Värvitud on osa.

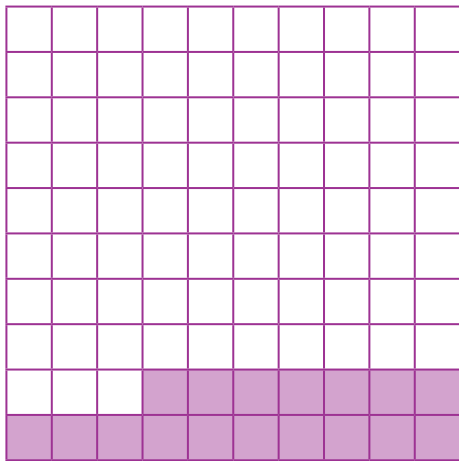
$$\text{See on } \frac{1}{100} \text{ ehk } 0,01 \text{ tervest.}$$



Ühte sajandikku tervest nimetatakse protsendiks (%).

$$\frac{1}{100} = 1\%$$

$$0,01 = 1\%$$



1 terve on jaotatud võrdseks osaks.

100 osa on %

Ära on värvitud osa.

17 osa on $\frac{\dots\dots}{100}$ ehk % tervest.

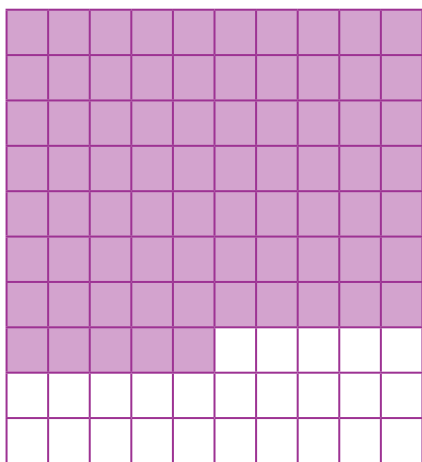
Värvimata on:

100 osa - 17 osa = osa.

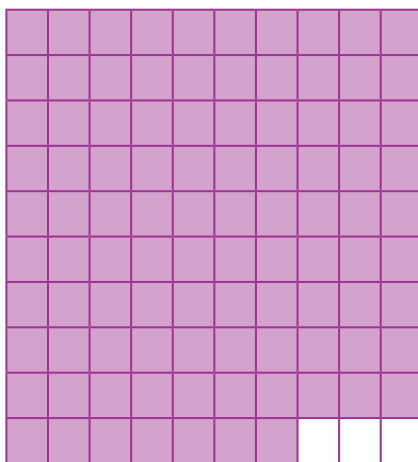
100% - 17% = tervest.

410. Ruudustikku on märgitud toiduainete veesisaldus.

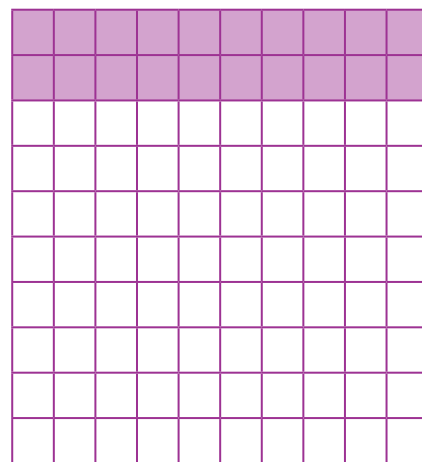
Kui suur osa ruudustikust on värvitud?



kartul 75% = $\frac{\dots\dots}{100}$



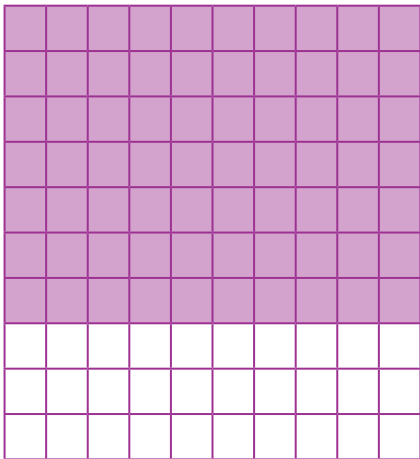
kurk 97% = $\frac{\dots\dots}{100}$



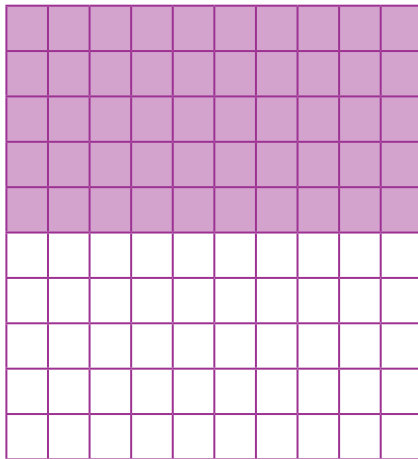
banaan 20% = $\frac{\dots\dots}{100}$

411. Milline osa ruudust on värvimata?

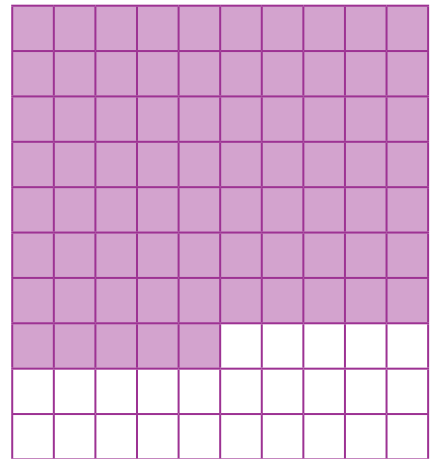
Avalda vastus hariliku murru ja protsendina.



$$\dots\dots\dots \% = \frac{\text{.....}}{100}$$

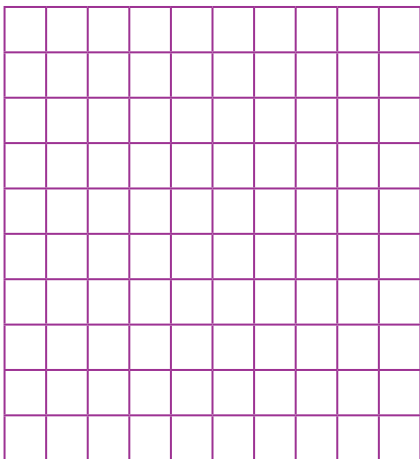


$$\dots\dots\dots \% = \frac{\text{.....}}{100}$$

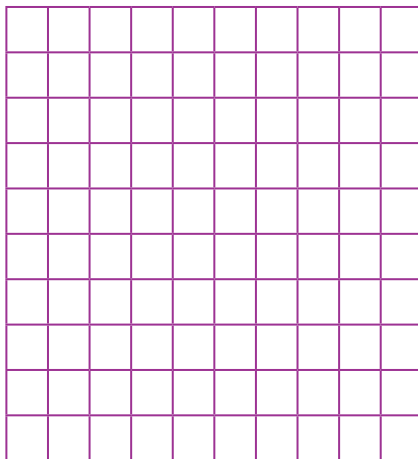


$$\dots\dots\dots \% = \frac{\text{.....}}{100}$$

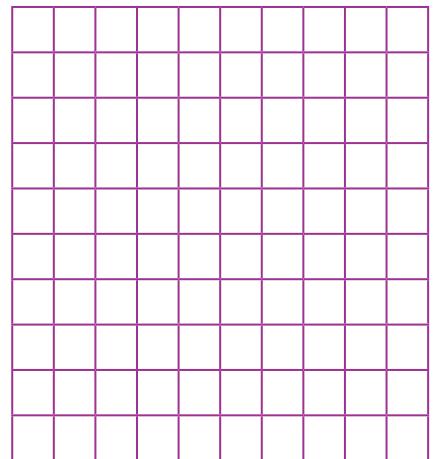
412. Värvi ruudustikust nõutud osa.



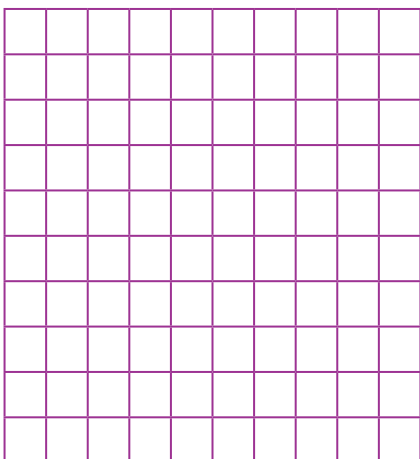
33%



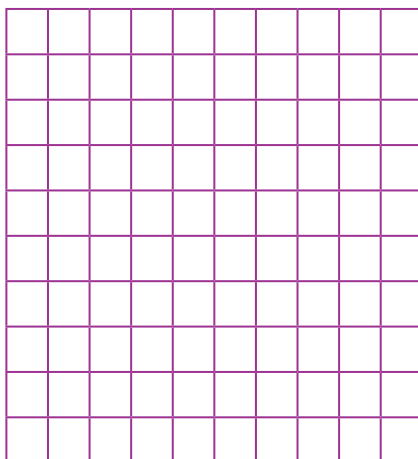
$\frac{45}{100}$



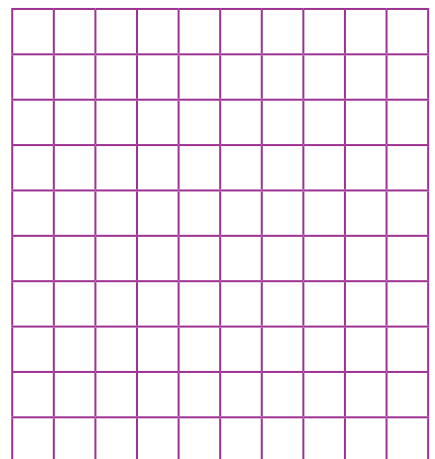
46%



$\frac{80}{100}$

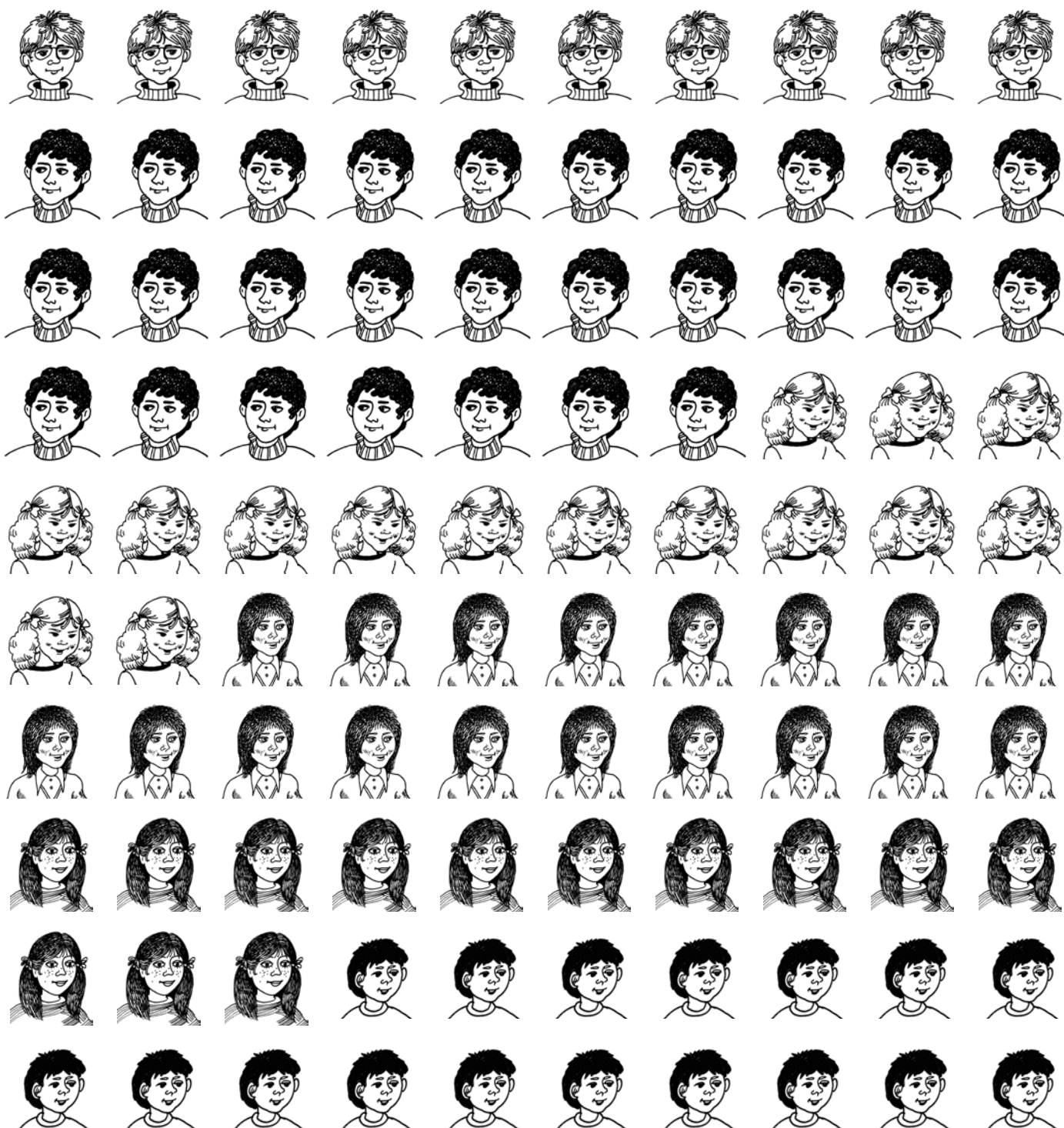


$\frac{100}{100}$



15%

413. Lahenda ülesanne.



Pildil on last, see on %.

..... last on heledapäised, see on % lastest.

..... last on tumedapäised, see on % lastest.

..... lapsel on prillid, see on % lastest.

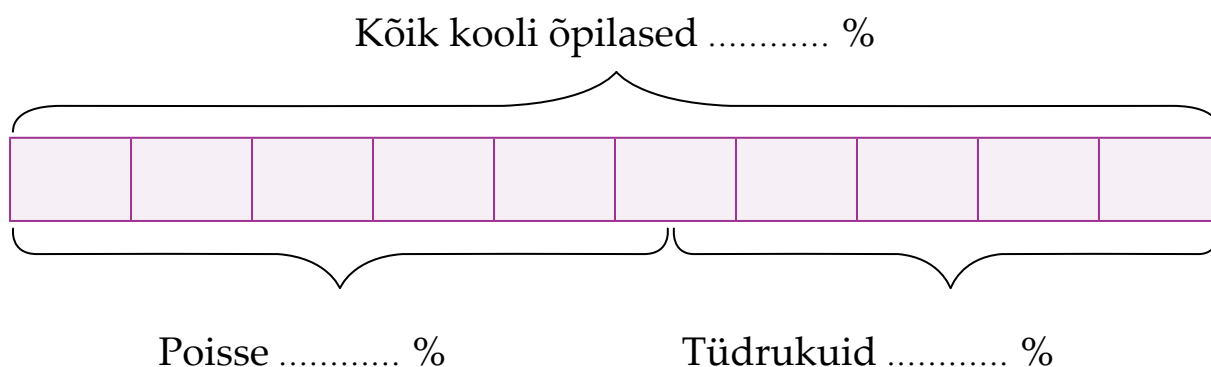
..... lapsel ei ole prille, see on % lastest.

..... last on patsidega, see on % lastest.

414. Lahenda ülesanne.

Kogu kooli õpilastest 55% on poisid.

Mitu protsenti tüdrukuid on selles koolis?



Koolis on õpilasi %

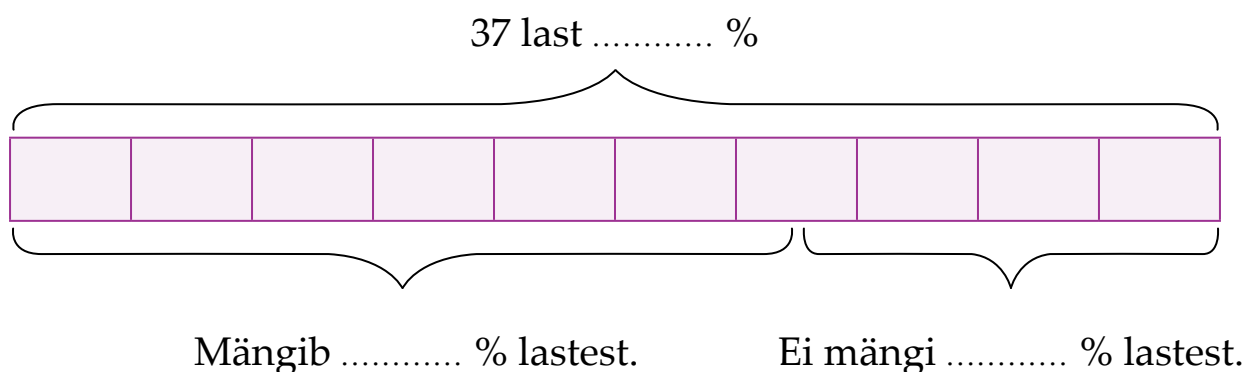
Poisid on %

Tüdrukuid on % - % = %

415. Lahenda ülesanne.

Spordiringis osaleb 37 last. 75% lastest mängib saalihokit.

Mitu protsenti lastest ei mängi saalihokit?



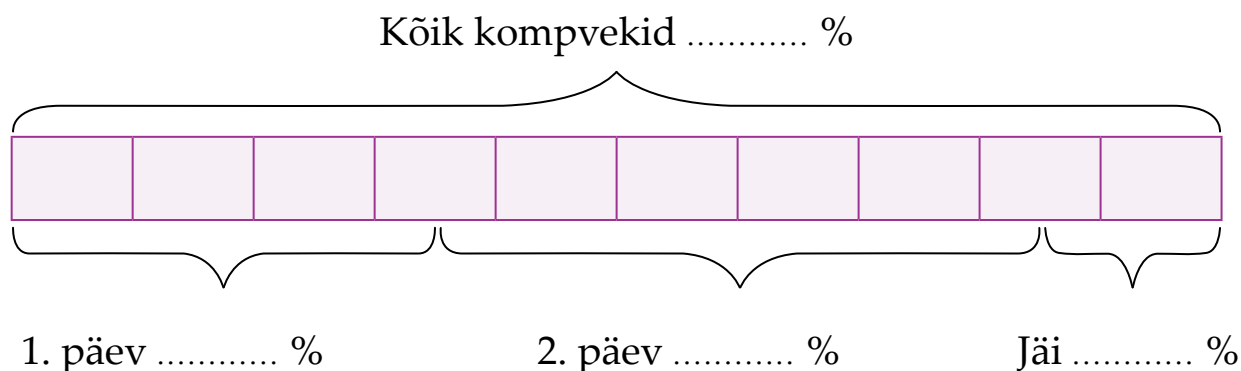
37 last on %

Mängib saalihokit % lastest.

Ei mängi saalihokit % - % = % lastest.

416. Lahenda ülesanne.

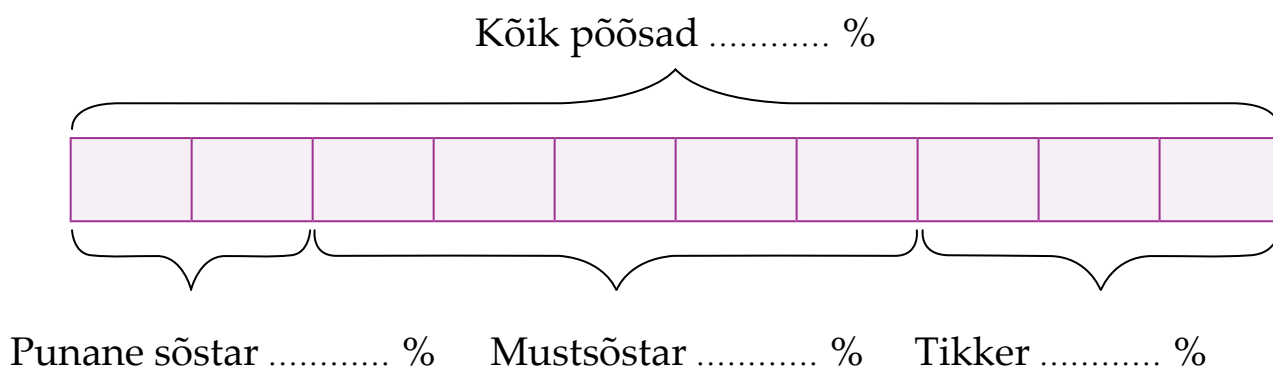
Õpilased müüsid kahepäevasel koolilaadal käsitöökompvekke. Esimesel päeval müüdi 35% kommidest. Teisel päeval müüdi 50% kommidest. Mitu protsenti komme jäi müümata?



Müümata jäi % - % = % kompvekkidest.

417. Lahenda ülesanne.

Perekond Rästas istutas kevadel aeda marjapõõsaid. 20% põõsastest olid punased sõstrad. Mustsõstrapõõsad moodustasid poole kõigist põõsastest. Ülejäänud olid tikripõõsad. Mitu protsenti istutatud põõsastest olid tikrid?



Tikripõõsaid oli % - % = % istutatud põõsastest.

Kümnenndmurru avaldamine protsendina



$$1 = \frac{100}{100} = 100\%$$

$$0,1 = \frac{1}{10} = 10\%$$

$$0,01 = \frac{1}{100} = 1\%$$

Arvu avaldamiseks protsentides leian, mitu sajandikku on selles arvus.

418. Avalda hariliku murruna ja protsendina.

$$0,05 = \frac{5}{100} = 5\%$$

$$0,95 = \frac{95}{100} = 95\%$$

$$0,01 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$0,25 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$0,04 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$0,45 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$0,07 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$0,5 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$0,09 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$0,1 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$0,02 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$0,76 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$1 = \frac{100}{100} = 100\%$$

$$1,45 = \frac{145}{100} = 145\%$$

$$2 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$3,5 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$8 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$2,8 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$15 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$12,04 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$25 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$16,09 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$99 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

$$40,06 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \%$$

Arvu avaldamiseks protsendina korrutan selle arvu 100-ga.

419. Avalda protsendina (korruta 100-ga).

$0,12 = 12\%$

$4,25 = \dots\dots\dots \%$

$0,712 = \dots\dots\dots \%$

$2,75 = \dots\dots\dots \%$

$0,96 = \dots\dots\dots \%$

$10,056 = \dots\dots\dots \%$

$0,505 = \dots\dots\dots \%$

$6,36 = \dots\dots\dots \%$

$5,7 = \dots\dots\dots \%$

$1,045 = \dots\dots\dots \%$

420. Täida lüngad.

$0,01 = 1\%$

$0,1 = 10\%$

$1 = 100\%$

$1\% = \dots\dots\dots$

$10\% = \dots\dots\dots$

$100\% = \dots\dots\dots$

421. Kirjuta kümnendmurruna.

$1\% = 0,01$

$12\% = \dots\dots\dots$

$101\% = \dots\dots\dots$

$2\% = \dots\dots\dots$

$99\% = \dots\dots\dots$

$112\% = \dots\dots\dots$

$8\% = \dots\dots\dots$

$60\% = \dots\dots\dots$

$300\% = \dots\dots\dots$

$9\% = \dots\dots\dots$

$45\% = \dots\dots\dots$

$110\% = \dots\dots\dots$

Protsendi avaldamiseks kümnendmurruna jagan protsentarvu 100-ga.

422. Avalda kümnendmurruna.

$13\% = 0,13$

$246\% = \dots\dots\dots$

$4,2\% = \dots\dots\dots$

$28\% = \dots\dots\dots$

$307\% = \dots\dots\dots$

$5,8\% = \dots\dots\dots$

$70\% = \dots\dots\dots$

$170\% = \dots\dots\dots$

$27,2\% = \dots\dots\dots$

$2\% = \dots\dots\dots$

$400\% = \dots\dots\dots$

$10,9\% = \dots\dots\dots$

1% leidmine arvust



1% arvust on $\frac{1}{100}$ sellest arvust.

$$1\% = \frac{1}{100}$$

1% arvust saan, kui jagan arvu 100-ga.

423. Leia 1% ehk $\frac{1}{100}$.

- 1) 100 meetrist $100 \text{ m} : 100 = \dots\dots\dots \text{ m}$
- 2) 340 grammist
- 3) 75 kilogrammist
- 4) 407 kilomeetrist
- 5) 49 tsentnerist
- 6) 2008 eurost

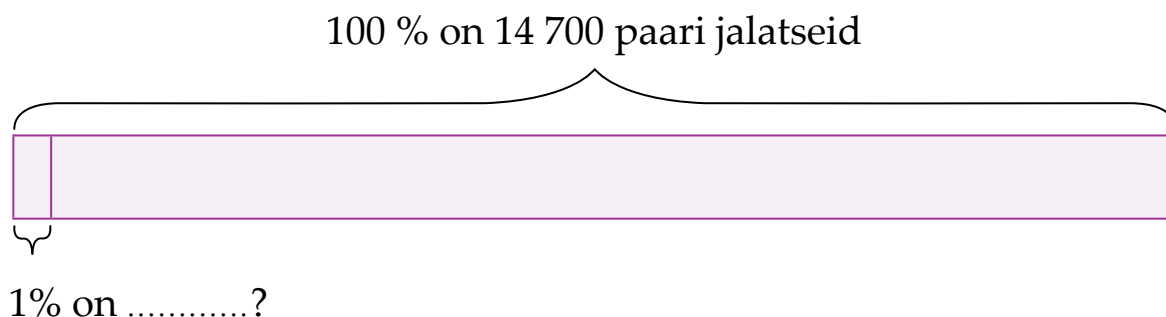
424. Leia 1% ehk $\frac{1}{100}$.

- 1) 3-st $3 : 100 = \dots\dots\dots$
- 2) 24-st
- 3) 269-st
- 4) 5-st
- 6) 2800-st
- 7) 7500-st



425. Lahenda ülesanne.

Spordikauplusesse saabus uuel hooajal müügile 14 700 paari jalatseid. 1% jalatsitest olid vaba-aja jalatsid. Kui suur osa jalatsitest olid vaba-aja jalatsid? Mitu paari vaba-aja jalatseid saabus müügile?

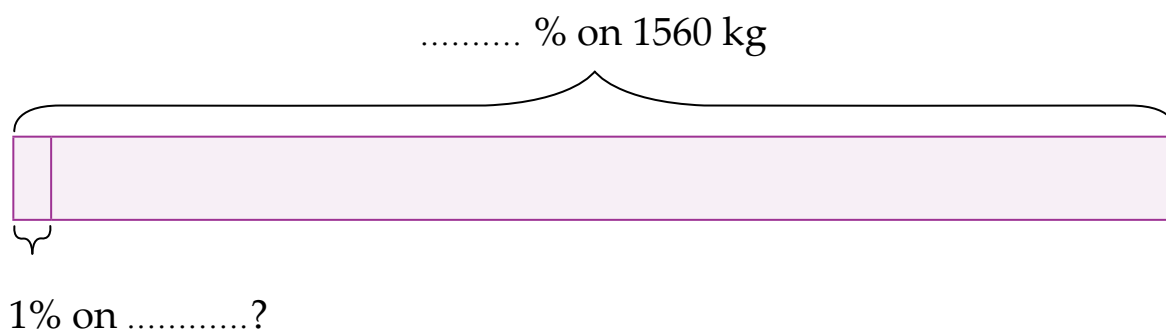


Leian 1% ehk $\frac{1}{100}$ 14 700-st paarist jalatsitest.

..... : = paari vaba-aja jalatseid.

426. Lahenda ülesanne.

Ökotalus valmistatakse iga päev 1560 kg kohupiima. Päevatoodangust 1% on sõir. Mitu kilogrammi sõira valmistatakse päevas?



Leian 1% ehk $\frac{.....}{100}$ kilogrammist

.....

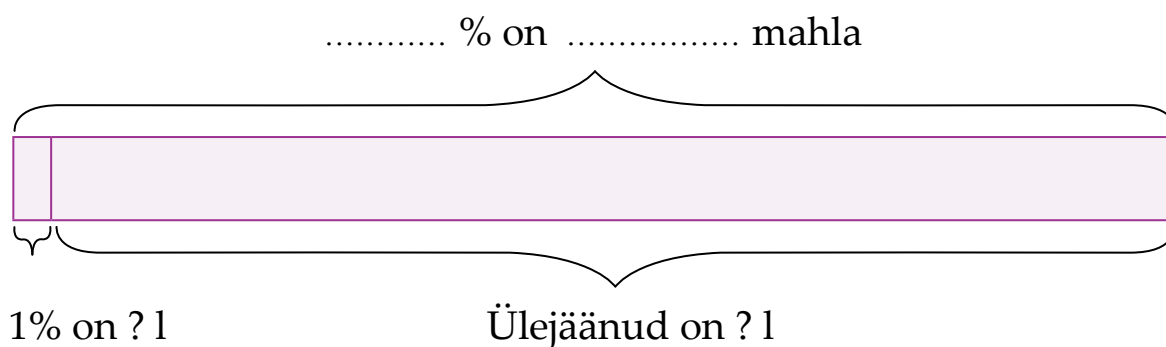
427. Lahenda ülesanne.

Ametiühingu liikmed maksavad oma kuupalgast 1% liikmemaksuks. Mitu eurot maksavad töötajad liikmemaksu? Kui palju raha jääb neil järele?

Nimi	Palk (100%)	Liikmemaks (1%)	Jäi järele
Anu	668 €	€	€
Aivar	546 €	€	€
Üllar	724 €	€	€
Ain	958 €	€	€
Karin	679 €	€	€

428. Lahenda ülesanne.

Karastusjookide tehases valmistati 9700 l mahla. 1% mahlast moodustasid köögiviljamahlad, ülejäänud olid puuviljamahlad. Mitu liitrit valmistati puuviljamahla?



Mitu liitrit oli köögiviljamahla?

Leian 1% liitrist mahlast.

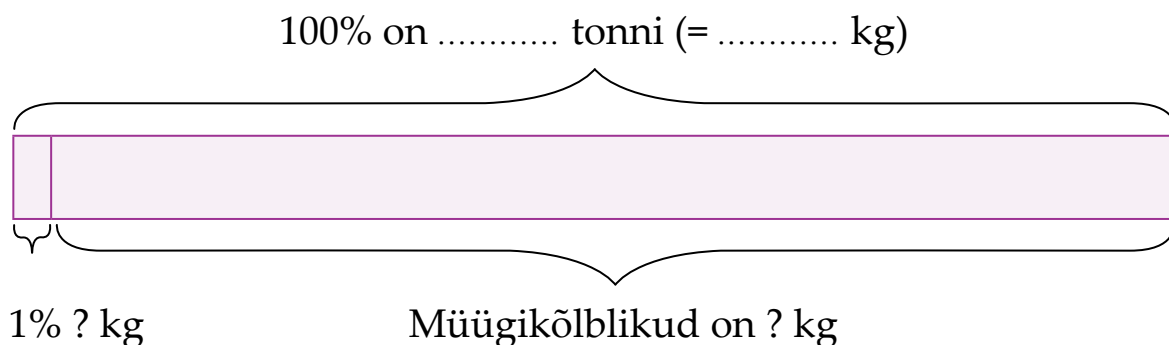
.....

Mitu liitrit valmistati puuviljamahla?

.....

429. Lahenda ülesanne.

Kauplustesse saadeti 37 tonni banaane. 1% banaanidest riknes transportimisel. Mitu kilogrammi banaanidest olid müügikõlblikud?



Mitu kilogrammi banaanidest riknes?

Leian 1%

.....

Mitu kilogrammi banaanidest olid?

.....

430. Lahenda ülesanne.

Ema sai palka 764 €, isa palk oli 653 €. Vanemate palk tõusis 1%.

Kui palju suurenes pere sissetulek?

431. Lahenda ülesanne.

Talumees kasvatas 20 ha suurusel põllul kartuleid. Keskmiselt sai ta ühelt hektarilt 250 tsentnerit mugulaid. 1% saagist oli liigniiskuse tõttu kahjustatud ja toiduks kõlbmatu. Mitu tsentnerit kartuleid sai talumees põllult kokku? Mitu tsentnerit kartuleid oli kõlbmatu?

Protsendi leidmine arvust



Protsendi leidmiseks arvust:

- 1) jagan arvu 100-ga,
- 2) tulemuse korrutan protsentarvuga.

Kutsekoolis õpib 1300 õpilast. 73% neist on poisid.
Mitu poissi õpib kutsekoolis?

Leian 1% ehk $\frac{1}{100}$ 1300-st õpilasest:

1% 1300-st on $1300 : 100 = 13$ õpilast.

Leian 73% ehk $\frac{73}{100}$ 1300-st õpilasest:

73% 1300-st on $13 \cdot 73 = 949$ poissi.

432. Lahenda ülesanne.

Raamatus on kokku 440 lehekülge.

Esimesel päeval luges Merle 15% kogu raamatust.

Mitu lehekülge luges Merle esimesel päeval?

Leian 1% 440-st leheküljest.

1% 440-st on

Leian 15%.

15% 440-st on

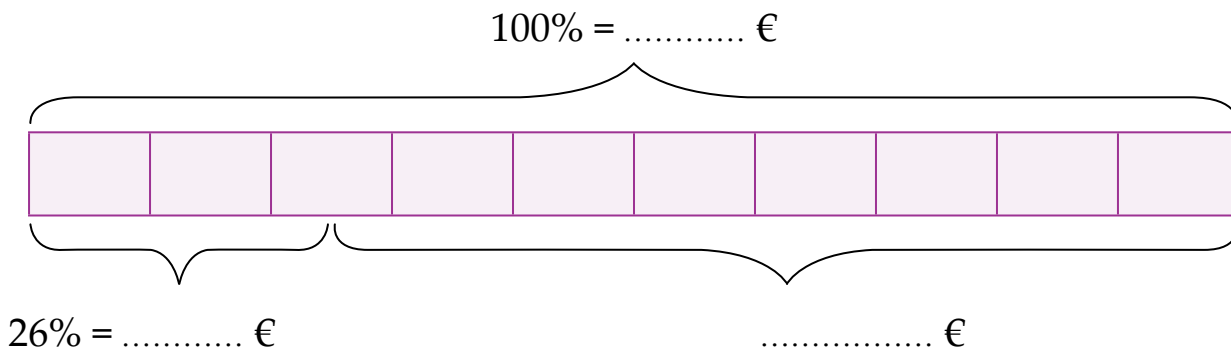


433. Leia osa tervest.

4% 280 €-st	20% 650 €-st	23% 1200 €-st
8% 340 €-st	34% 260 €-st	38% 1700 €-st
9% 630 €-st	93% 780 €-st	87% 4800 €-st
5% 270 €-st	68% 570 €-st	96% 2500 €-st

434. Lahenda ülesanne.

Toidukaupluse müüja saab palka 430 eurot. Kommunaalmaksudeks kulub tal palgast 26%. Mitu eurot palgast kulub kommunaalmaksude maksmiseks? Mitu eurot palgast jääb järele?



Mitu eurot palgast kulub kommunaalmaksude maksmiseks?

1%

26%

Mitu eurot jääb palgast järele?

..... € - € = €

435. Leia 24%

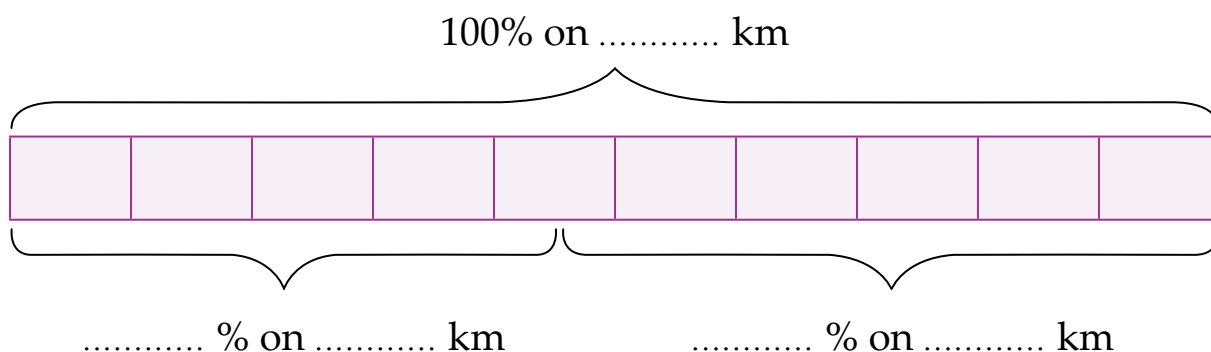
- 1) 16-st meetrist
- 2) 5800-st eurost
- 3) 740-st kilogrammist

- 4) 90-st tsentnerist
- 5) 7-st liitrist
- 6) 5-st detsimeetrist
- 7) 967-st grammist
- 8) 300-st tonnist

436. Lahenda ülesanne.

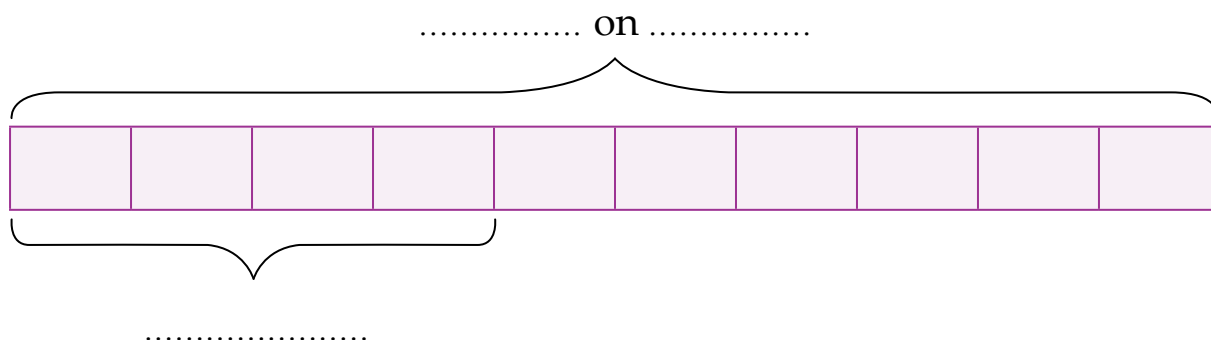
Matkajad pidid kahe päevaga läbima 40 kilomeetrit. Esimesel päeval läbiti 45% kogu teekonnast. Mitu kilomeetrit läbiti esimesel päeval?

Mitu kilomeetrit tuli matkajatel läbida teisel päeval?



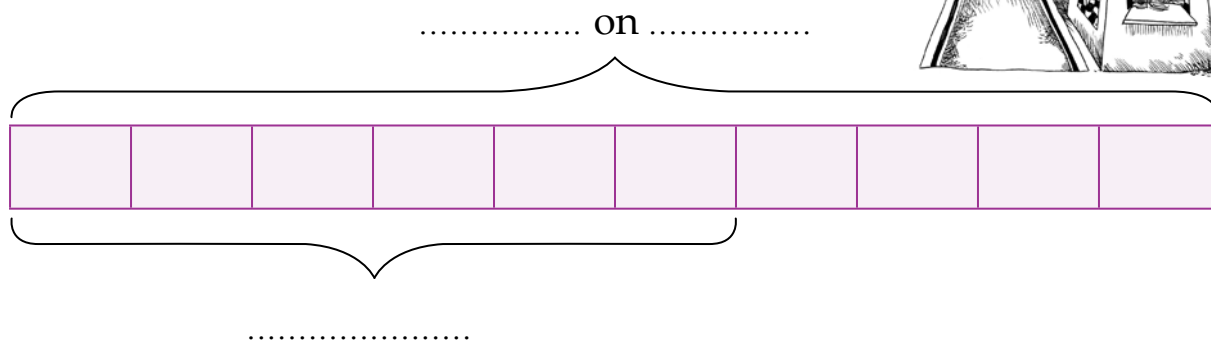
437. Lahenda ülesanne.

Koolivormi õmblemiseks kulub 3,2 meetrit riidet. 40% sellest kulub pükste õmblemiseks. Mitu meetrit riidet jääb jaki õmblemiseks?



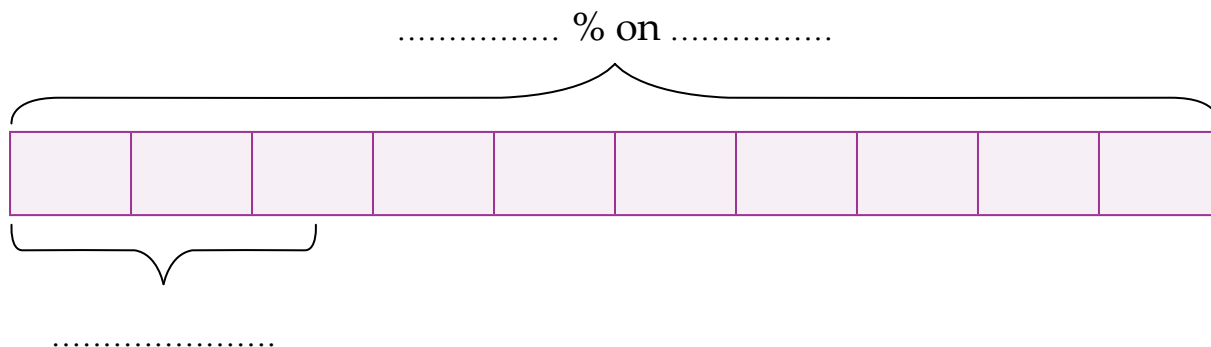
438. Lahenda ülesanne.

Tsirkuseetendusel käis 700 külastajat, neist 60% olid lapsed ja ülejäänud täiskasvanud. Mitu täiskasvanut külastas tsirkust?



439. Lahenda ülesanne.

Mardi palk on 700 eurot. Ta kulutab sellest 17% autoliisingu maksmiseks ja 10% eluasemelaenuks. Kui palju raha jääb Mardil alles?



440. Lahenda ülesanne.

Perekond Stimmeri kuusissetulek on 900 €. 35% sellest rahast pannakse hoiule suviseks puhkusereisiks. Kui palju raha jääb perekonnal toidu ostmiseks ja muudeks kulutusteks?

441. Lahenda ülesanne.

4000 õpilase seas korraldati uurimus toitumisharjumuste kohta.

Uurimistulemustest selgus:

50% õpilastest sööb
regulaarselt puu- ja
juurvilju.

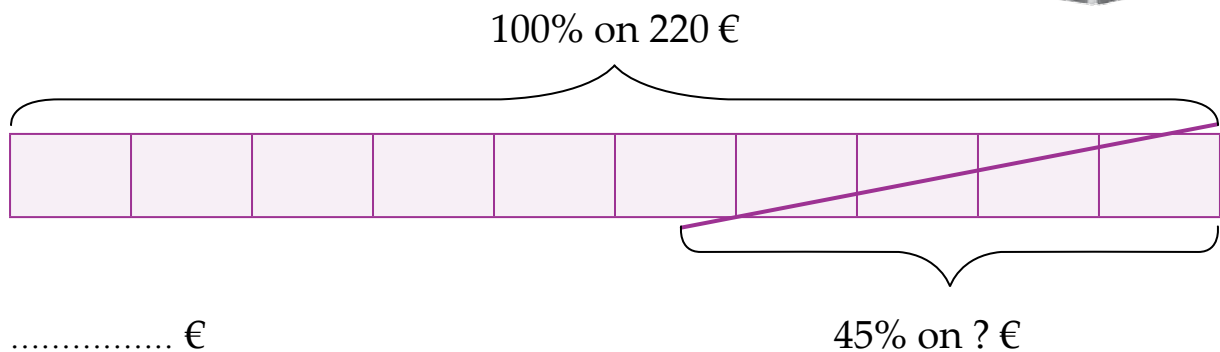
78% lastest
eelistab limonaadi
puuviljamahlale.

65% sööb regulaarselt
teraleiba.

1. Mitu õpilast sööb regulaarselt puu- ja juurvilju?
2. Mitu õpilast eelistab limonaadi puuviljamahlale?
3. Mitu õpilast sööb regulaarselt teraleiba?

442. Lahenda ülesanne.

Suusajope hind on 220 €. Hinda alandati
hooaja lõpul 45% võrra. Kui palju maksis suusajope
pärast hinnaalandust?



Mitu krooni alandati suusajope hinda?

Leian 45% ehk $\frac{45}{100}$ 220-st eurost.

$$1\% \text{ 220-st on } 220 \text{ €} : 100 = 2,20 \text{ €}$$

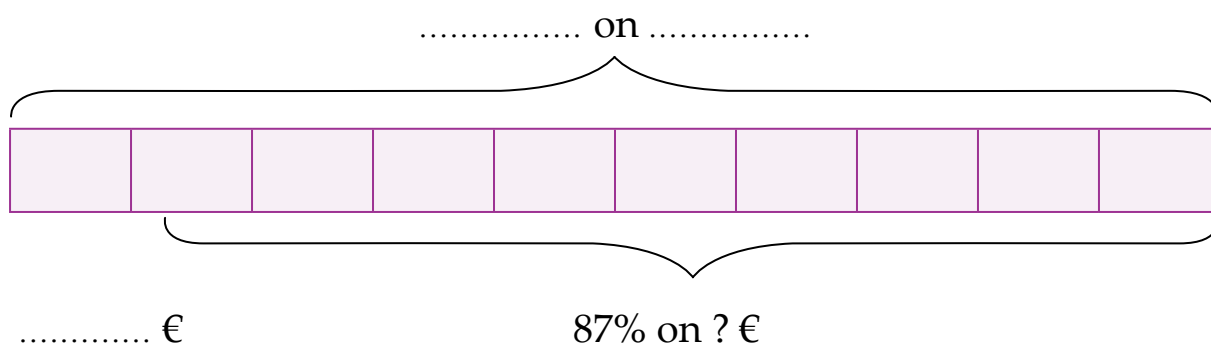
$$45\% \text{ 220-st on } 2,20 \text{ €} \cdot 45 = 99 \text{ €}$$

Kui palju maksis suusajope pärast hinnaalandust?

$$220 \text{ €} - 99 \text{ €} = \text{..... €}$$

443. Lahenda ülesanne.

Uus külmkapp maksab 630 €. Kasutatud külmkapp maksab 87% vähem.
Kui palju maksab kasutatud külmkapp?



443. Arvuta iga mööblieseme uus hind.

320 €

120 €

350 €

430 €

240 €

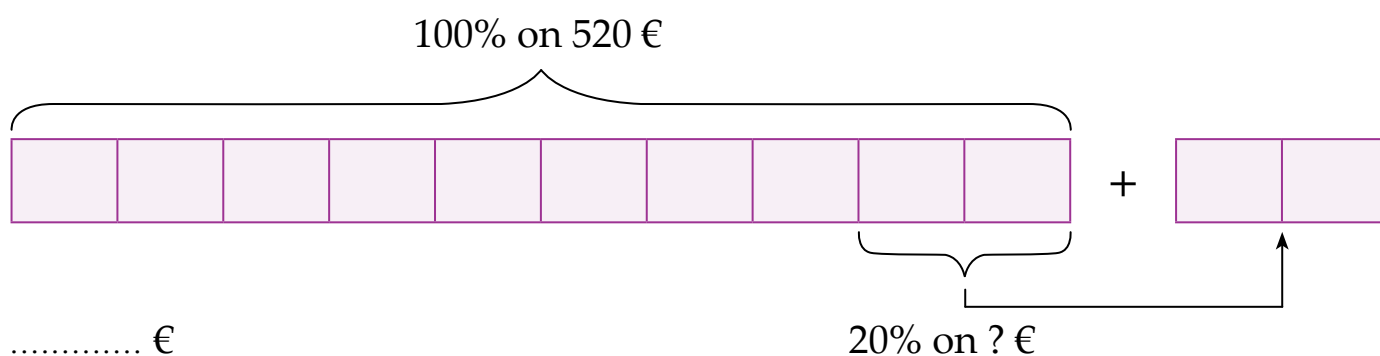
KÕIK KAUBAD 20% ODAVAMAD!

444. Leia protsent arvust.

4% 120-st	10% 560-st	30% 260-st	28% 750-st
5% 210-st	30% 470-st	40% 730-st	34% 480-st
7% 110-st	20% 830-st	70% 280-st	53% 860-st
6% 220-st	70% 710-st	90% 320-st	87% 980-st
3% 760-st	40% 550-st	80% 980-st	69% 810-st

445. Lahenda ülesanne.

Töölise kuupalk on 520 €. Palka tõsteti 20% võrra. Mitme euro võrra tõsteti palka? Kui suur oli töölise kuupalk pärast palgatõusu?



Mitme euro võrra tõsteti palka?

Leian 20% ehk $\frac{20}{100}$ 520-st eurost.

$$1\% \text{ 520 eurost on } 520 \text{ €} : 100 = 5,2 \text{ €}$$

$$20\% \text{ 520 eurost on } 5,2 \text{ €} \cdot 20 = 104 \text{ €}$$

Kui suur oli töölise kuupalk pärast palgatõusu?

$$520 \text{ €} + 104 \text{ €} = \text{..... €}$$

446. Kui palju maksavad autod pärast hinnatõusu?



38 900 €

18 900 €



**ESMASPÄEVAST
HINNAD 7% KÕRGEMAD**



27 700 €



21 500 €



42 900 €

447. Lahenda ülesanne.

Liha kaotab keetmisel 40% oma massist.

Kui suur on 2 kg liha mass pärast keetmist?

448. Lahenda ülesanne.

Talunik müüs leivatehasele 11 900 t teravilja. Järgmisel aastal suurendas ta müüki 15% võrra. Kui palju teravilja müüs talumees leivatehasele järgmisel aastal?

449. Arvuta kaupade uued hinnad.

33 €

23 €

60 €

20 €

87 €

**KÕIK KAUBAD
30% SOODSAMAD!**

450. Lahenda ülesanne.

Ema teenib kuus 735 eurot. 2% palgast kannab ta iga kuu oma tütre arvele. Kui palju saab tütar emalt raha aasta jooksul? Kui palju kogub tüdruk raha lisaks, kui pank lisab aasta lõpul omalt poolt 3%?

451. Lahenda ülesanne.

Kooli 190 õpilasest 95 on tüdrukud. Mitu protsenti õpilastest on poisid?

Protsendi asendamine osa leidmisega

452. Avalda protsent hariliku murruna. Taanda murd.

$$10\% = \frac{10}{100} = \frac{\dots}{10}$$

$$20\% = \frac{20}{100} = \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{5}$$

$$50\% = \frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$25\% = \frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$75\% = \frac{20}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Ühenda mõisted õige protsendiga.

VEERAND

KOLMVEERAND

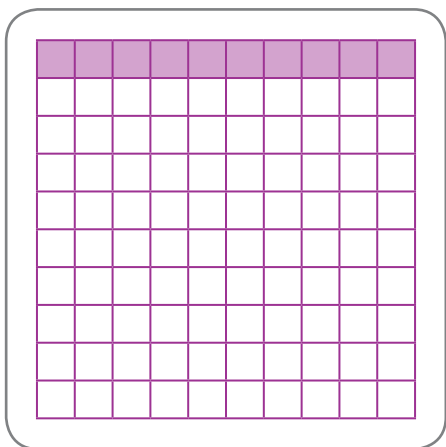
POOL

453. Täida lüngad.

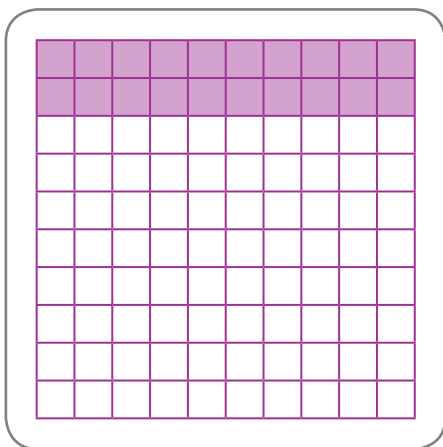


1 = 100%									
$\frac{1}{2} = 50\%$					$\frac{1}{\dots} = \dots\%$				
$\frac{\dots}{\dots} = 25\%$	$\frac{\dots}{\dots} = 25\%$		$\frac{\dots}{\dots} = 25\%$		$\frac{\dots}{\dots} = 25\%$		$\frac{\dots}{\dots} = 25\%$		
$\frac{\dots}{\dots} = 20\%$	$\frac{\dots}{\dots} = 20\%$		$\frac{\dots}{\dots} = 20\%$		$\frac{\dots}{\dots} = 20\%$		$\frac{\dots}{\dots} = 20\%$		
$\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots}$	$\frac{\dots}{\dots}$
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%

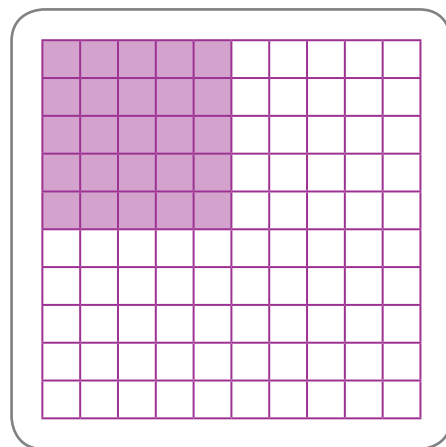
454. Avalda värvitud osa murruna ja protsendina.



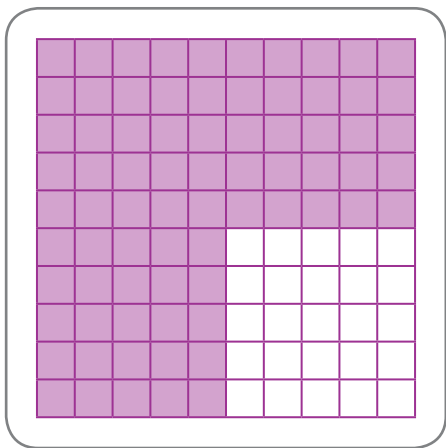
$$\frac{10}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\%$$



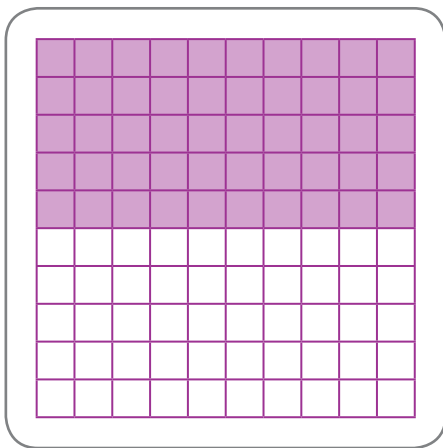
$$\frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\%$$



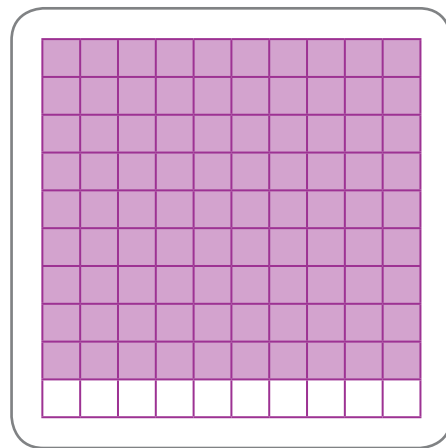
$$\frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\%$$



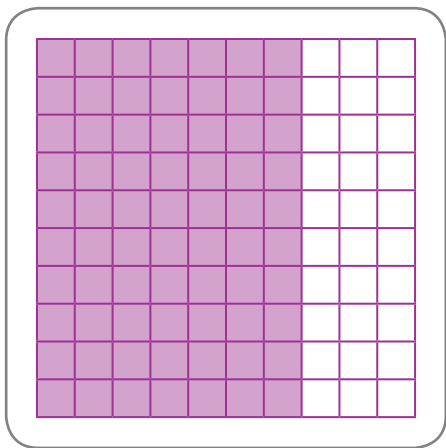
$$\frac{75}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\%$$



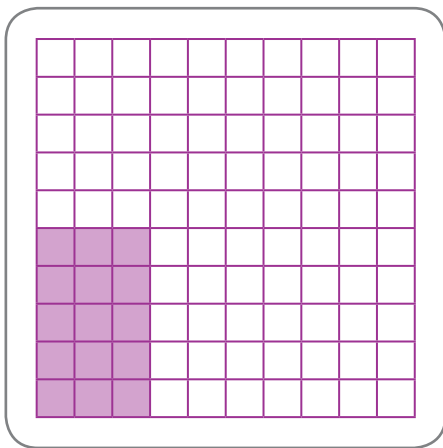
$$\frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\%$$



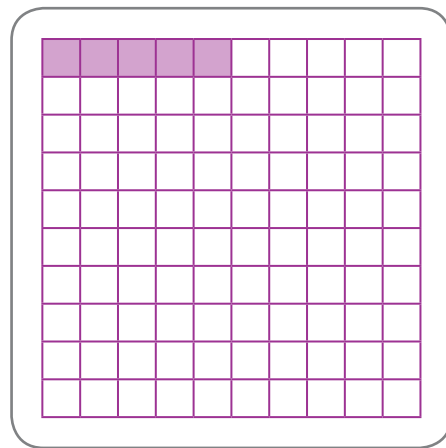
$$\frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\%$$



$$\frac{70}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\%$$



$$\frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\%$$

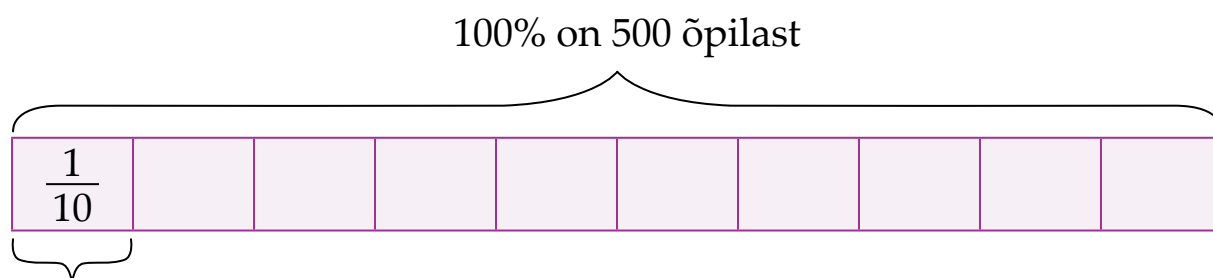


$$\frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\%$$

455. Lahenda ülesanne.

Kooli 500 õpilasest 10% lõpetas õppeaasta kiituskirjaga.

Mitu õpilast lõpetas kooli kiituskirjaga?



10% on ? õpilast

Leian 10% ehk $\frac{1}{10}$ 500 õpilasest.

500 õpilast : 10 = 50 õpilast



Selleks, et leida 10% ehk $\frac{1}{10}$ arvust, jagan arvu 10-ga.

456. Leia 10% arvust.

45	50,8	279	300	0,6	0,13	1789

457. Lahenda ülesanne.

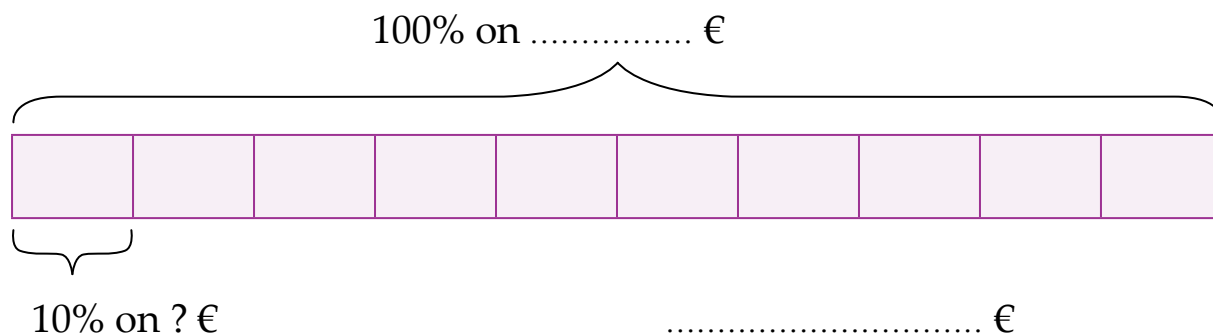
Marie käis klassiekskursioonil Rootsis. Tal oli kaasas 150 € taskuraha.

Sellest 10% kulus esimesel päeval muuseumipiletitele.

Teisel päeval kulutas ta allesjäänud rahast veel 10% suveniiride ostmisele.

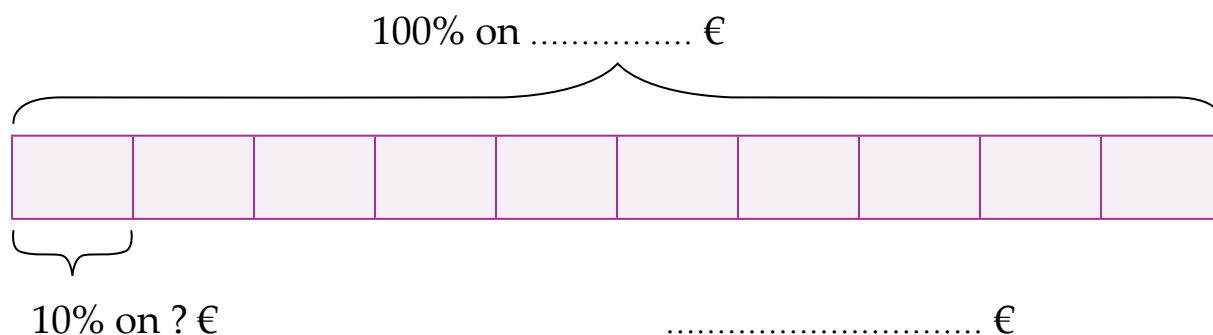
Kui palju raha tõi Marie koju tagasi?

Mitu eurot kulutas Marie muuseumipiletitele?



Mitu eurot oli Mariel alles teise päeva hommikul?

Mitu eurot kulutas Marie suveniiridele?



Mitu eurot tõi Marie koju tagasi?

458. Lahenda ülesanne.

Toomas teenis möödunud aastal 580 eurot kuus. Sellel aastal tõusis tema palk 10%. Kui suur on Toomase kuupalk nüüd?

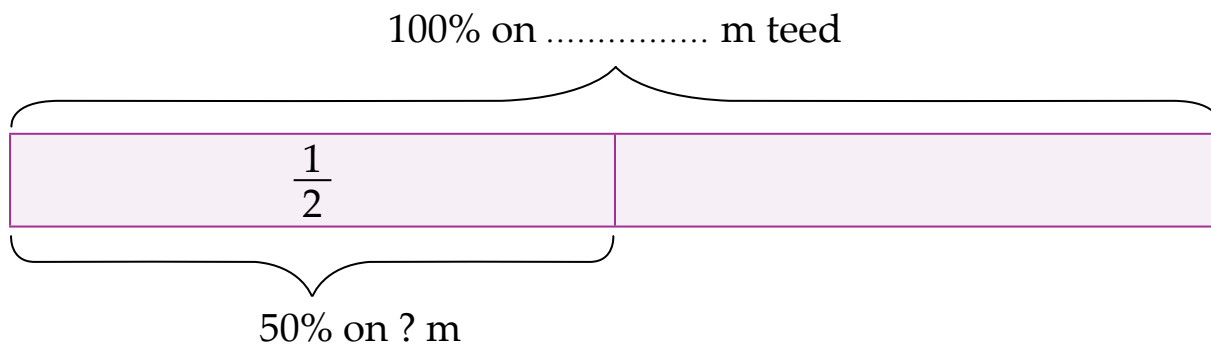
459. Lahenda ülesanne.

Martin pidi läbi lugema 430 leheküljelise raamatu. Tal on loetud 10%. Mitu lehekülge jääb poisil veel lugeda?



460. Lahenda ülesanne.

700 m pikkust pargiteed hakati katma plaatidega. Esimese nädala lõpuks oli 50% teest plaaditud. Kui suur osa teest oli esimese nädala lõpuks plaaditud? Mitu meetrit teed plaaditi esimese nädala lõpuks?



Leian 50% ehk $\frac{1}{2}$ 700 m teest

700 m teed : 2 =



Selleks, et leida 50% ehk $\frac{1}{2}$ arvust, jagan arvu 2-ga.

461. Leia 50% ehk $\frac{1}{2}$.

400 kg-st

140 €-st

900 kg-st

80 €-st

6000 kg-st

15 €-st

860 m-st

2,60 €-st

640 m-st

6,80 €-st

4200 m-st

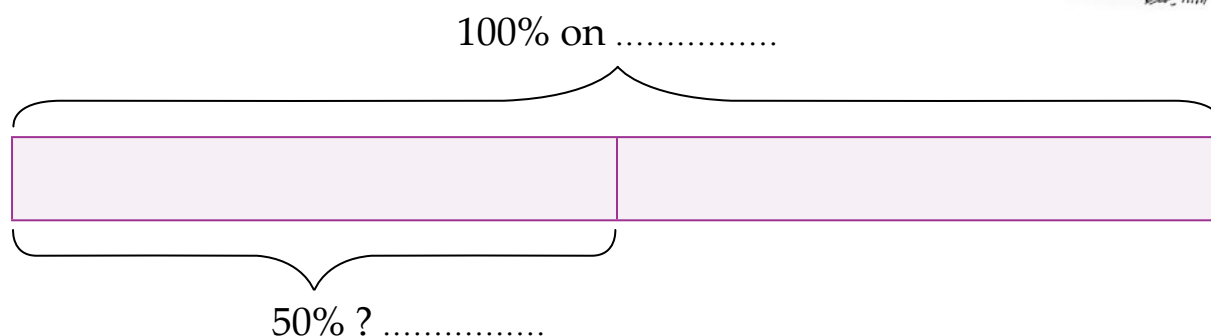
1,20 €-st

462. Täida tabel.

Arv	756	60	70,2	65,4	1560	4500
50% arvust						
10% arvust						

463. Lahenda ülesanne.

Metsatuka pindala on 2400 m². 50% sellest on kuused, ülejäänud haavad. Kui suurel alal kasvavad kuused?

**464. Lahenda ülesanne.**

Spordiklubisse kuulub 300 liiget. Neist 50% tegeleb jalgpalliga, 10% kergejõustikuga ja ülejäänud ujumisega.

Mitu liiget mängib jalgpalli?

Mitu liiget tegeleb kergejõustikuga?

Mitu liiget tegeleb ujumisega?

465. Lahenda ülesanne.

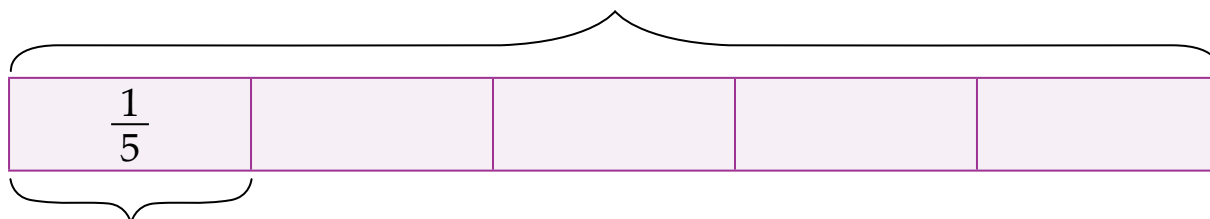
Talunik kasvatab 180 ha suurusel maatükil põldtimutit, punast ristikut ja lutserni. Punase ristiku all on 50% kogu heinamaast, timuti all 10% ülejäänud pinnast. Mitu hektarit maad oli lutserni all?

466. Lahenda ülesanne.

Talunik istutas sügisel 700 astelpaju taime. Kevadiste suurvete tõttu hävis taimedest kevadeks 20%. Kui suur osa taimedest hävis? Mitu taime hävis?



100% on taime



20% on ? taime

Leian 20% ehk $\frac{1}{5}$ 700 taimest.

700 taime : 5 =



Selleks, et leida 20% ehk $\frac{1}{5}$ arvust, jagan arvu 5-ga.

467. Leia 20% ehk $\frac{1}{5}$.

60 t-st 2000 €-st

190 t-st 485 €-st

450 t-st 70 €-st

47,65 m-st 6,9 €-st

8,25 m-st 14,5 €-st

2 m-st 35,95 €-st

468. Täida tabel. Kontrolli tulemust taskuarvutiga.

Arv	200	65,4	7500	460	8,5
20% arvust					
50% arvust					
10% arvust					

469. Lahenda ülesanne.

Vabrikus töötas 2500 inimest. Vabariigi aastapäeva puhul sõitsid 20% töölistest puhkama SPA-sse ja 20% veekeskusesse.

Mitu inimest sõitis SPA-sse ja mitu veekeskusesse?

.....

--	--	--	--	--

.....

470. Lahenda ülesanne.

Teaduskeskuse pilet maksab argipäevadel 3,15 €. Nädalavahtusel on pileti hind 20% madalam. Kui palju maksab pilet teaduskeskusesse nädalavahtusel?

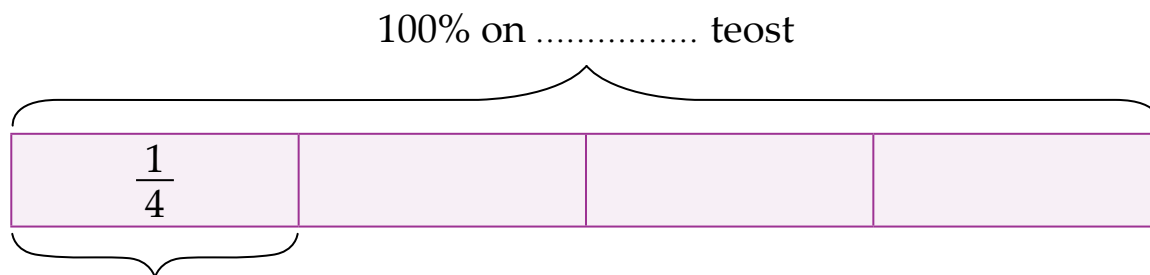
471. Lahenda ülesanne.

Joonesta lõik AB pikkusega 10,5 cm.

Joonesta lõik LM, mis on lõigust AB 20% võrra lühem.

472. Lahenda ülesanne.

Raamatukogus on 8800 raamatut. 25% neist on teaduskirjandus ja ülejäänud ilukirjanduslikud teosed. Kui suur osa raamatutest on teaduskirjandus? Mitu teaduskirjanduslikku teost on raamatukogus?



25% on ? teost

Leian 25% ehk $\frac{1}{4}$ 8800 raamatust.

8800 raamatut : 4 =



Selleks, et leida 25% ehk $\frac{1}{4}$ arvust, jagan arvu 4-ga.

473. Leia 25% ehk $\frac{1}{4}$.

160 kg-st

20 €-st

200 kg-st

58 €-st

4400 kg-st

100 €-st

400 m-st

8,40 €-st

8000 m-st

2,40 €-st

700 m-st

75,50 €-st

474. Täida tabel.

Arv	1600	12,6	300	860	6,40
25% arvust					
10% arvust					
50% arvust					
20% arvust					

475. Lahenda ülesanne.

Perekond Roos maksab keskküttega korteris kommunaalmakse 124 € kuus. Küttehinna tõusu tõttu kallinesid kommunaalmaksud 25%. Kui palju maksab perekond Roos makse peale küttehinna tõusu?

476. Lahenda ülesanne.

Puhkusereisi eest tuleb maksta 25% ettemaksu.

Kui palju tuleb peale ettemaksu veel reisi eest tasuda?

KREETA



520 €

MALTA



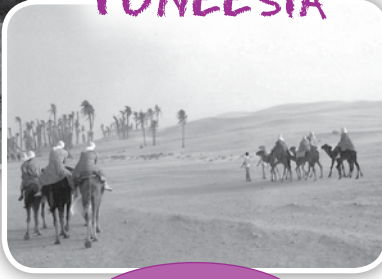
480 €

IIISRAEL



845 €

TUNEESIA



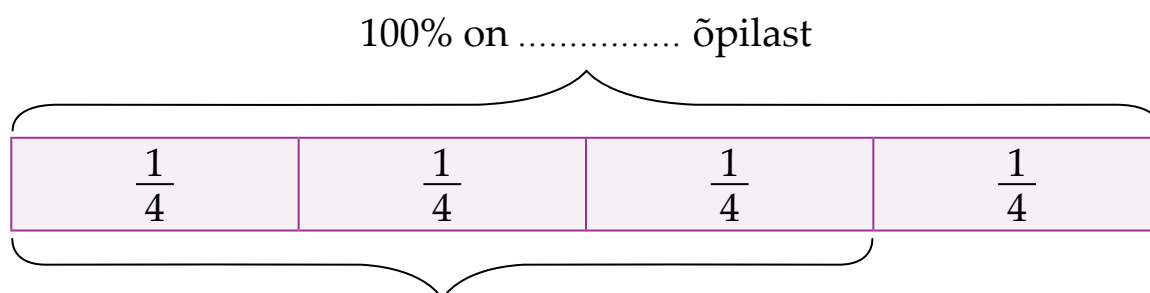
575 €

477. Lahenda ülesanne.

Roosiaias kasvasid punased, kollased ja valged roosid. 50% ehk 2900 roosidest olid punased. Kui palju oli valgeid ja kollaseid roose, kui nende osakaal ülejäänud lillede hulgas oli võrdne?

478. Lahenda ülesanne.

Klassis on 24 õpilast, neist 75% osaleb kooli huviringides. Kui suur osa õpilastest osaleb huviringides? Mitu õpilast osaleb kooli huviringides?



75% on ? õpilast

75% ehk $\frac{3}{4}$ 24 õpilasest

$24 : 4 \cdot 3 = \dots\dots\dots$ õpilast



Selleks, et leida 75% ehk $\frac{3}{4}$ arvust, jagan arvu 4-ga
ja saadud tulemuse korrutan 3-ga.

479. Leia 75% ehk $\frac{3}{4}$.

80 ts-st

0,24 €-st

360 ts-st

6,8 €-st

520 ts-st

92,72 €-st

180,8 m-st

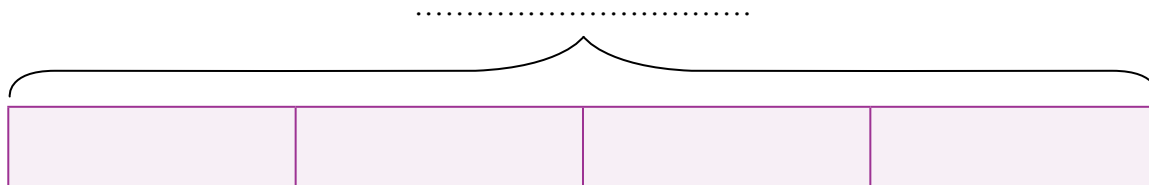
144,8 €-st

660 m-st

8,24 €-st

480. Lahenda ülesanne.

Maailmakuulsa rockansambli U2 kontserdile müüdi 3800 piletit. 75% piletitest müüdi ära esimese päevaga. Kui suur osa piletitest müüdi ära esimesel päeval? Mitu piletit müüdi esimesel päeval?



481. Lahenda ülesanne.

Portselanitehasesse toodi 960 t savi, liiva ja kipsi. 75% sellest oli savi ja 20% liiv. Kui suur osa toodi savi ja kui suur osa toodi liiva? Mitu tonni toodi savi ja mitu tonni kipsi?

482. Lahenda ülesanne.

Joonesta lõik LM pikkusega 12 cm ja sellest 75% võrra lühem lõik RS.

483. Lahenda ülesanne.

Annika pikkus on 75% Pauli pikkusest. Kui pikk on Annika, kui Paul on 164 cm pikk?



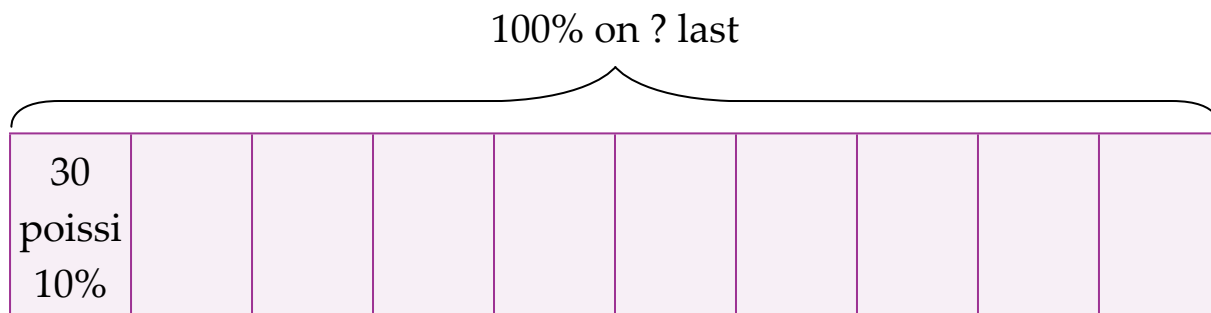
Arvu leidmine protsendi järgi

484. Lahenda ülesanne.

Võimlemispeol osaleb 30 poissi. See on 10% kõigi osalejate arvust.

Kui suure osa võimlemispeol osalejatest moodustavad poisid?

Mitu last osaleb võimlemispeol?



1% on poissi

Leian 1% poiste arvust.

$30 \text{ poissi} : 10 = 3 \text{ poissi}$

Leian võimlemispeol osalejate (100%) arvu.

$3 \text{ poissi} \cdot 100 = 300 \text{ last}$



Selleks, et leida arvu protsendi järgi, jagan antud osa protsentarvuga ja saadud tulemuse korrutan 100-ga.

485. Leia arv, kui

2% sellest on 16

25% sellest on 30,5

5% sellest on 25

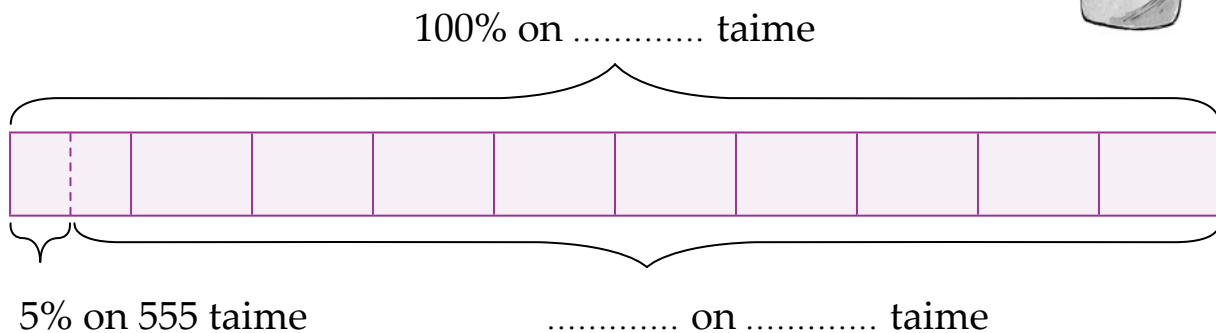
16% sellest on 120

20% sellest on 15,8

34% sellest on 2278

486. Lahenda ülesanne.

Linnavalitsus ostis aiandist linna haljastuseks 555 võõrasema taime, mis oli 5% kogu ostetud taimede hulgast. Mitu taime ostis linnavalitsus aiandist?



487. Lahenda ülesanne.

Stiina maksis telefoni eest 160 €, mis moodustas 80% kogu tema rahast. Kui palju jäi Stiinale veel raha?

488. Lahenda ülesanne.

Talvejope hinda alandati 25% võrra, see on 40 eurot. Mitu eurot maksis see jope enne allahindlust? Mitu eurot maksis jope pärast allahindlust?



489. Lahenda ülesanne.

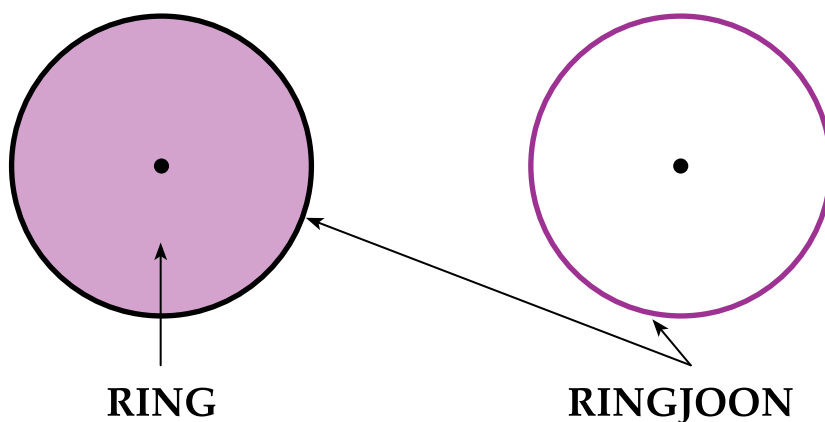
Leia arv, millest arvude 12 ja 9 korrutis moodustab 30%.

490. Lahenda ülesanne.

Leia arv, millest arvude 3600 ja 40 jagatis moodustab 45%.

Ring ja sektor

491. Vaata joonist.



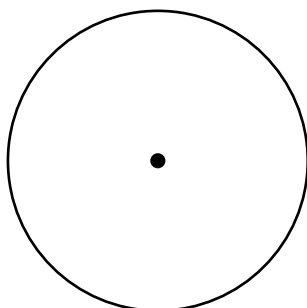
Ringjoon on kinnine kõverjoon. Ringjoon joonestatakse sirkli abil.

Punkt, kus asetseb sirkli teravik, on ringjoone **keskpunkt**.

Ring on ringjoonega piiratud ala.



492. **A** Joonesta ringjoone keskpunktist ringjooneni sirglõik. Mõõda selle pikkus.



Sirglõigu pikkus on cm.



Ringjoone keskpunktist ringjoonele tõmmatud lõiku nimetatakse ringjoone **raadiuseks** (r).

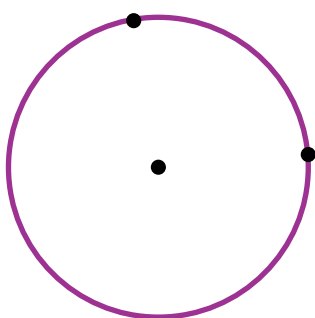
Ringjoone raadiuse pikkus on cm.

- B** Pikenda raadiust üle keskpunkti. Nii saad ringjoone diameetri.
Mõõda ringjoone diameeter.

Ringjoone diameeter on cm.

Ringjoone **diameeter** (läbimõõt) (d) on raadiusest kaks korda pikem.

- 493.** Joonesta ringjoonele kaks raadiust.
Viiruta kahe raadiuse vaheline ala.

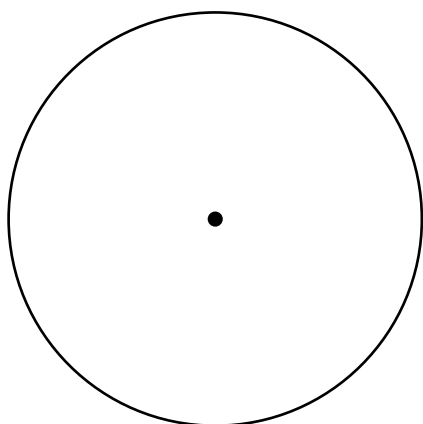


Kahe raadiuse vahele jäävat osa ringist nimetatakse **sektoriks**.

Ringi sektorit tähistatakse kolme suurtähega, näiteks AOB, kus O on ringjoone keskpunkt.



- 494. A** Joonesta ringile diameeter AB. Mõõda selle pikkus.
B Joonesta ringile raadius OC. Mõõda selle pikkus.
C Viiruta sektor AOC.



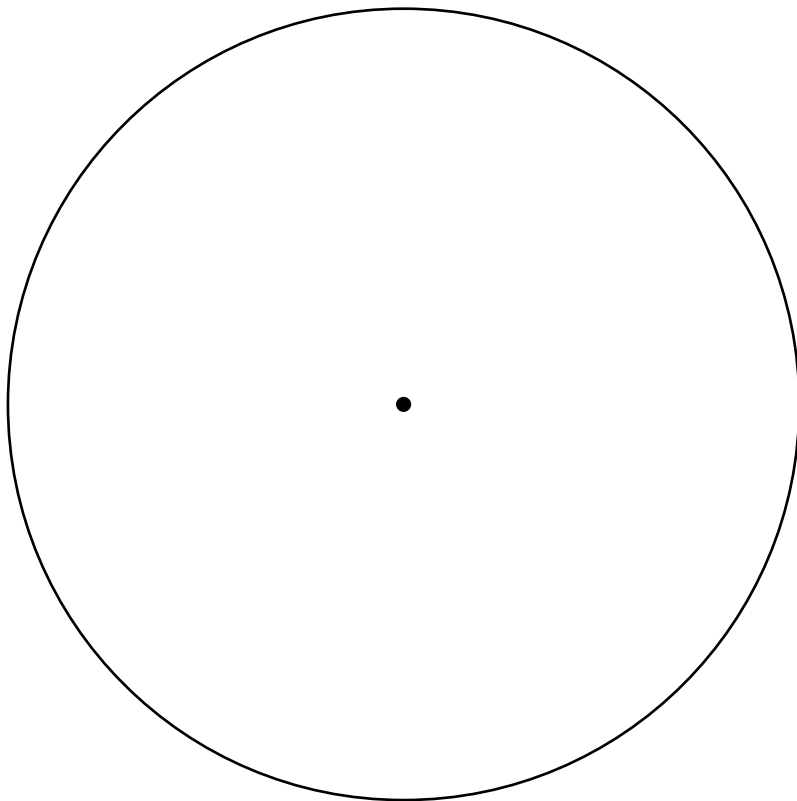
$d = \dots\dots\dots$

$r = \dots\dots\dots$

495. A Joonesta ringile diameeter. Mõõda selle pikkus.

B Joonesta ringile raadius. Mõõda selle pikkus.

C Joonesta sektor KLM. Viiruta sektor.

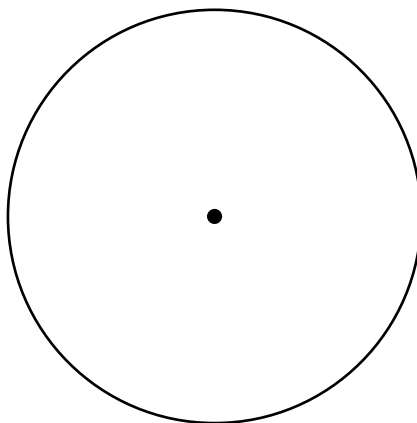


$d = \dots\dots\dots$

$r = \dots\dots\dots$

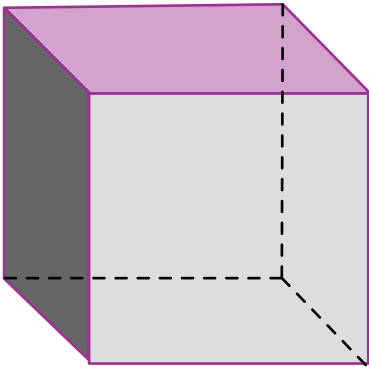
496. Täienda joonist. Kirjuta juurde mõisted

ring, ringjoon, keskpunkt, raadius, läbimõõt, sektor.



Kuup ja risttahukas

497. Kuidas nimetatakse joonisel olevaid geomeetrilisi kehasid?

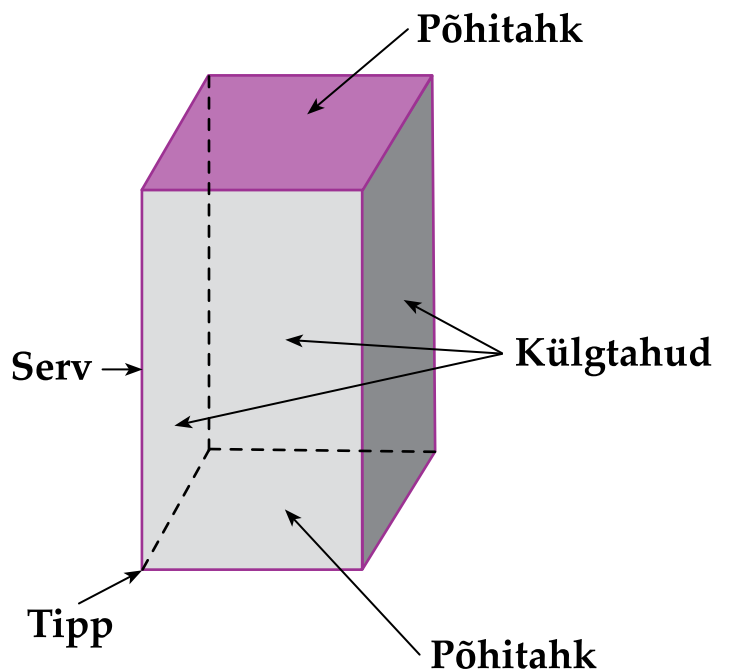
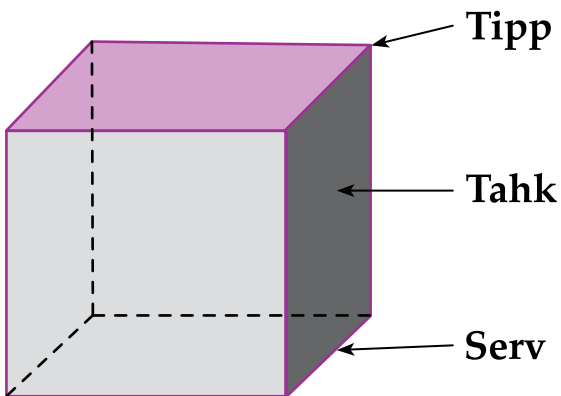


.....



.....

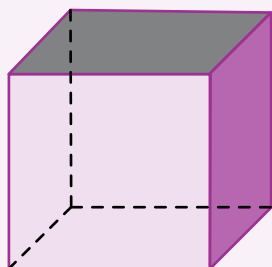
498. Võrdle kuubi ja risttahukat.



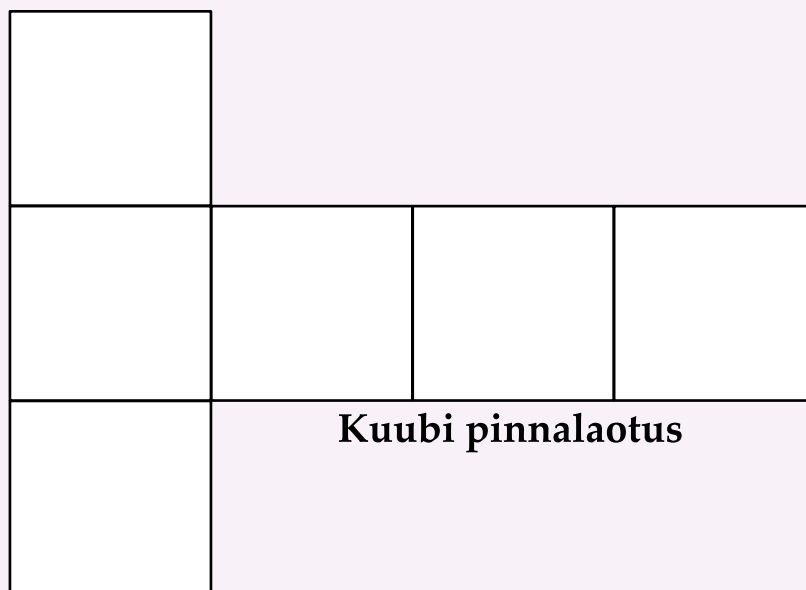
Kuubil on serva.
Kuubil on tahku.
Kuubil on tippu.
Kuubi tahkudel on
..... kuju.

Risttahukal on serva.
Risttahukal on tahku.
Risttahukal on tippu.
Risttahuka tahkudel on
..... kuju.

499. A Võrdle kuubi ja risttahuka pinnalaotusi.

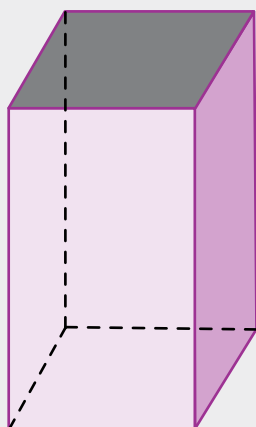


Kuup

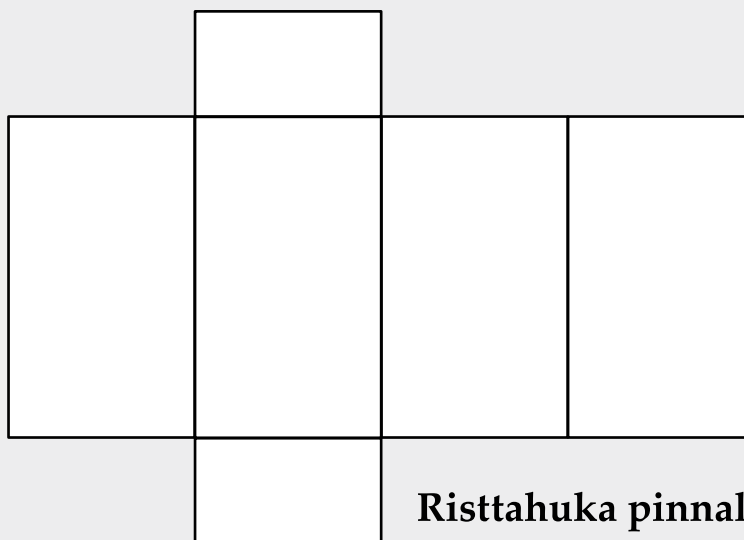


Kuubi pinnalaotus

**Kuubi kõik tahud on ühesuurused ruudud.
Kuubi kõik servad on ühepikkused.**



Risttahukas



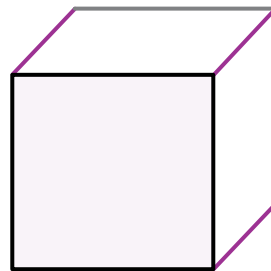
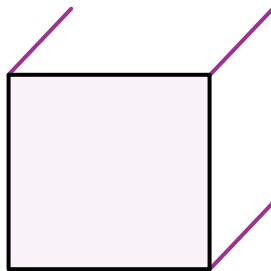
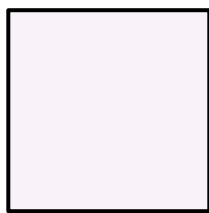
Risttahuka pinnalaotus

**Risttahuka ülemine ja alumine tahk on ristküliku või ruudukujuline.
Risttahuka külgtahud on ristkülikud.
Risttahuka vastastahud on teineteisega võrdsed.**

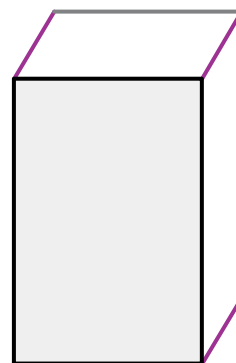
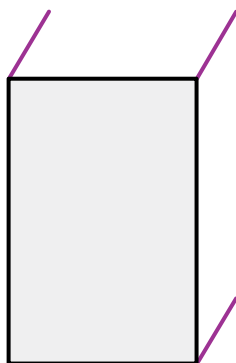
B Värvige kuubi ja risttahuka pinnalaotuste vastastahud ühte värvi.

500. Kuubi ja risttahuka joonestamine.

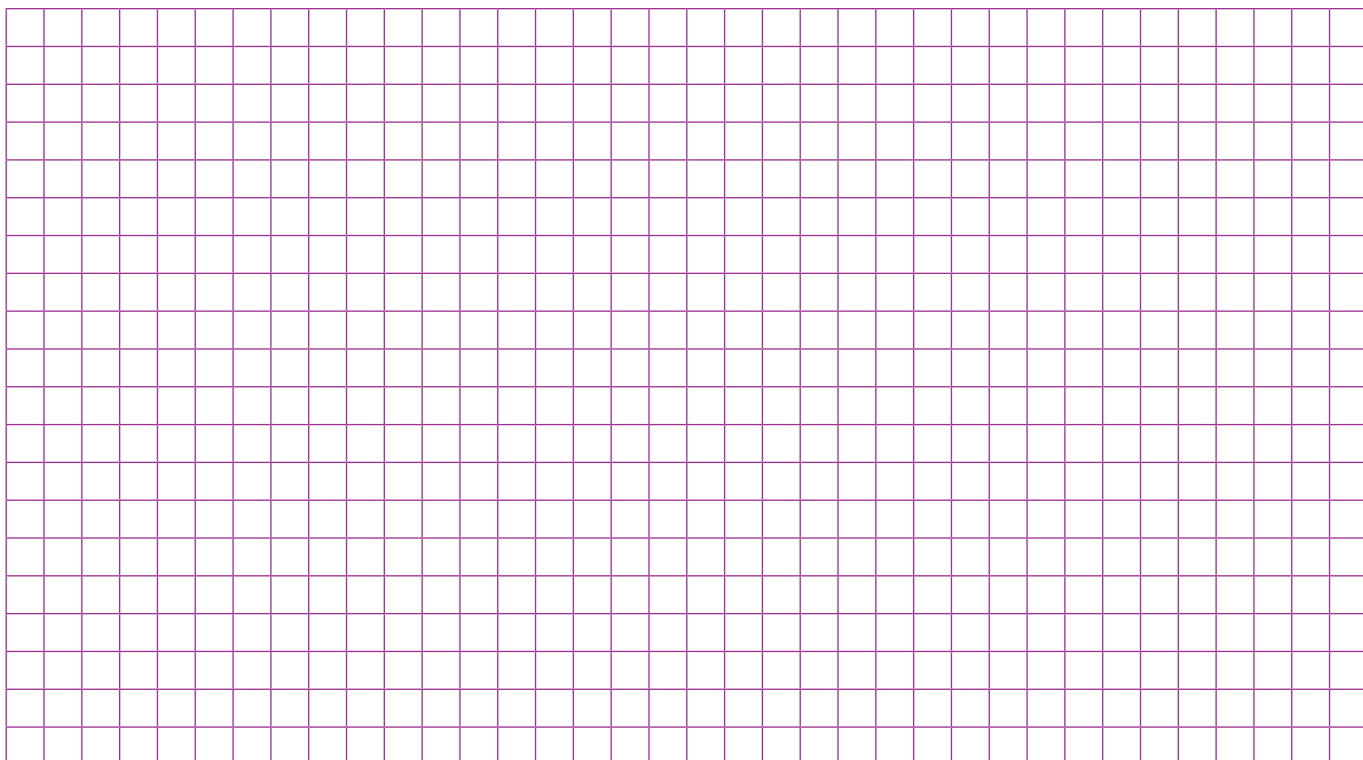
Kuupi tuleb joonestada nii:



Risttahukat tuleb joonestada nii:



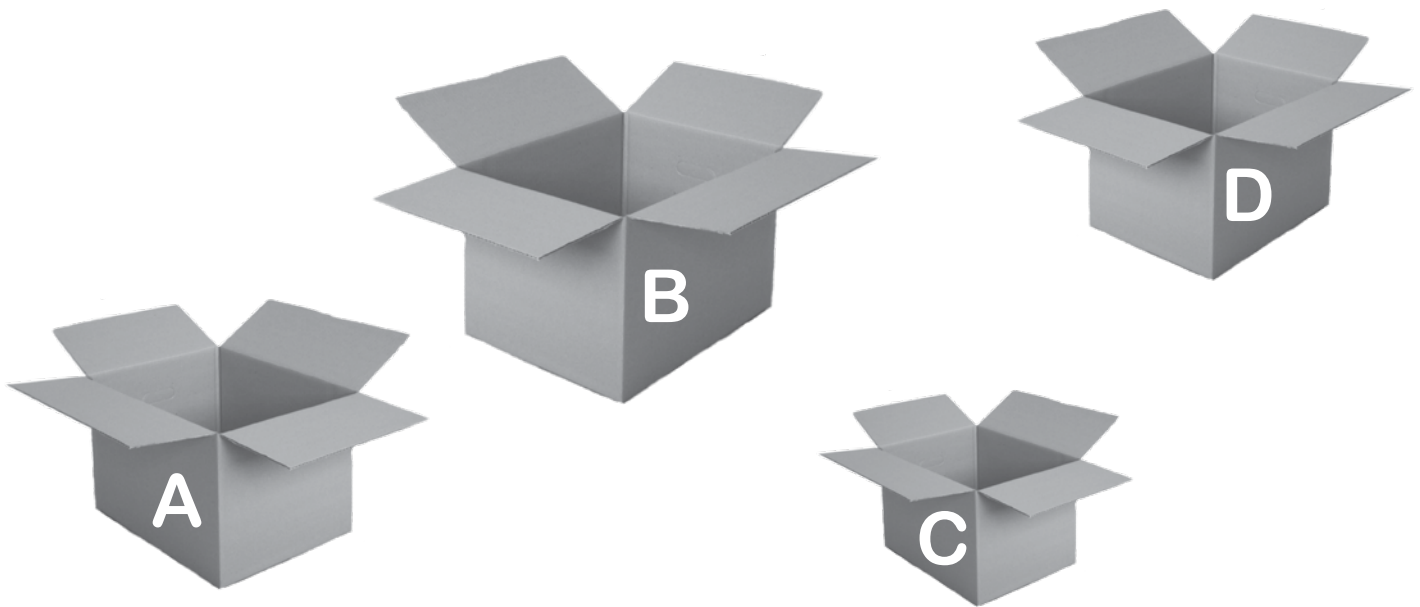
501. Joonesta vabalt valitud suurusega kuup ja risttahukas.



Ruumala

Ruumalaühikud

502. Vaata joonist. Missugusesse karpi mahub kõige vähem / kõige rohkem küpsiseid?



Keha ruumala mõõdetakse kuupühikutes.

1 kuupsentimeeter (1 cm^3) on sellise kuubi ruumala, mille serva pikkus on 1 cm.

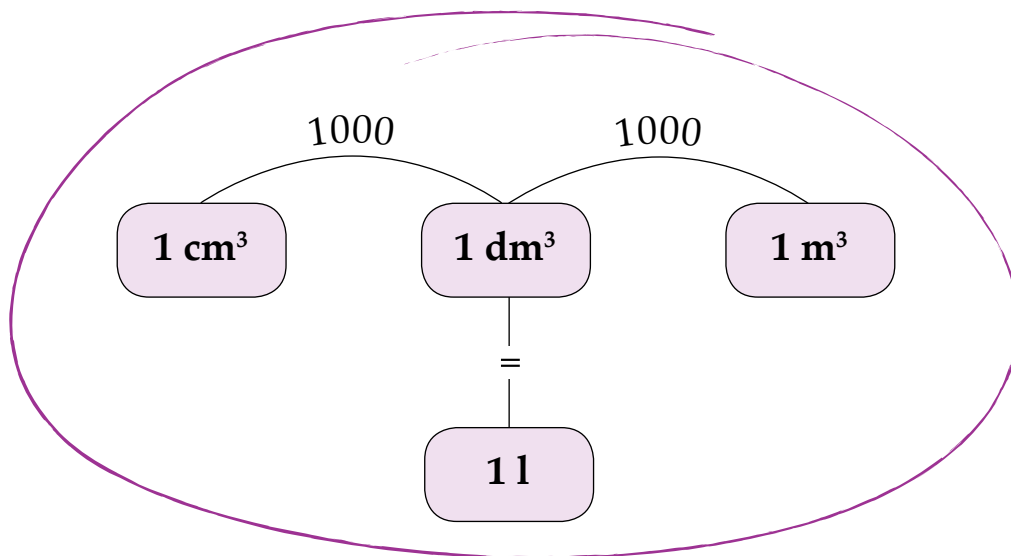
1 kuupdetsimeeter (1 dm^3) on sellise kuubi ruumala, mille serva pikkus on 1 dm.

1 kuupmeeter (1 m^3) on sellise kuubi ruumala, mille serva pikkus on 1 m.

Vedelize ruumalaühikuna kasutatakse liitrit.

$$1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$$

Ruumalaühikute teisendamine



503. Teisenda suuremateks ühikuteks.

$$2000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

$$6000 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ m}^3$$

$$7000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

$$9000 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ m}^3$$

$$24\,000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

$$31\,000 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ m}^3$$

$$86\,000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

$$47\,000 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ m}^3$$

$$529\,000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

$$121\,000 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ m}^3$$

$$107\,000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

$$400\,000 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ m}^3$$

504. Teisenda väiksemateks ühikuteks.

$$3 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

$$5 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

$$8 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

$$9 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

$$46 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

$$23 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

$$52 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

$$89 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

$$123 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

$$709 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

$$400 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

$$650 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

505. Teisenda liitriteks.

$4 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$	$7 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$	$9 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$
$12 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$	$42 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$	$80 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$
$34 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$	$91 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$	$40 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$
$1 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$	$3000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$	
$6 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$	$9000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$	
$22 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$	$56\,000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$	
$70 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$	$80\,000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}$	

506. Teisenda nõutud ühikuteks.

$8000 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ m}^3$	$4000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$
$15\,000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$	$70\,000 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ m}^3$
$24\,000 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ m}^3$	$52\,000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$
$7000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$	$5000 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ m}^3$
$127\,000 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ m}^3$	$909\,000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$
$308\,000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$	$670\,000 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ m}^3$

507. Teisenda nõutud ühikuteks.

$4 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$	$7 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$
$13 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$	$46 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$
$208 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$	$810 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$
$320 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$	$200 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$
$202 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$	$114 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$
$500 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$	$954 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$

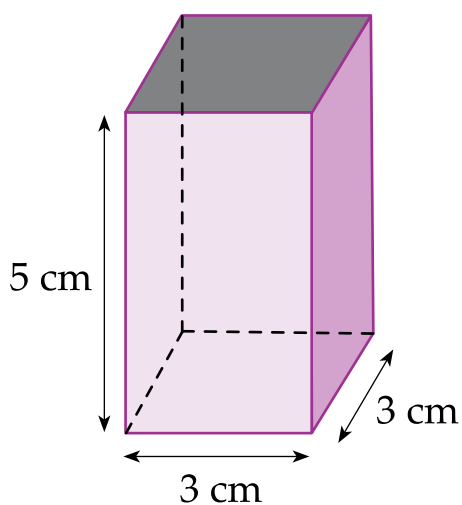
Risttahuka ja kuubi ruumala arvutamine

Risttahuka ruumala leidmiseks tuleb mõõta tema pikkus, laius ja kõrgus ning saadud arvud korrutada.

Kuubi ruumala leidmiseks tuleb tema serva pikkust korrutada kolm korda.



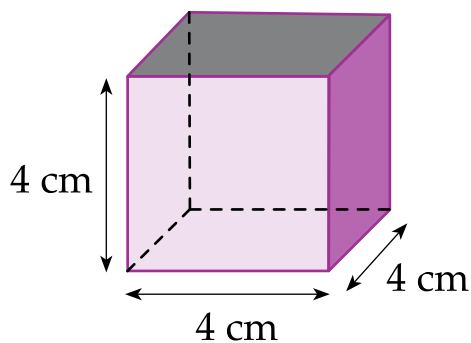
Ruumala tähis on **V**.



$$V = a \cdot b \cdot h$$

$$V = 3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm}$$

$$V = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

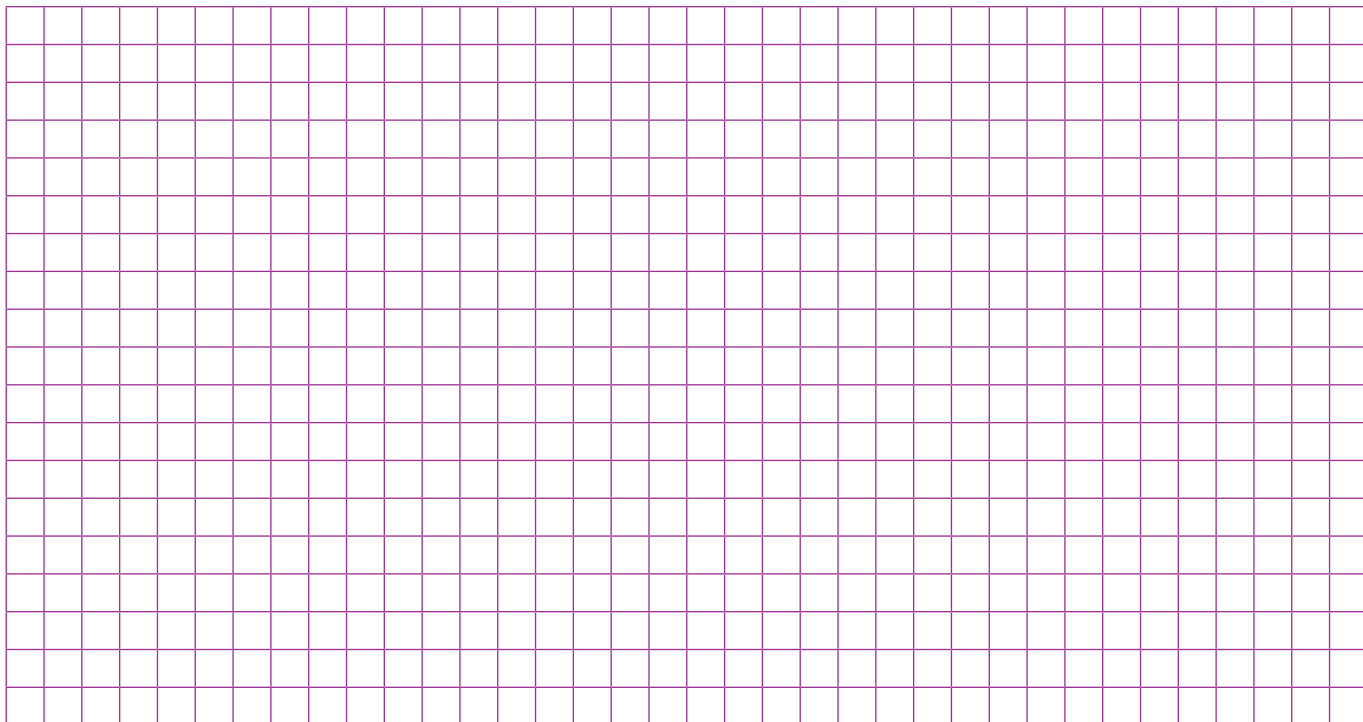


$$V = a \cdot a \cdot a$$

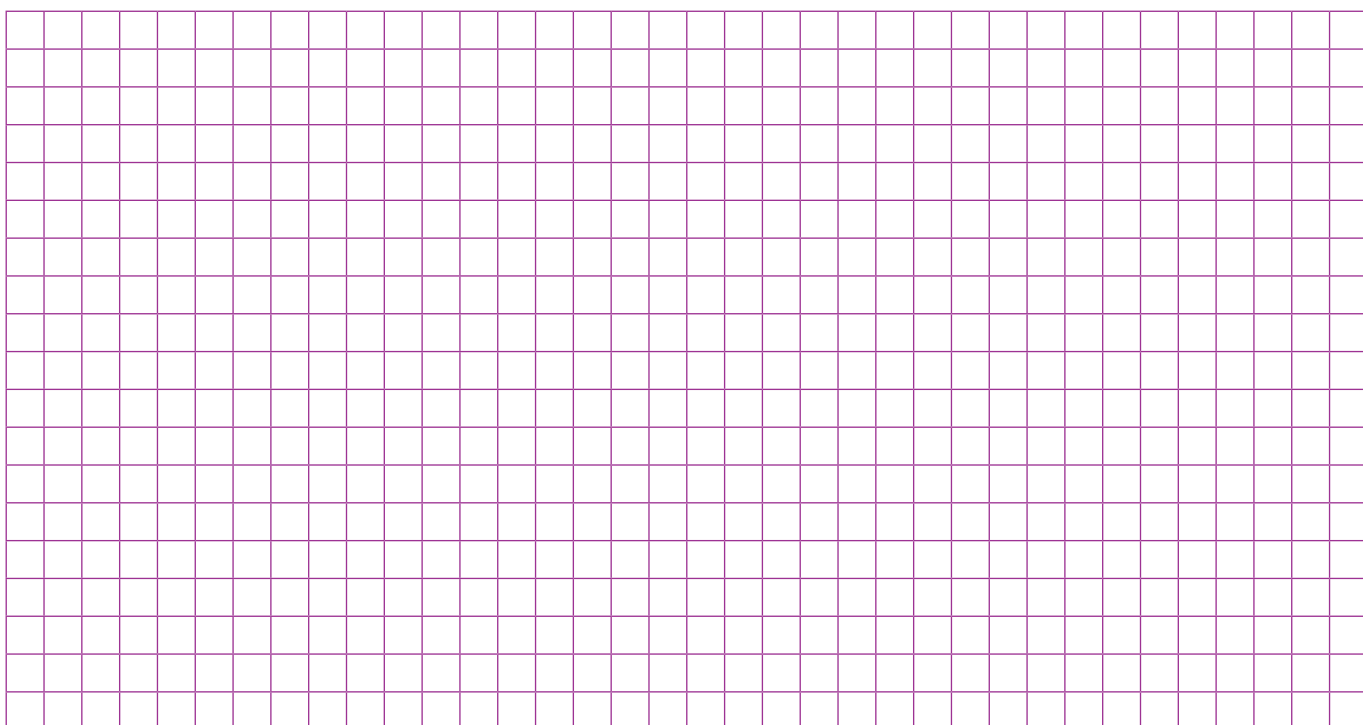
$$V = 4 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm}$$

$$V = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

508. Joonesta ruut, mille külje pikkus on 5 cm. Täienda joonist nii, et saad kuubi. Märki joonisele kuubi servade pikkused. Leia saadud kuubi ruumala.



509. Joonesta ristkülik, mille külgede pikkused on 6 cm ja 4 cm. Täienda joonist nii, et saad risttahuka. Märki joonisele risttahuka servade pikkused. Arvesta, et risttahuka põhja pikkus ja laius on võrdsed. Leia saadud risttahuka ruumala.



510. Lahenda ülesanne.

Arvuta kuubi ruumala, kui tema serva pikkus on:

- 1) 9 cm; 2) 5 dm; 3) 6 m; 4) 32 m.

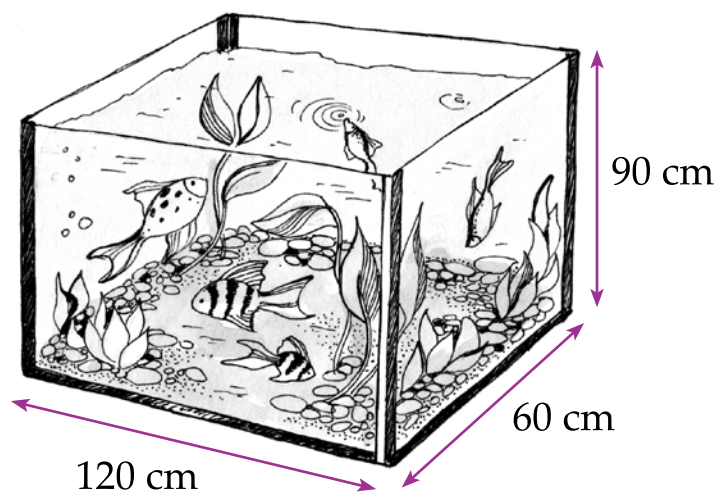
511. Lahenda ülesanne.

Leia järgmiste mõõtmetega risttahukate ruumalad:

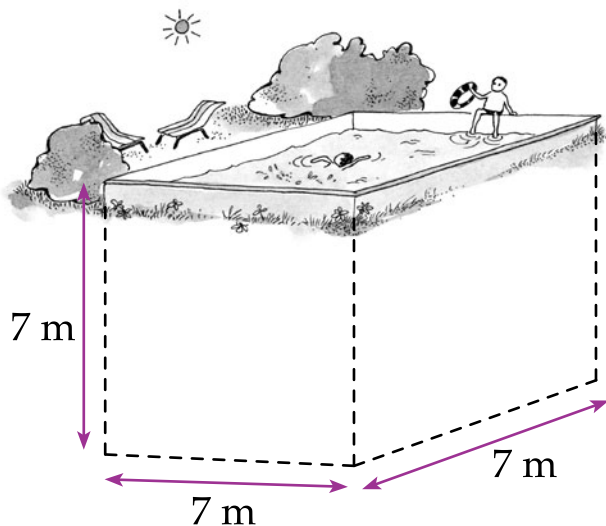
pikkus	laius	kõrgus	ruumala
8 cm	6 cm	9 cm	
4 dm	7 dm	8 dm	
5 m	6 m	9 m	
34 m	52 m	90 m	

512. Lahenda ülesanne.

Mitu kuupsentimeetrit vett on vaja, et täita akvaarium veega?



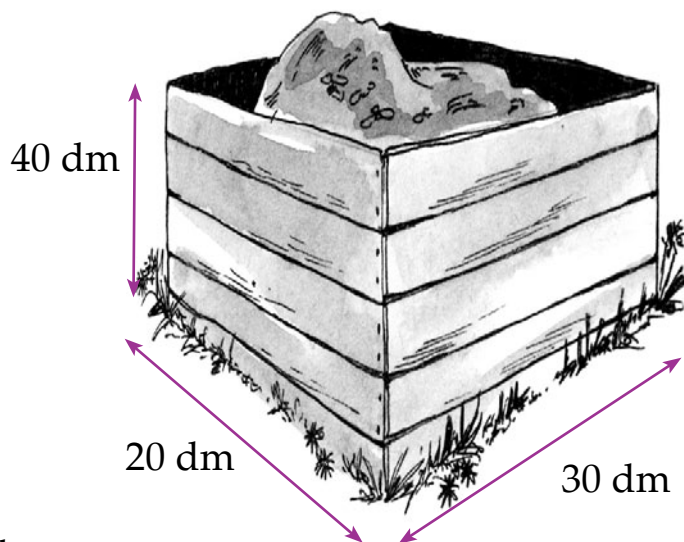
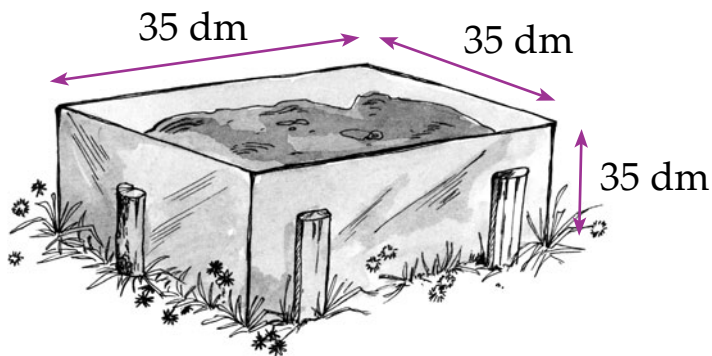
513. Lahenda ülesanne.



Mitu liitrit vett on vaja, et täita pool basseinist?

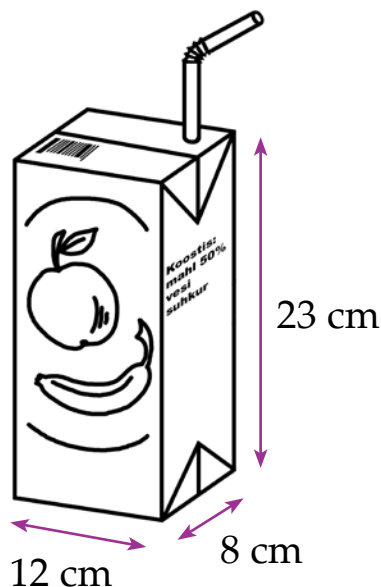
514. Lahenda ülesanne.

Isa valmistas kaks kompostikasti.
Kumb kast mahutab rohkem
kompostijäätmeid ja kui palju?

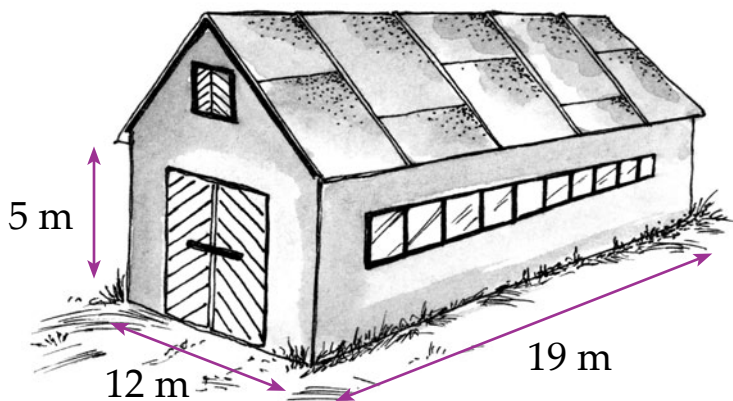


515. Lahenda ülesanne.

Mitu täisliitrit mahla pakki mahub?



516. Lahenda ülesanne.

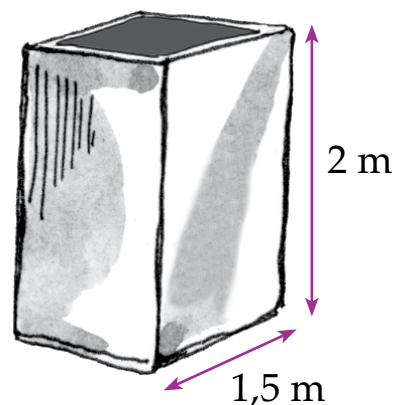


Mitu tonni põhku saab küüni
panna, kui 1 m^3 põhku
kaalub 45 kg?

517. Lahenda ülesanne.

Mitu liitrit vett vihmavee paak mahutab?

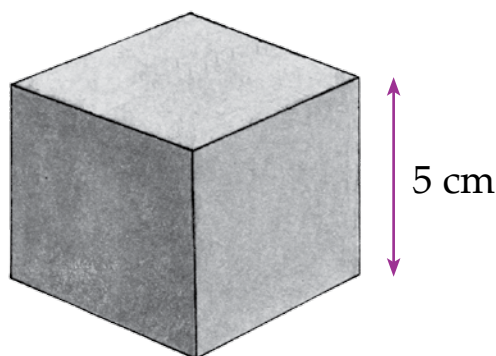
Mitu kastekannutäit vett saab paagist?



518. Lahenda ülesanne.

1 cm^3 vaske kaalub 8,8 g.

Kui palju kaalub vasest kuup?

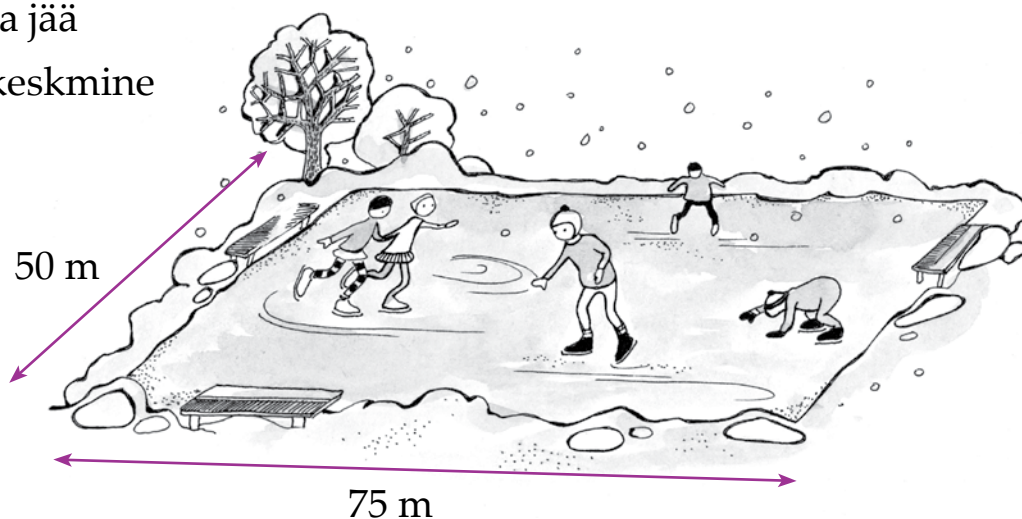


519. Lahenda ülesanne.

Risttahukakujulise puutüki mõõtmed olid 10 cm, 15 cm ja 20 cm. See saeti kuupideks, mille serva pikkus oli 1 cm. Mitu kuupi saadi? Kui kõrge torni saaks nendest kuupidest laduda?

520. Lahenda ülesanne.

Leia liuväljal oleva jää ruumala, kui jää keskmine paksus on 5 cm.



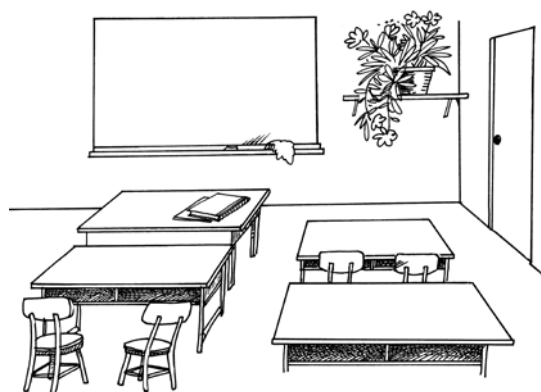
521. Lahenda ülesanne.

Klassiruumi pikkus on 6 m, laius 5 m ja kõrgus 3 m. Leia klassi ruumala.

Klassiruumi pikkus m

Klassiruumi laius m

Klassiruumi kõrgus m



Klassiruumi ruumala

..... m · m · m = m³

A Mitu õpilast on sinu klassis?

Klassis on õpilast.

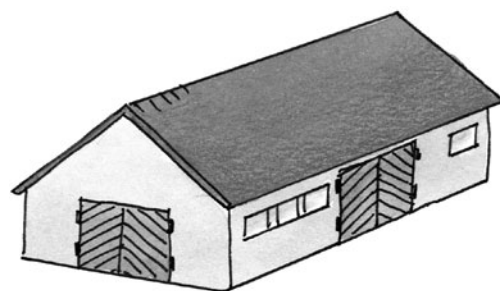
B Leia, mitu kuupmeetrit õhku oleks selles klassiruumis ühe õpilase kohta.

..... m³ : õpilast = m³ õhku õpilase kohta

C 1 m³ õhku kaalub keskmiselt 1,3 kg. Leia, kui palju kaalub klassis olev õhk.

522. Lahenda ülesanne.

Talunik lasi sulastel ehitada viljasalve, mille pikkus oli 9 m ja laius 7 m. Salv täideti 2 m kõrguselt viljaga. Mitu tsentnerit oli salves vilja, kui 1 m³ vilja kaalub 700 kg?



523. Lahenda ülesanne.

Akvaariumi pikkus on 65 cm, laius 45 cm ja kõrgus 50 cm. Mitu kuupsentimeetrit vett mahub akvaariumi, kui veetase on akvaariumi ülaservast 8 cm allpool?

524. Lahenda ülesanne.

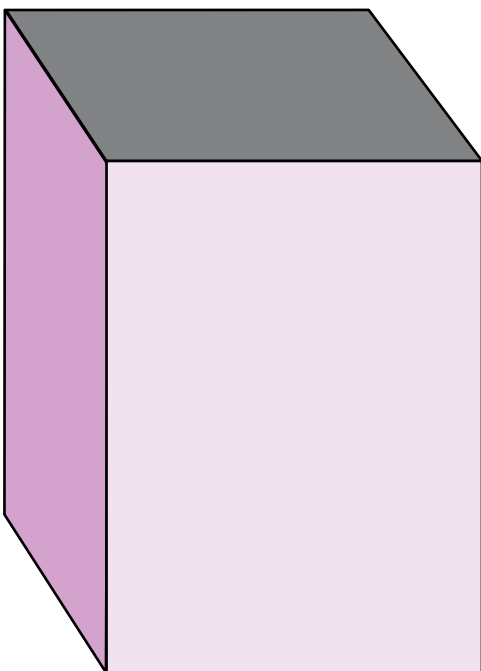
Kaev, mille sügavus oli 14 m ning põhja pikkus ja laius 1 m, oli poolenisti täidetud veega. Kaevust võeti välja 150 ämbrit vett. Üks ämber mahutas umbes 12 dm^3 vett. Kui palju vett võeti kaevust välja? Kui palju vett jäi veel kaevu?

525. Lahenda ülesanne.

Mõõda risttahuka kõrgus. cm

Mõõda risttahuka pikkus. cm

Risttahuka laius on võrdne pikkusega, seega cm

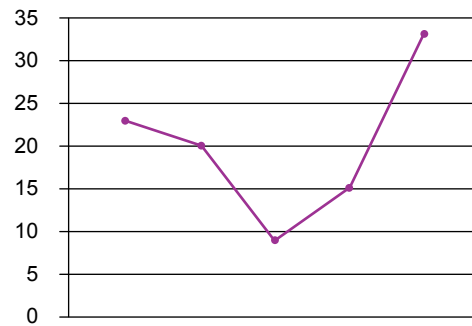
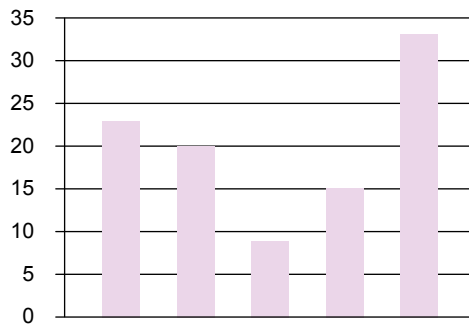


Leia saadud mõõtmistulemuste põhjal risttahuka ruumala.

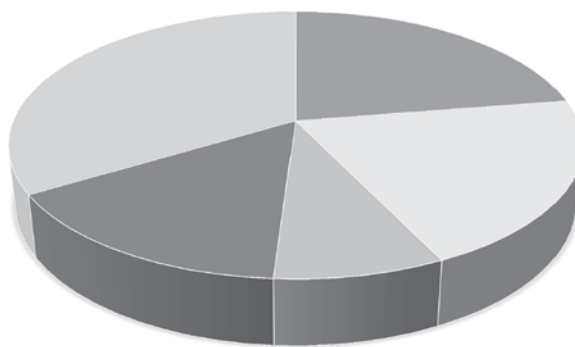
.....

Diagrammid

Diagrammid on arvjoonised, millel kujutatakse arve kujundite abil. Kujunditeks võivad olla tulbad, lõigud, ringi sektorid jm.



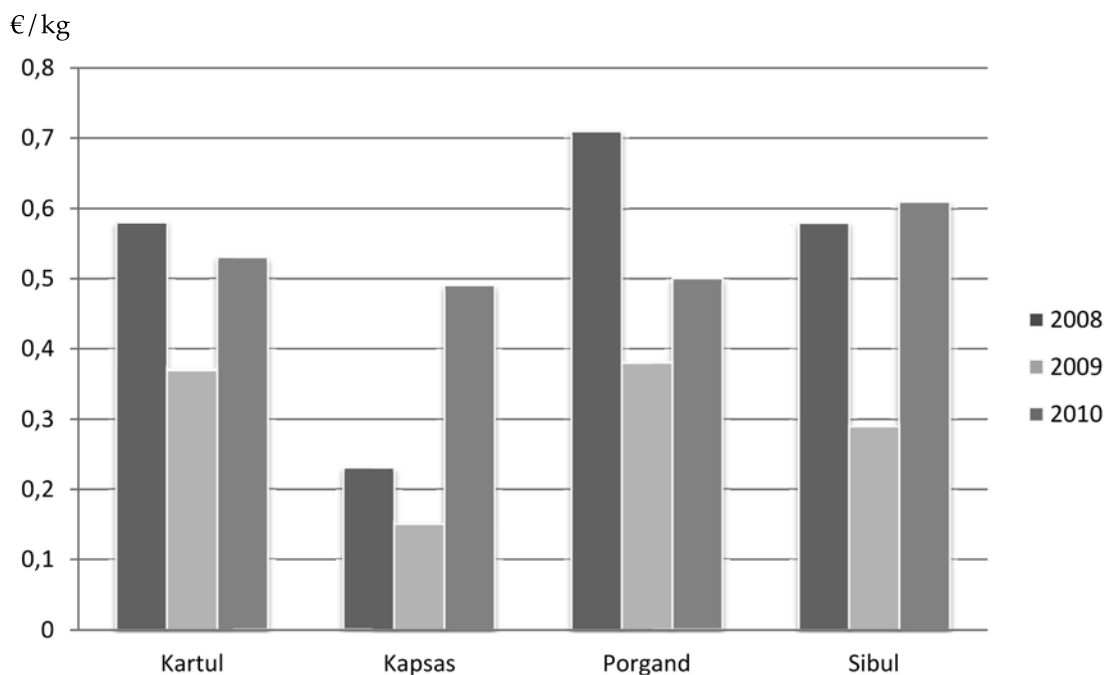
Tulp- ja joondiagrammide abil saab võrrelda kahte või enam nähtust.



Sektordiagrammi abil saab iseloomustada millegi koostist.

526. Vasta tulpdiagrammi põhjal küsimustele.

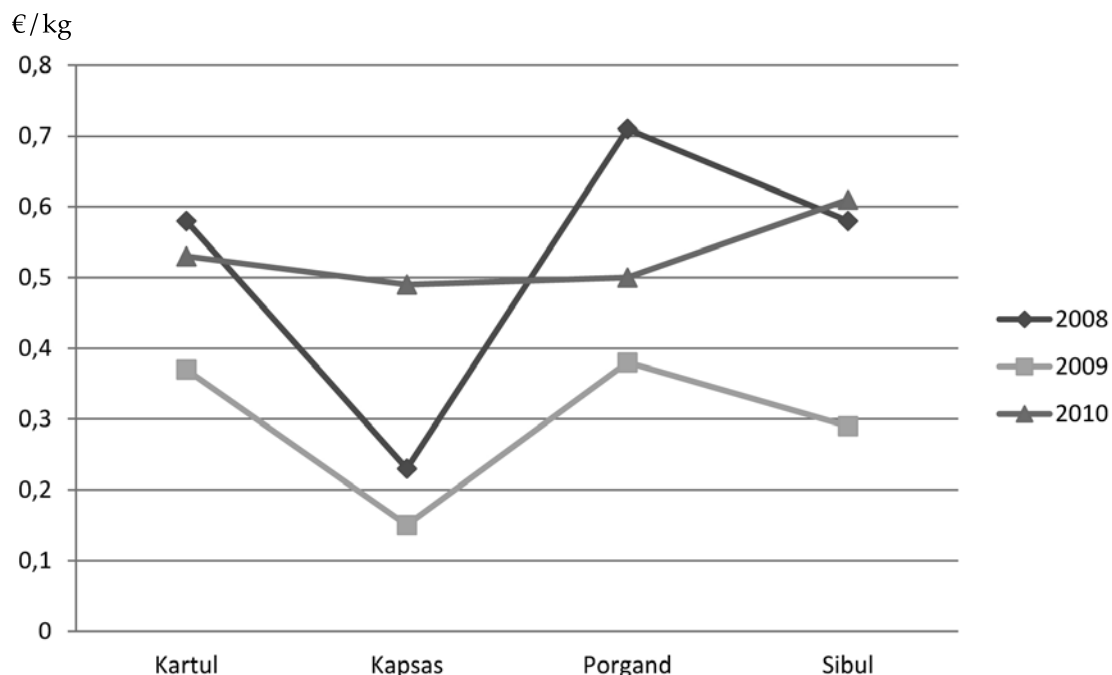
Aedvilja hind detsembris



1. Mille hinnavõrdlus on joonisel esitatud?
2. Mis aastate lõikes aedvilja hinda võrreldakse?
3. Mis aastal oli kartuli hind kõige kõrgem / kõige madalam?
4. Mis aastal oli kapsa hind kõige kõrgem / kõige madalam?
5. Mis aastal oli porgandi hind kõige kõrgem / kõige madalam?
6. Mis aastal oli sibula hind kõige kõrgem / kõige madalam?
7. Missugune aedvili ja mis aastal oli kõige odavam / kõige kallim?
8. Mis aastal on erinevad aedviljad olnud kõige ühtlasemal / kõige erinevamal hinnatasemel?
9. Millise järelduse saad teha 2009. aasta aedviljade hinna kohta?
10. Mida saad öelda 2008. ja 2010. aasta aedviljade hinna kohta?

527. Vasta joondiagrammi põhjal küsimustele.

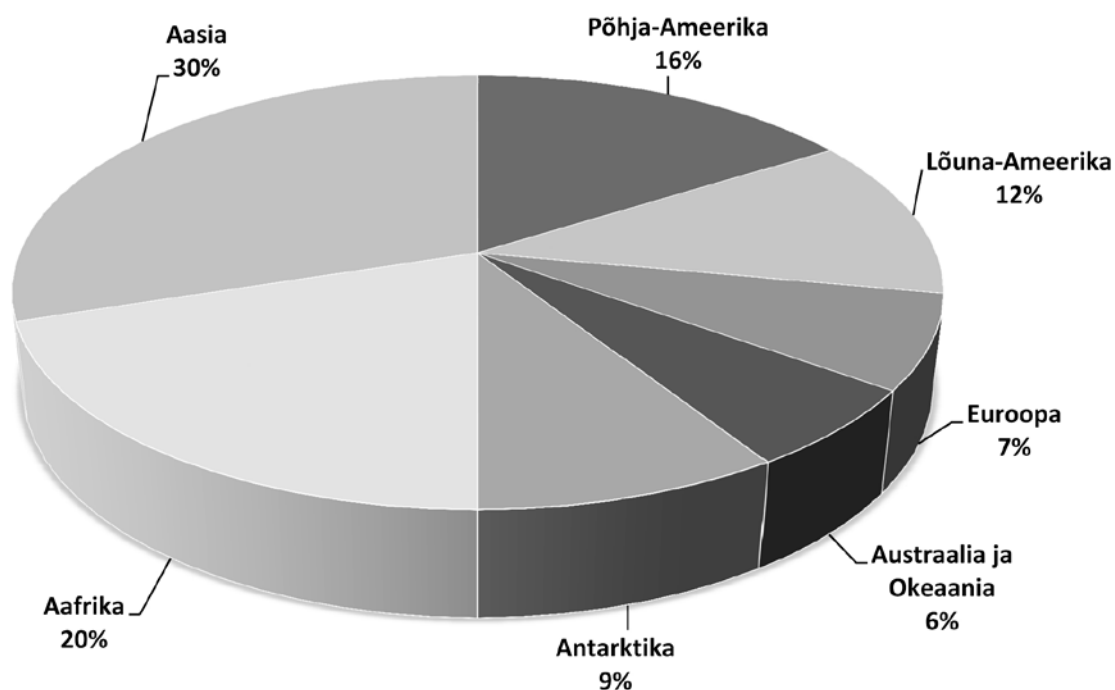
Aedvilja hinna muutumine detsembris



1. Mille hinnavõrdlus on joonisel esitatud?
2. Mis aastate lõikes aedvilja hinda võrreldakse?
3. Mis aastal oli kartuli hind kõige kõrgem / kõige madalam?
4. Mis aastal oli kapsa hind kõige kõrgem / kõige madalam?
5. Mis aastal oli porgandi hind kõige kõrgem / kõige madalam?
6. Mis aastal oli sibula hind kõige kõrgem / kõige madalam?
7. Missugune aedvili ja mis aastal oli kõige odavam / kõige kallim?
8. Mis aastal on erinevad aedviljad olnud kõige ühtlasemal / kõige erinevamal hinnatasemel?
9. Millise järelduse saad teha 2009. aasta aedviljade hinna kohta?
10. Mida saad öelda 2008. ja 2010. aasta aedviljade hinna kohta?

528. Vasta sektordiagrammi põhjal küsimustele.

Maismaa jaotumine maailmajaoti



1. Mille võrdlus on joonisel esitatud?

.....

2. Mis ühikutes maismaa jaotumist maailmajagude vahel võrreldakse?

.....

3. Missuguses maailmajaos on maismaad kõige rohkem / kõige vähem?

.....

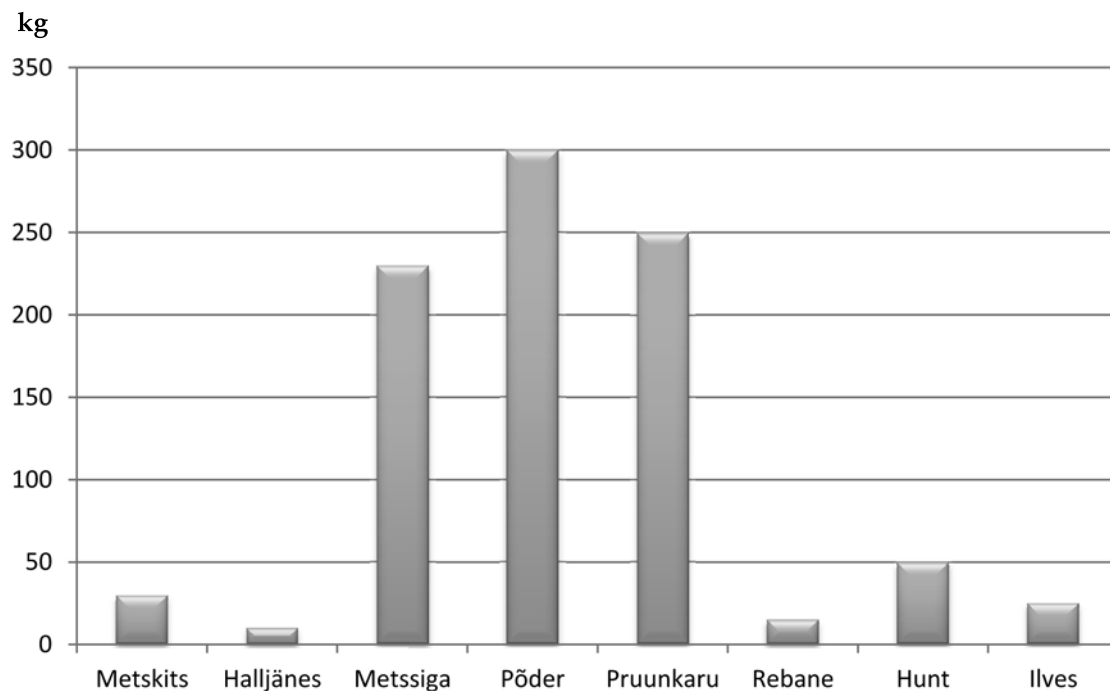
4. Missuguste maailmajagude maismaa kokku moodustab poole maailma maismaast?

.....

5. Missugustes maailmajagudes on maismaa hulk peaaegu võrdne / kõige erinevam?

.....

529. Vasta joonise põhjal küsimustele.



1. Mis liiki diagramm on esitatud joonisel?

.....

2. Mis võiks olla joonise pealkiri?

.....

3. Mille kohta saad jooniselt andmeid?

.....

4. Kes on meie metsloomadest kõige raskemad (nimeta kolm)?

.....

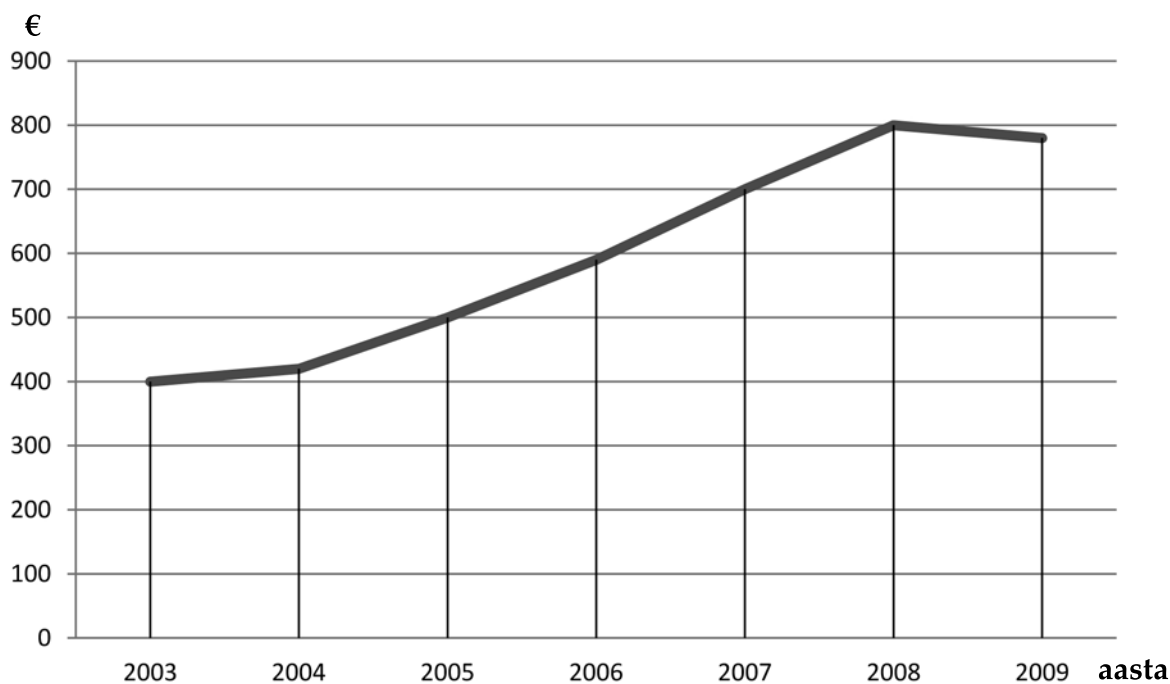
5. Kes joonisel esitatud metsloomadest on kõige väiksemas kaalukategoorias?

.....

6. Kelle kehamassid on omavahel võrreldavad?

.....

530. Vasta joonise põhjal küsimustele.



1. Mis liiki diagramm on esitatud joonisel?

.....

2. Mis võiks olla joonise pealkiri?

.....

3. Mille kohta saad jooniselt andmeid?

.....

4. Mis aastal on keskmine palk Eestis olnud kõige kõrgem?

.....

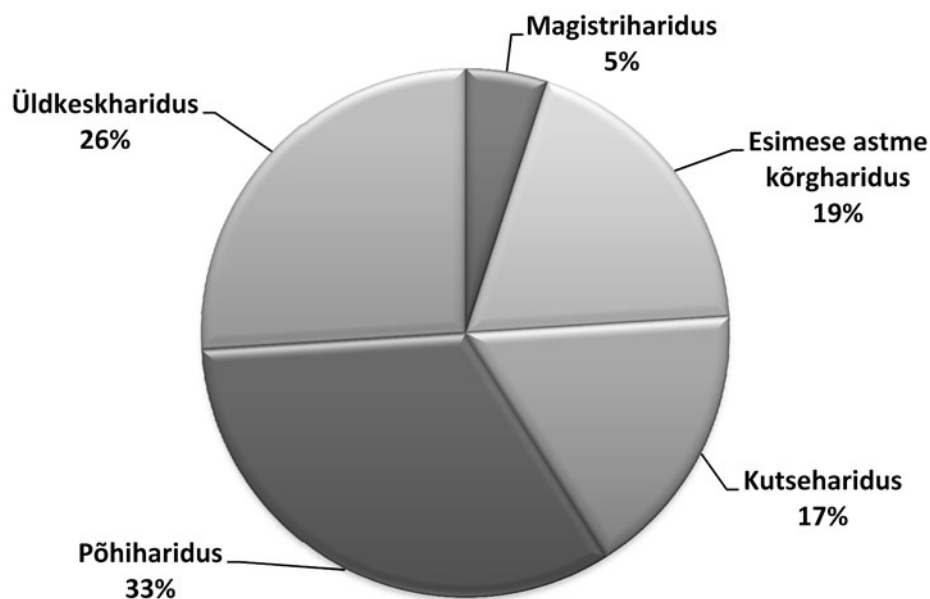
5. Mis aastal on keskmine palk langema hakanud?

.....

6. Mida saad kokkuvõtlikult öelda keskmise palga kohta Eestis aastatel 2003–2009?

.....

531. Vasta joonise põhjal küsimustele.



1. Mis liiki diagramm on esitatud joonisel?

.....

2. Mis võiks olla joonise pealkiri?

.....

3. Mille kohta saad jooniselt andmeid?

.....

4. Mis haridustaseme on joonise põhjal omandanud kõige rohkem /
kõige vähem inimesi?

.....

.....

5. Mida saad kokkuvõtlikult öelda erineva haridustaseme omandanud
inimeste kohta?

.....

Kordamine

532. Loenda arve.

- 1) 10 kaupa 4640-st 4730-ni;
- 2) 10 kaupa 9060-st 8970-ni;
- 3) 100 kaupa 16700-st 15800-ni;
- 4) 100 kaupa 1300-st 400-ni;
- 5) 1000 kaupa 1700-st 10700-ni;
- 6) 1000 kaupa 6500-st 19 500-ni;
- 7) 10 000 kaupa 20 300-st 80 300-ni;
- 8) 10 000 kaupa 11 900-st 61 900-ni;
- 9) 100 000 kaupa 200 000-st 800 000-ni.



533. Kirjuta vahetult eelnev ja järgnev arv.

..... 57 008	 67 011
..... 302 220	 561 099
..... 690 001	 381 000
..... 299 999	 467 871
..... 333 333	 999 999

534. Kirjuta vihikusse arvud:

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1) 6896-st 6902-ni | 6) 1789-st 1783-ni |
| 2) 34 689-st 34 695-ni | 7) 90 701-st 90 695-ni |
| 3) 176 588-st 176 594-ni | 8) 791 002-st 790 996-ni |
| 4) 321 790-st 321 784-ni | 9) 444 444-st 444 438-ni |
| 5) 529 348-st 529 354-ni | 10) 378 005-st 378 011-ni |

535. Esita arvud järkarvude summana.

431 246 =

900 257 =

777 324 =

406 306 =

153 602 =

536. Kirjuta vihikusse järkarvude summana.

216 006

45 817

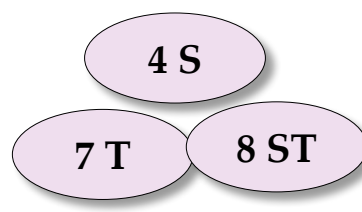
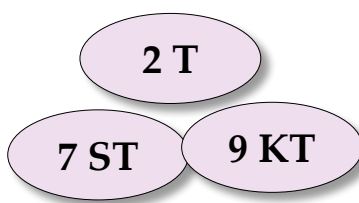
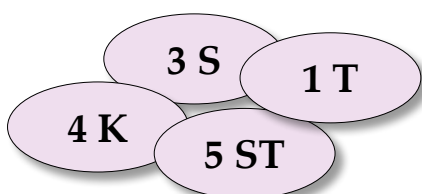
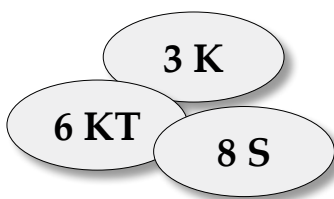
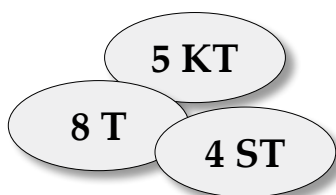
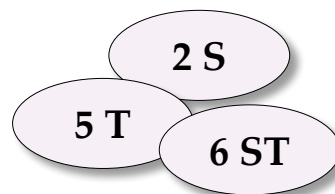
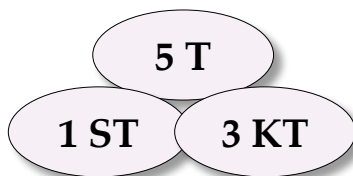
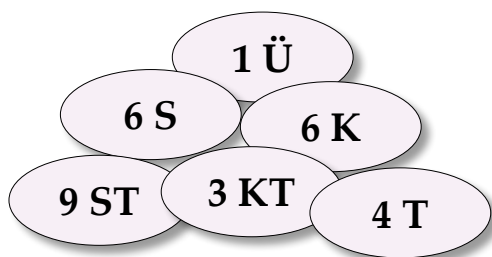
908 745

306 230

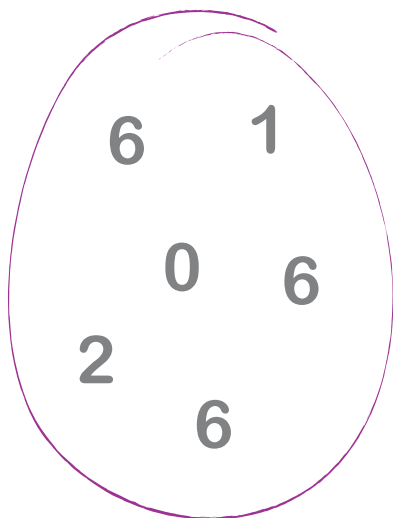
702 540

178 002

537. Kirjuta arv, milles on:



538. Moodusta antud arvudest 6 kuuekohalist paarisarvu ja kirjuta need järkude tabelisse.



M	ST	KT	T	S	K	Ü

539. Võrdle arve (>, <, =).

507 409 506 490

498 887 489 887

712 352 675 364

998 999 989 999

610 089 611 089

563 209 563 029

891 567 891 675

111 089 109 007

540. Järjesta arvud.

67 453 76 435 76 354 67 534

..... < < <

103 567 130 567 130 675 103 576

..... < < <

460 890 406 980 460 089 400 689

..... < < <

909 889 990 988 989 089 989 890

..... < < <

541. Kirjuta Rooma numbrite abil puuduv arv.

VII		IX
XIX		XXI
IV		VI
V		VII

	XXVIII	
	XXX	
	XXIX	
	XXXIV	

542. Kirjuta Rooma numbritega järgmised kuupäevad.

Näide: 13. märts - 13. III

22. detsember

01. mai

30. november

18. juuli

05. september

28. veebruar

15. juuni

09. august

31. oktoober

17. aprill

543. Leia arvude summa. Ümarda vastused tuhandelteni.

283 410 ja 315 628

1518 ja 258 482

298 503 ja 42 317

509 673 ja 18 063

259 110 ja 623 409

416 028 ja 132 699

530 000 ja 173 614

304 403 ja 605 506

544. Võrdle tulemusi (>, <, =).

486 595 - 329 804 968 015 - 98 405

567 180 - 237 296 200 300 - 175 432

267 169 - 125 326 624 243 - 423 198

623 124 - 326 124 543 872 - 246 872

545. Koosta avaldis ja arvuta.

1. Suurenda arvude 87 678 ja 187 008 summat arvude 887 870 ja 326 167 vahe võrra.
2. Vähenda arvude 708 183 ja 197 075 summat arvude 754 009 ja 563 066 vahe võrra.
3. Suurenda arvude 965 087 ja 845 021 vahet arvude 351 807 ja 424 076 summa võrra.
4. Vähenda arvude 136 708, 263 012 ja 284 800 summat 128 999 võrra.
5. Lahuta arvude 807 235 ja 271 045 vahest arv 387 153.

**546. Määra tehete järjekord ja arvuta.
Ümarda vastused sajatuhandeliteni.**

- 1) $709\,200 - (343\,501 - 107\,806)$
- 2) $999\,777 - (245\,187 + 104\,118 + 325\,908)$
- 3) $138\,198 + (867\,178 - 397\,228) - 175\,212$
- 4) $(1\,000\,000 - 456\,256) - (631\,987 - 288\,345)$
- 5) $198\,642 + (582\,124 - 424\,115 + 321\,125) - 297\,232$
- 6) $(243\,120 + 86\,199 + 187\,245) - 198\,254 + 425\,209$

547. Koosta skeemi põhjal ülesanne ja lahenda.

I - 524 122 ←
II - 134 206 võrra vähem ←
III - 310 226 võrra rohkem ←

} ?



548. Kui palju on:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1) 790 006 suurem kui 45 845 | 4) 10 675 väiksem kui 600 000 |
| 2) 178 089 suurem kui 99 999 | 5) 11 987 väiksem kui 100 000 |
| 3) 600 700 suurem kui 298 132 | 6) 408 886 väiksem kui 900 000 |

549. Lahenda ülesanne.

Põllumajandusloenduse alusel oli Eesti loomafarmides 235 000 veist. Sigu oli 129 000 võrra rohkem. Lambaid oli 141 100 võrra vähem kui veiseid. Mitu lihalooma loendati Eestis?



550. Lahenda ülesanne.

Taani pindala on 43 094 km², Rootsi pindala on 406 870 km² suurem. Soome pindala on 59 061 km² väiksem kui Rootsi pindala. Norra pindala on 67 101 km² väiksem kui Soome pindala. Kui suur on Norra pindala? Järjesta Põhjamaade riigid alates suurimast.

1.
2.
3.
4.

551. Leia puuduv tehtekomponent. Kontrolli.

$217\,807 + x = 467\,987$	$x + 236\,765 = 999\,999$
$436\,108 + x = 860\,006$	$x + 187\,865 = 640\,456$
$x + 500\,567 = 1\,000\,000$	$56\,977 + x = 189\,870$
$x + 478\,098 = 887\,900$	$476\,012 + x = 587\,326$

552. Koosta avaldis. Arvuta ja kontrolli.

Vähendatav	678 345	x	909 009	x	x
Vähendaja	x	325 089	x	203 449	402 119
Vahe	340 006	201 756	254 887	467 976	145 042

553. Koosta avaldis, arvuta ja kontrolli taskuarvutiga.

1. Esimene liidetav on 206 112, teine liidetav on teadmata.
Summa on 620 400. Leia teine liidetav.
2. Esimene liidetav on teadmata, teine liidetav on 306 785.
Summa on 940 877. Leia esimene liidetav.
3. Leia teine liidetav, kui esimene liidetav on 306 721 ja summa 678 600.
4. Vähendatav on teadmata, vähendaja on 254 008. Vahe on 320 072.
Leia vähendatav.
5. Vähendatav on 1 000 000, vähendaja on teadmata.
Vahe on 297 112. Leia vähendaja.
6. Leia vähendaja, kui vähendatav on 706 006 ja vahe on 255 015.
7. Leia vähendatav, kui vähendaja on 389 808 ja vahe on 430 119.

554. Koosta ülesandeid. Arvuta ja kontrolli taskuarvutiga.

$$x - \dots\dots\dots = 622\,430$$

$$\dots\dots\dots - x = 529\,786$$

$$\dots\dots\dots - x = 589\,762$$

$$\dots\dots\dots + x = 749\,712$$

$$x + \dots\dots\dots = 698\,000$$

$$x - 188\,980 = \dots\dots\dots$$

$$x - 47\,999 = \dots\dots\dots$$

$$678\,221 + x = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots - x = 378\,098$$

$$x + \dots\dots\dots = 407\,123$$

555. Lahenda ülesanne.

Aastal 1900 elas maailmas 100 000 bengali tiigrit. Arvuta, mitme võrra on tiigrite arvukus vähenenud, kui aastal 2010 on maailmas ainult 2351 tiigrit.



556. Lahenda ülesanne.

Linnufarm pakkus suurematele kaupluskettidele lihavõttepühade nädalaks müügiks 480 456 muna. Neist müümata jäi 97 780 muna. Mitu muna müüdi ära?

557. Arvuta kalkulaatoriga aasta keskmine sademete hulk.

KUU	jaanuar	veebruar	märts	aprill	mai	juuni	juuli	august	september	oktoober	november	detsember
mm	60	40	43	45	55	75	90	93	84	82	75	50

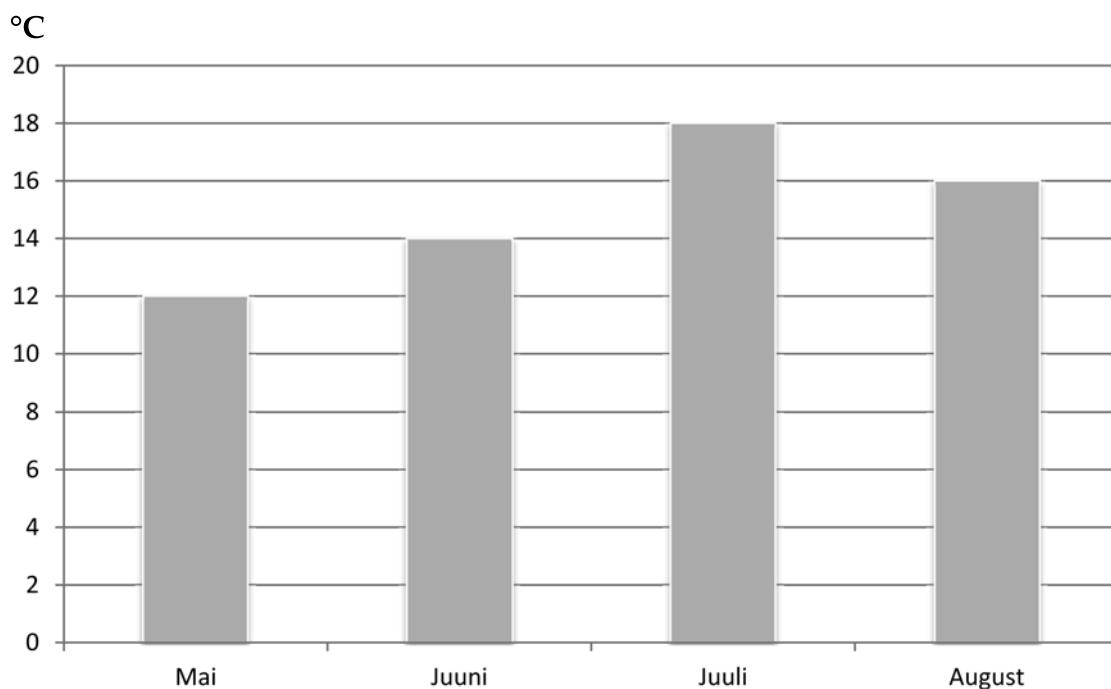
Keskmine

558. Arvuta, kui palju aega kulutab Marten keskmiselt päevas spordile.

E	T	K	N	R	L	P
90 min	95 min	70 min	80 min	40 min	120 min	65 min

Keskmiselt

559. Märki tabelisse iga kuu keskmine õhutemperatuur.
Arvuta antud kuude keskmine õhutemperatuur.



Kuu	Mai	Juuni	Juuli	August
°C				

Keskmine temperatuur

560. Leia kaupluses müüdavate salatite keskmine kilohind.

Kartuli-singi salat	Rosolje	Makaroni salat	Kapsa-porgandi salat	Oa-singi salat	Riisi-makra salat
3,39 €	4,15 €	3,35 €	1,91 €	4,84 €	2,7 €

Keskmiselt

561. Leia täiskasvanu ja lapse südamelöökide arv.

	1 minutis	1 tunnis	1 ööpäevas
Laps	90		
Täiskasvanu	60		

562. Arvuta, kui palju toiduaineid kulub antud toitude valmistamiseks kuuele inimesele.

Kohupiimamagustoit

4-le inimesele

500 g kohupiima

100 g vahukoort

80 g suhkrut

200 g külmutatud marju

Kartulivorm 4-le inimesele

1000 g kartuleid

400 g šampinjone

200 g rööska koort

2 muna

563. Arvuta. Kontrolli vastust pöördtehtega.

$$23\,197 \cdot 29$$

$$20\,218 \cdot 44$$

$$42\,513 \cdot 22$$

$$16\,807 \cdot 42$$

$$24\,680 \cdot 23$$

$$20\,008 \cdot 37$$

$$46\,285 \cdot 18$$

$$42\,006 \cdot 19$$

$$39\,762 \cdot 23$$

564. Arvuta.

528	4623	6044	5893	8649	.	53
-----	------	------	------	------	---	----

3119	28 796	40 523	18 094	35 284	.	24
------	--------	--------	--------	--------	---	----

7989	19 458	29 040	21 084	32 506	.	28
------	--------	--------	--------	--------	---	----

565. Arvuta.

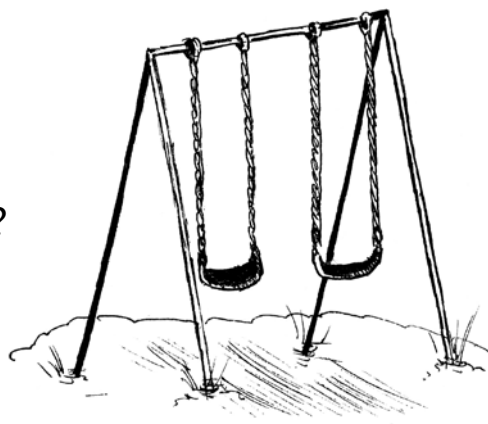
906 175	413 550	268 850	246 875	52 225	:	25
---------	---------	---------	---------	--------	---	----

897 668	875 262	631 176	523 736	500 786	:	34
---------	---------	---------	---------	---------	---	----

765 240	291 720	170 700	105 360	78 240	:	60
---------	---------	---------	---------	--------	---	----

566. Lahenda ülesanne.

Linnavalitsus ostis mänguväljaku rajamiseks 1475 m² maad. Ostetud maatüki ruutmeetri hind oli 95 €. Kui palju maksis kogu maatükk?

**567. Määra tehete järjekord ja arvuta.
Kontrolli tulemust kalkulaatoriga.**

- 1) $501\,228 : 27 - 98\,712 : 36$
- 2) $(315\,510 : 39) + (105\,600 : 15)$
- 3) $(809\,045 - 728\,916) \cdot 12 - 467\,328$
- 4) $3009 \cdot 86 - 194\,016 : 47 + 10\,130 \cdot 38$
- 5) $643\,819 + 145\,266 - 686\,052 : 76$
- 6) $884\,496 : 24 + 45 \cdot 16\,875 - 176\,640 : 96$

568. Lahenda ülesanne.

Jalgpallimeeskond võitis turniiri, mille peaauhinnaks oli 577 402 €. Võidusumma jaotati võrdselt meeskonna 14 liikme vahel. Mitu eurot sai iga meeskonnaliige?



569. Lahenda ülesanne.

Arvuta, kui palju peab perekond Saks maksma köögi sisustamiseks vajaliku mööbli ja tehnika eest.

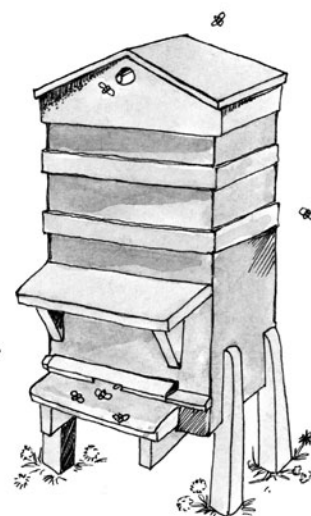
	Kogus	Tüki hind	Maksumus
Köögimööbel	1	2274 €	
Laud	1	332 €	
Toolid	6	72 €	
Elektripliit	1	598 €	
Kubu	1	324 €	
Külmkapp	1	660 €	
		Kokku	

570. Kirjuta avaldis ja arvuta.

1. Suurenda arvu 18 302 nelikümmend viis korda.
2. Leia arvude 36 ja 9980 korrutis.
3. Jagatav on 489 608 jagaja 28. Leia jagatis.
4. Leia kahekümnekolmandik osa arvust 640 872.
5. Missugune arv saadakse, kui 49 786 korrutatakse 16-ga?
6. Mitu korda on arv 42 väiksem kui arv 740 208?
7. Mitu korda mahub arv 36 arvusse 876 852?
8. Millise arvuga tuleb korrutada arvu 38, et saada 922 412?

571. Lahenda ülesanded.

1. Ühest mesilastarust võib saada aastaga 60 kg mett.
Mitu mesilastaru on vaja, et saada aastas 3600 kg mett?
2. Üks mesilane teeb sekundis 200 tiivalööki.
Mitu tiivalööki teeb mesilane ühes tunnis?
3. 1 kg mee saamiseks peab mesilane tegema 60 000 korjelendu.
Mitu korjelendu peab mesilane tegema 15 kg mee saamiseks?



572. Lahenda ülesanne.

Kaksteist sõpra otsustasid minna Monacosse *Vormel 1* võistlusele. Pilet ühele inimesele maksab 877 €, lisanduvad reisikulud 795 € inimese kohta. Kui palju maksab reis kogu seltskonnale kokku?



573. Leia korrutis. Ümarda vastused kümnetuhandelisteni.

$167 \cdot 250$	$1897 \cdot 180$	$2978 \cdot 220$
$589 \cdot 340$	$1955 \cdot 440$	$3119 \cdot 260$
$423 \cdot 190$	$5217 \cdot 140$	$4832 \cdot 130$
$598 \cdot 250$	$3208 \cdot 280$	$1036 \cdot 250$

574. Leia jagatis. Ümarda vastused sajalisteni.

$683\,280 : 360$	$976\,500 : 450$	$728\,280 : 280$
$890\,150 : 190$	$604\,120 : 220$	$591\,900 : 150$
$833\,160 : 120$	$739\,630 : 370$	$662\,480 : 520$
$814\,370 : 310$	$469\,200 : 240$	$803\,840 : 640$

575. Koosta avaldis. Arvuta.

1. Mis arvuga tuleb korrutada 330, et saada 412 170?
2. Mis arvuga tuleb jagada 718 040, et saada 290?
3. Mis arv tuleb korrutada 75-ga, et saada 973 050?
4. Mis arv tuleb jagada 240-ga, et saada 3260?
5. Mis arvuga tuleb korrutada 400, et saada 484 400?
6. Mis arvuga tuleb jagada 449 920, et saada 380?
7. Mis arv tuleb korrutada 380-ga, et saada 820 040?

576. Arvuta. Kontrolli taskuarvutiga.

$$x \cdot 36 = 168\,264$$

$$x : 29 = 3726$$

$$x \cdot 52 = 101\,400$$

$$x : 73 = 1620$$

$$x \cdot 250 = 314\,000$$

$$x : 720 = 1197$$

$$x \cdot 190 = 526\,110$$

$$x : 340 = 1485$$

$$43 \cdot x = 107\,500$$

$$125\,106 : x = 87$$

$$37 \cdot x = 140\,896$$

$$136\,482 : x = 46$$

$$190 \cdot x = 362\,140$$

$$997\,120 : x = 380$$

$$240 \cdot x = 386\,880$$

$$502\,320 : x = 420$$

577. Lahenda ülesanne.

Proua ja härra Putrolainen sõidavad oma kahe lapsega kaheks nädalaks Malaisiasse puhkama. Kui suur on perekonna hotelliarve?



*First World Hotel ****

1 nädal hommikusöögiga

Täiskasvanud: 126 €

Lapsed: 75 €

578. Arvuta. Vajadusel teisenda.

13 m 48 cm + 9 m 75 cm

86 m 14 cm - 19 m 16 cm

6 cm 2 mm + 5 cm 9 mm

9 cm 8 mm - 9 mm

2 kg 350 g + 850 g

70 kg 150 g - 8 kg 450 g

950 g + 880 g

7 kg - 900 g

6 l 4 dl + 12 l 6 dl

3 l 2 dl - 9 dl

579. Lahenda ülesanne.

Kooliekskursioon algas Tallinnast. Esimene peatus oli Paides, mis asub pealinnast 93 km kaugusel. Edasi suunduti vaatama ülikoolilinna. Selleks tuli läbida 10 km pikem maa kui juba selja taga. Ööbimispaigaks valiti piirilinn Valga, kuhu oli 78 km. Järgmisel päeval suunduti edasi suvepealinna. Sinna oli Valgast 133 km vähem maad, kui eelmisel päeval läbitud oli. Kui õpilased kodulinna tagasi jõudsid, oli selja taga 555 km bussisõitu.

A Leia linnadevahelised kaugused:

Tallinn - Paide

Paide - Tartu

Tartu - Valga

Valga - Pärnu

Pärnu - Tallinn

B Kui pika maa läbis ekskursioonibuss

1) esimese päevaga

2) teise päevaga

580. Arvuta. Vajadusel teisenda.

17 min 10 s + 10 min 45 sek

25 min 30 sek - 52 sek

11 ööp 14 h + 19 h

3 ööp - 9 h

12 a 9 k + 4 a 7 k

15 a - 2 a 3 k

13 h 35 min + 9 h 25 min

17 h - 35 min

2 saj 58 a + 42 a

1 saj - 33 a

581. Lahenda ülesanne.

Üheksanda klassi õpilased läksid kell 11.45 kinno vaatama filmi „Shrek nüüd ja igavesti”. Filmi kestvus oli 1 tund ja 33 minutit. Mis kell seanss lõppes?

582. Lahenda ülesanne.

Linn	Päike tõusis	Päike loojus	Päeva pikkus
Tartu	5.16	21.20	
Tallinn	5.19	21.34	
Pärnu	5.29	21.39	

583. Lahenda ülesanne.

Tööõpetuse õpetaja ostis jõulukinkide kottide jaoks

25 m kotiriiet hinnaga 3 eurot 34 senti meeter.

Ühe koti õmblemiseks kulus 3 m 50 cm kangast.

Mitu kotti sai õpetaja õmmelda? Kui palju riiet

jäi järgi? Kui palju maksis kogu kangas?

Mis summa eest kulus riiet ühele kotile?



584. Lahenda ülesanne.

Koosta oma tunniplaan.

Aeg	E	T	K	N	R

Leia:

1) kui kaua viibid iga päev koolis;

.....

2) kui suure aja nädalast veedad tundides;

.....

3) kui kaua kestavad iga päev vahetunnid;

.....

4) kui suure osa nädalasest koolisviibimisest saad veeta vahetunnis;

.....

5) kui palju aega viie päeva jooksul on ette nähtud sinu
söögivahetundideks?

.....

585. Arvuta. Vajadusel teisenda.

$5 \text{ km } 150 \text{ m} \cdot 9$

$32 \text{ km } 500 \text{ m} : 4$

$79 \text{ € } 19 \text{ s} \cdot 5$

$50 \text{ € } 40 \text{ s} : 6$

$7 \text{ kg } 900 \text{ g} \cdot 8$

$3 \text{ kg } 840 \text{ g} : 3$

$17 \text{ m } 18 \text{ cm} \cdot 14$

$275 \text{ km } 500 \text{ m} : 19$

$16 \text{ € } 95 \text{ s} \cdot 23$

$7311 \text{ € } 60 \text{ s} : 24$

$850 \text{ g} \cdot 45$

$51 \text{ kg } 153 \text{ g} : 17$

586. Lahenda ülesanne.

Tabelis on toodud kahe pannitäie õunaküpsiste valmistamiseks vajalikud toiduained. Leia, kui palju on toiduaineid vaja, et küpsetada 6 pannitait / 10 pannitait küpsiseid?

Toiduaine	Kogus (2)	Kogus (6)	Kogus (10)
Või	100 g		
Suhkur	2,5 dl		
Õunamoos	2,5 dl		
Muna	1		
Nisujahu	5 dl		
Kaerahelbed	2,5 dl		
Küpsetuspulber	0,5 tl		
Sooda	1 tl		
Kaneel	1 tl		
Šokolaad	100 g		

587. Lahenda ülesanne.

Voldemar tankis oma maasturit diislikütusega, mida mahtus paaki 75 liitrit (hind: 1 € 19 s liiter) ning muruniiduki jaoks võttis 20-liitrilisse kanistrisse bensiini (hind: 1 € 22 s liiter). Kui palju kulus Voldemaril tanklas raha?

588. Lahenda ülesanne.

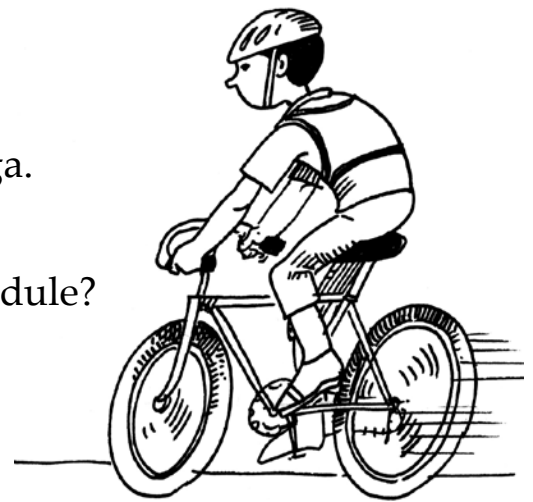
Kastis on 15 kg iirisekomme. Mitu 200-grammist kommipakki nendest saab? Kommide kilohind on 4 eurot. Kui palju maksab 200-grammine kommipakk?

589. Lahenda ülesanne.

Urmas sõidab suvel iga päev poolteist tundi rattaga.

Kui palju aega kulub tal nädalas rattasõidule?

Kui palju aega kulub Urmasel suvekuudel rattasõidule?



590. Lahenda ülesanne.

Katrina teenib kuus 557 eurot. Jaanuse igakuine sissetulek on 185 euro võrra suurem. Memme pension on pool Katrina palgast. Kui suur on perekonna igakuine sissetulek?

591. Lahenda ülesanne.

Viienda klassi õpilased läksid kell 14.15 kinno vaatama filmi „Bond 23”.

Filmi kestvus oli 1 tund ja 47 minutit. Mis kell seanss lõppes?

592. Teisenda harilikud murrud kümnendmurdudeks.

$$\frac{1}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{9}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{17}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{31}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{57}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{89}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{241}{1000} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{763}{1000} = \dots\dots\dots$$

593. Teisenda segaarvud kümnendmurdudeks.

$$2\frac{3}{10} = \dots\dots\dots$$

$$7\frac{7}{10} = \dots\dots\dots$$

$$4\frac{1}{10} = \dots\dots\dots$$

$$8\frac{17}{100} = \dots\dots\dots$$

$$15\frac{31}{100} = \dots\dots\dots$$

$$52\frac{73}{100} = \dots\dots\dots$$

$$106\frac{89}{1000} = \dots\dots\dots$$

$$91\frac{241}{1000} = \dots\dots\dots$$

$$70\frac{763}{1000} = \dots\dots\dots$$

594. Kirjuta kümnendmurruna:

- 1) kuus tervet ja üks kümnendik;
- 2) kolmteist tuhandikku;
- 3) kolm tervet ja kakskümmend seitse sajandikku;
- 4) üheksateist tuhandikku;
- 5) kaheksakümmend neli tervet ja üks sajandik;
- 6) seitse sajandikku;
- 7) üks terve ja seitsekümmend kolm sajandikku;
- 8) kaheksa tervet ja kaheksa tuhandikku;
- 9) kuusteist tervet ja üks kümnendik.

**595. Teisenda kümnendmurrud harilikeks murdudeks.
Võimalusel taanda.**

$0,3 =$

$0,36 =$

$0,055 =$

$0,8 =$

$0,04 =$

$0,205 =$

$0,9 =$

$0,001 =$

$0,695 =$

**596. Teisenda kümnendmurrud harilikeks murdudeks.
Võimalusel taanda.**

$4,7 =$

$5,25 =$

$4,024 =$

$3,1 =$

$9,03 =$

$17,88 =$

$6,8 =$

$21,44 =$

$7,312 =$

**597. Millised järgmistest murdudest teisenduvad lõplikeks,
millised lõpmatuteks kümnendmurdudeks?**

$\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

$\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

$\frac{9}{11} = \dots\dots\dots$

$\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

$\frac{7}{8} = \dots\dots\dots$

$\frac{4}{7} = \dots\dots\dots$

$\frac{5}{6} = \dots\dots\dots$

$\frac{3}{40} = \dots\dots\dots$

598. Leia puuduv tehtekomponent. Kontrolli.

$67,089 + x = 100,05$

$58,21 - x = 9,003$

$8,45 + x = 67,03$

$108,6 - x = 29,9$

$x + 0,567 = 10,65$

$x - 20,76 = 19,03$

$x + 301,8 = 400,006$

$x - 307,01 = 500,008$

599. Täida tabel.

· 10	· 100	· 1000		: 10	: 100	: 1000
			9,02			
			8,51			
			17,04			
			120,6			
			5,009			

600. Koosta avaldis. Arvuta.

1. Suurenda arvu 8,91 kuus korda.
2. Vähenda arvu 124,36 neli korda.
3. Suurenda arvu 37,901 kaheksa korda, saadud korrutist vähenda neli korda.
4. Vähenda arvu 34,35 viis korda, saadud jagatist suurenda üheksa korda.
5. Vähenda arvude 56,01 ja 40,9 summat 8,003 võrra.

601. Lahenda ülesanne.

Esimese tunniga käis jalakäija 5,35 km, teise tunniga 4,7 km ning kolmanda tunniga 4,2 km. Leia jalakäija keskmine kõndimise kiirus.

**602. Lahenda ülesanne.**

Tõnu, Ott ja Mati korjasid 13,8 kg pähkleid. Tõnu korjas kolm osa, Ott korjas kaks osa ning Mati ühe osa. Kui palju pähkleid iga poiss korjas?

603. Arvuta.

0,19	· 15	
53,02		
80,02		
17,003		
8,067		

57,8	: 17	
1054,51		
1190,85		
187,068		
18,003		

604. Lahenda ülesanne.

Marje ostis poest kaks pakki kohvi hinnaga 3,59 € pakk, poolteist kilo sinki hinnaga 5,5 €/kg ning 200 g iiriseid hinnaga 4,75 €/kg. Kassas maksis ta 20-eurose rahatähega. Mida on võimalik arvutada? Arvuta.

605. Lahenda ülesanne.

Küsi õpetaja käest oma selle veerandi matemaatika hinded.
Leia enda keskmine hinne matemaatikas.

606. Lahenda ülesanne.

Ühe maatüki laius on 9,7 m ja pikkus sellest kolm korda suurem. Teise maatüki laius on $4\frac{1}{10} = \dots\dots\dots$ ja pikkus sellest kuus korda suurem. Kumb maatükk on suurem ja kui palju?

607. Lahenda ülesanne.

Toomas ostis kuus Kalevi šokolaadi hinnaga 1,95 € /tk.
Kui palju sai poiss 10-eurosest rahast tagasi?



608. Täida tabel.

Spordivahend	Hind	Kogus	Hind kokku
Korvpall	51,07 €	3	
Võrkpall	39.56 €	2	
Jalgpall	21,03 €	4	
Stopper	15,91 €	5	
Sulgpallid	4,41 €	9	
Sulgpallireket		10	382,8 €
Hularõngas		12	37,56 €
Hüppenöör		6	64,8 €
Hantel		8	91,52 €
Batuut		1	447,32 €
		KOKKU	

609. Lahenda ülesanne.

Ema ostis soodushinnaga pesupulbrit Persil. Ta maksis 2-kilogrammise paki eest 4,19 eurot. Ilma allahindluseta maksab kilo pesupulbrit 2,97 eurot. Kui palju raha ema säästis?

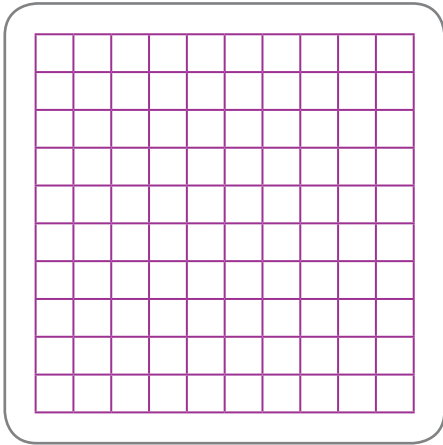
610. Lahenda ülesanne.

Katrina ostis $5\frac{1}{2}$ kg pirne hinnaga 1,2 eurot kilogramm ning 2,25 kg õunu hinnaga $9\frac{3}{5}$ eurot kilogramm.

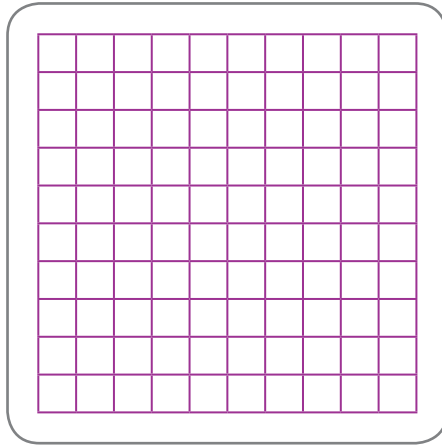
Kui palju kulus Katrinal raha?



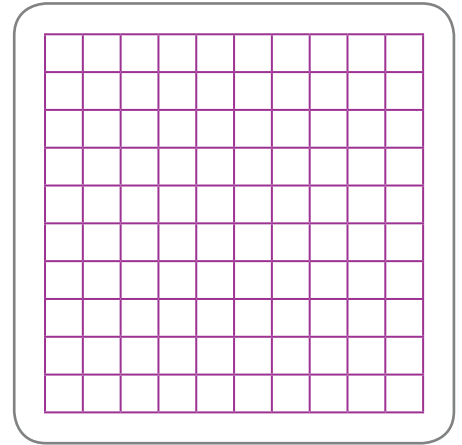
611. Värvi ruudustikust nõutud osa.



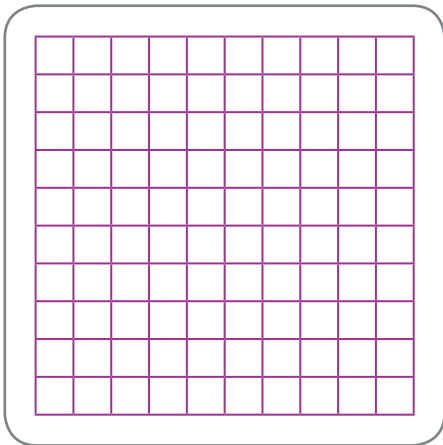
$$10\% = \frac{\text{.....}}{100}$$



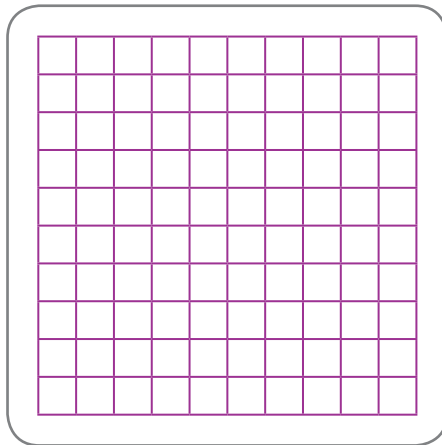
$$\text{.....} \% = \frac{25}{100}$$



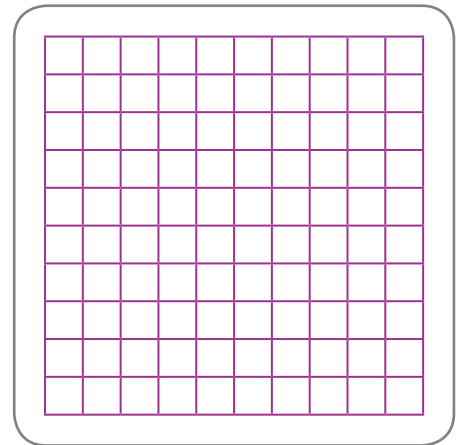
$$45\% = \frac{\text{.....}}{100}$$



$$\text{.....} \% = \frac{50}{100}$$



$$100\% = \frac{\text{.....}}{100}$$



$$\text{.....} \% = \frac{75}{100}$$

612. Avalda hariliku murruna ja protsendina.

$$0,03 = \frac{3}{100} = 3\%$$

$$0,25 = \frac{25}{100} = 25\%$$

$$0,04 = \text{.....} = \text{.....} \%$$

$$0,32 = \text{.....} = \text{.....} \%$$

$$0,06 = \text{.....} = \text{.....} \%$$

$$0,35 = \text{.....} = \text{.....} \%$$

$$0,08 = \text{.....} = \text{.....} \%$$

$$0,9 = \text{.....} = \text{.....} \%$$

$$0,05 = \text{.....} = \text{.....} \%$$

$$0,1 = \text{.....} = \text{.....} \%$$

$$0,07 = \text{.....} = \text{.....} \%$$

$$0,75 = \text{.....} = \text{.....} \%$$

613. Avalda protsendina (korruta 100-ga).

$0,19 = 19\%$

$1,00 = \dots\dots\dots \%$

$2,25 = \dots\dots\dots \%$

$4,50 = \dots\dots\dots \%$

$0,96 = \dots\dots\dots \%$

$10,024 = \dots\dots\dots \%$

$0,101 = \dots\dots\dots \%$

$4,36 = \dots\dots\dots \%$

$12,147 = \dots\dots\dots \%$

614. Leia 1% ehk $\frac{1}{100}$ järgmistest arvudest (jaga 100-ga).

$100 \text{ €} \dots\dots\dots$

$30 \text{ kg} \dots\dots\dots$

$200 \text{ km} \dots\dots\dots$

$75 \text{ €} \dots\dots\dots$

$79 \text{ kg} \dots\dots\dots$

$1000 \text{ km} \dots\dots\dots$

$2456 \text{ €} \dots\dots\dots$

$205 \text{ kg} \dots\dots\dots$

$4567 \text{ km} \dots\dots\dots$

615. Lahenda ülesanne.

Investeeringispanga töötajad maksavad igakuiselt oma kuupalgast 1% loomade varjupaigale. Mitme euroga toetavad pangatöötajad loomade varjupaika? Kui palju raha jääb neil järele? Mitu eurot saab koerte varjupaik pangatöötajatelt ühes kuus? Mitu eurot saab varjupaik pangatöötajatelt kogu aasta jooksul?

Nimi	Palk (100%)	Toetus varjupaigale (1%)	Jäi järele
Mattias	8075 €	€	€
Kristjan	3539 €	€	€
Meelika	2609 €	€	€
Arnold	2009 €	€	€
Anna	1070 €	€	€
Toetus kokku			
Aastas kokku			



616. Leia osa tervest.

5% 100 €-st	20% 490 €-st	23% 6000 €-st
10% 100 €-st	35% 760 €-st	40% 15 400 €-st
15% 100 €-st	55% 460 €-st	75% 24 800 €-st
34% 100 €-st	80% 1000 €-st	90% 145 000 €-st

617. Lahenda ülesanne.

Muusikali “Cats” esietendusel saadi piletitulu 12 300 €. Piletitulust annetati 20% lastekodule. Mitu eurot annetati lastekodule?



618. Lahenda ülesanne.

Pikametsa Põhikoolis õpib 150 õpilast. Külmapühade ajal puudus koolist 78% õpilastest. Mitu õpilast puudus külmapühade ajal koolist? Mitu õpilast käis ka külma ilmaga koolis?

619. Leia 45%.

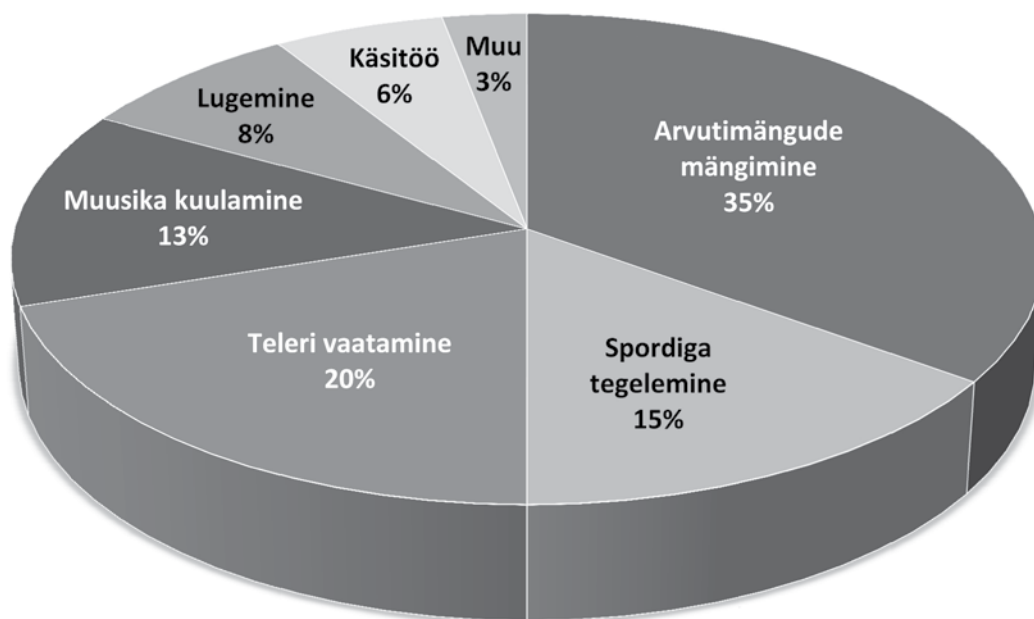
100-st sendist
6400-st meetrist
980-st kilomeetrist
60-st tsentnerist
9-st kilogrammist
8-st detsimeetrist
547-st eurost
700-st tonnist

620. Lahenda ülesanne.

Kesklinna koolis õpib 360 õpilast. Läheneva vabariigi aastapäeva puhul oli õpilastel võimalus minna teatrisse või kinno. 30% õpilastest otsustas minna teatrisse, 50% õpilastest otsustas kino kasuks. Ülejäänud lapsed eelistasid jääda kooli. Mitu last läks teatrisse? Mitu last läks kinno? Mitu last jäi kooli?

621. Lahenda ülesanne.

Noorsooamet viis 30 000 koolinoore seas läbi uurimuse nende vaba aja veetmise harjumuste kohta. Lisa joonisele lisaks tulemusi kirjeldavatele protsentarvudele ka vastavalt vastanud õpilaste arvud.



622. Lahenda ülesanne.

Korteriühistu tõstis 1. jaanuaril korteriüüri 7%. Mitu eurot üürihind tõusis?
Mitu eurot maksab korteriüür peale hinnatõusu?

	Hind enne 1. jaanuari	Hind alates 1. jaanuarist	Üürihinna tõus
Perek Suislepp	240 €	€	€
Perek Kazakov	210 €	€	€
Perek Matson	187 €	€	€

623. Arvuta kaupade uued hinnad.



624. Lahenda ülesanne.

Pank maksab kogumishoiusele aasta jooksul 2% intressi.
Mitu eurot on võimalik koguda aasta lõpuks?

Jannely 2600 €	Andreas 1600 €	Marit 620 €	Johannes 540 €
-------------------	-------------------	----------------	-------------------

625. Leia 10% arvust.

100 €	350 €	435 €	30 €	5 €
6500 €	890 €	218 €	56 €	4 €

626. Leia 20% arvust.

1200 m	500 m	35 m	40 m	2 m
7800 m	485 m	75 m	10 m	1 m

627. Leia 25% arvust.

2400 kg	840 kg	600 kg	76 kg	1 kg
3600 kg	280 kg	400 kg	64 kg	2 kg

628. Leia 50% arvust.

4500 km	912 km	184 km	60,4 km	1 km
1580 km	750 km	450 km	70,2 km	10 km

629. Leia 75% arvust.

3800 g	520 g	496 g	184 g	80 g
2800 g	440 g	360 g	100 g	16 g

630. Lahenda ülesanne.

Puukooli 40 000 istikust 10% olid maarjakased, 20% tammed, 25% männid, 50% kuused, 5% nulusid. Mitu maarjakaske, tamme, mändi, kuuske ja nulgus kasvas puukoolis?



631. Leia arv, kui:

1% sellest on 3	2% sellest on 8	20% sellest on 60
5% sellest on 75	9% sellest on 135	32% sellest on 96
75% sellest on 1200	10% sellest on 550	25% sellest on 50,5
50% sellest on 150	4% sellest on 12,4	34% sellest on 442

632. Lahenda ülesanne.

Lennupileti hinda Tallinn – Istanbul liinil alandati 25% ehk 59,75 € võrra. Mitu eurot maksis lennupilet enne allahindlust? Mitu eurot maksis lennupilet peale allahindlust?

633. Lahenda ülesanne.

Perekond soovis üürida puhkuse veetmiseks mere äärde suvemaja. Suvemaja rentimisel kaheks nädalaks alandati hinda 65% ehk 688,35 €. Mitu eurot peaks maksma perekond siis, kui nad jääksid suvemajja vaid nädalaks? Mitu eurot maksab suvemaja rent peale allahindlust?



**Kui rendid maja
kaheks nädalaks,
on hind
65% odavam!**

634. Lahenda ülesanne.

Vabriku asedirektori palka tõsteti 15% ehk 360 €. Kui suur oli asedirektori töötasu enne palgatõusu? Kui suur oli asedirektori töötasu peale palgatõusu?

635. Sobita.

Ümbermõõt

Pikkuse, laiuse ja
kõrguse korrutisKuup-
ühikud

Pindala

Kahekordne pikkuse ja
laiuse summaPikkus-
ühikud

Ruumala

Pikkuse ja laiuse
korrutisRuut-
ühikud**636. Täida tabel.**

Pikkus	Laius	Kõrgus	Ümbermõõt	Pindala	Ruumala
5 cm	7 cm	11 cm			
9 dm	9 dm	10 dm			
6 m	8 m	2 m			

637. Lahenda ülesanne.

Vanaisa ladus 40 cm pikkused halud riita, mille pikkuseks tuli 5 meetrit. Kui suur maa-ala jäi puuriida alla?

638. Lahenda ülesanne.

Kui palju vett on vaja, et täita kuubikujuline akvaarium küljepikkusega 50 cm poolenisti veega? Kui palju on vaja vett, et täita üks neljandik akvaariumist?

639. Lahenda ülesanne.

Mõõda klassitahvli küljed. Leia tahvli ümbermõõt ja pindala.

640. Lahenda ülesanne.

Joonesta vihikusse ruut küljepikkusega 6,5 cm. Leia kujundi ümbermõõt ja pindala.

641. Lahenda ülesanne.

Joonesta vihikusse ristkülik, mille küljed on 4 ja 7 cm. Leia kujundi ümbermõõt ja pindala.

642. Lahenda ülesanne.

Perekond Murakas tegi korteris kapitaalremonti, mille käigus pandi igasse ruumi uus põrandakate. Leia, kui palju läksid uued põrandad maksma.

Ruum	Ruumi suurus	Põrandakatte materjal	Materjali hind	Maksumus kokku
Köök	3 x 3 m	Keraamiline plaat	17,44 € /m ²	
Elutuba	4 x 5 m	Laudparkett	42,95 € /m ²	
Vannituba	2 x 2 m	Keraamiline plaat	9,8 € /m ²	
Magamistuba	4 x 3 m	Vaipkate	32,75 € /m ²	
Lastetuba	4 x 4 m	Vaipkate	29,9 € /m ²	
Koridor	1 x 3 m	Laminaatparkett	10,8 € /m ²	
Kokku				

643. Lahenda ülesanne.

1 m³ põhku kaalub 45 kg. Mitu tonni põhku saab panna küüni, mille küljed on 17 m ja kõrgus 6 m?

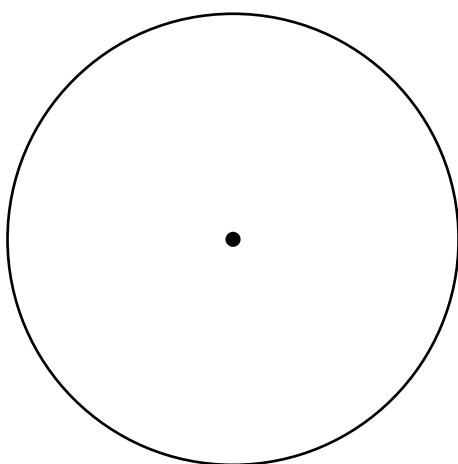
644. Lahenda ülesanne.

1 cm³ lund kaalub keskmiselt 0,3 grammi. Kui kast mõõtmetega 35 cm x 50 cm x 40 cm täita lumega, siis kui palju kaalub kasti mahtunud lumi?

645. A Joonesta ringile diameeter. Mõõda selle pikkus.

B Joonesta ringile raadius. Mõõda selle pikkus.

C Joonesta sektor KLM. Viiruta sektor.



$d = \dots\dots\dots$

$r = \dots\dots\dots$

646. Lahenda ülesanne.

Tee vajalikud mõõtmised, et vastata järgmistele küsimustele.

1. Kui palju on vaja kardinariiet, et õmmelda klassi aknalauani ulatuvad kardinad?

.....

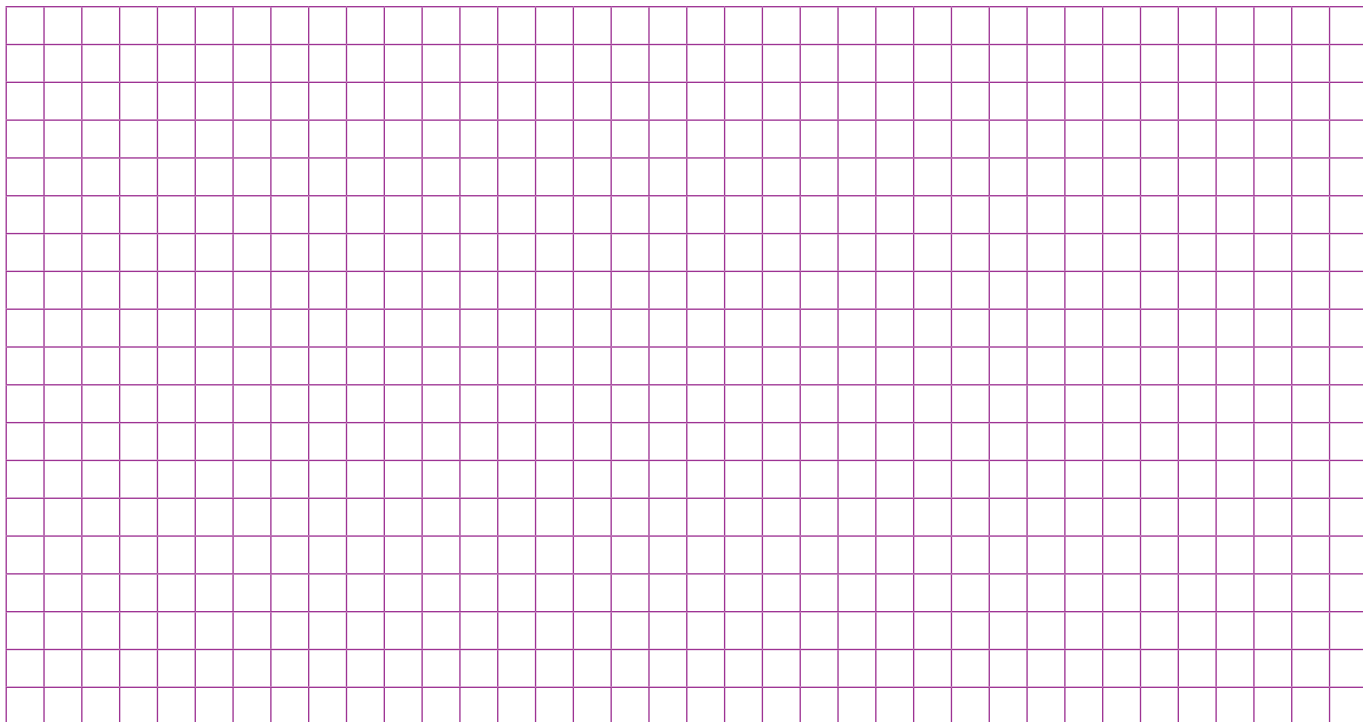
2. Kui palju materjali kulub, et panna klassipõrandale uued liistud?

.....

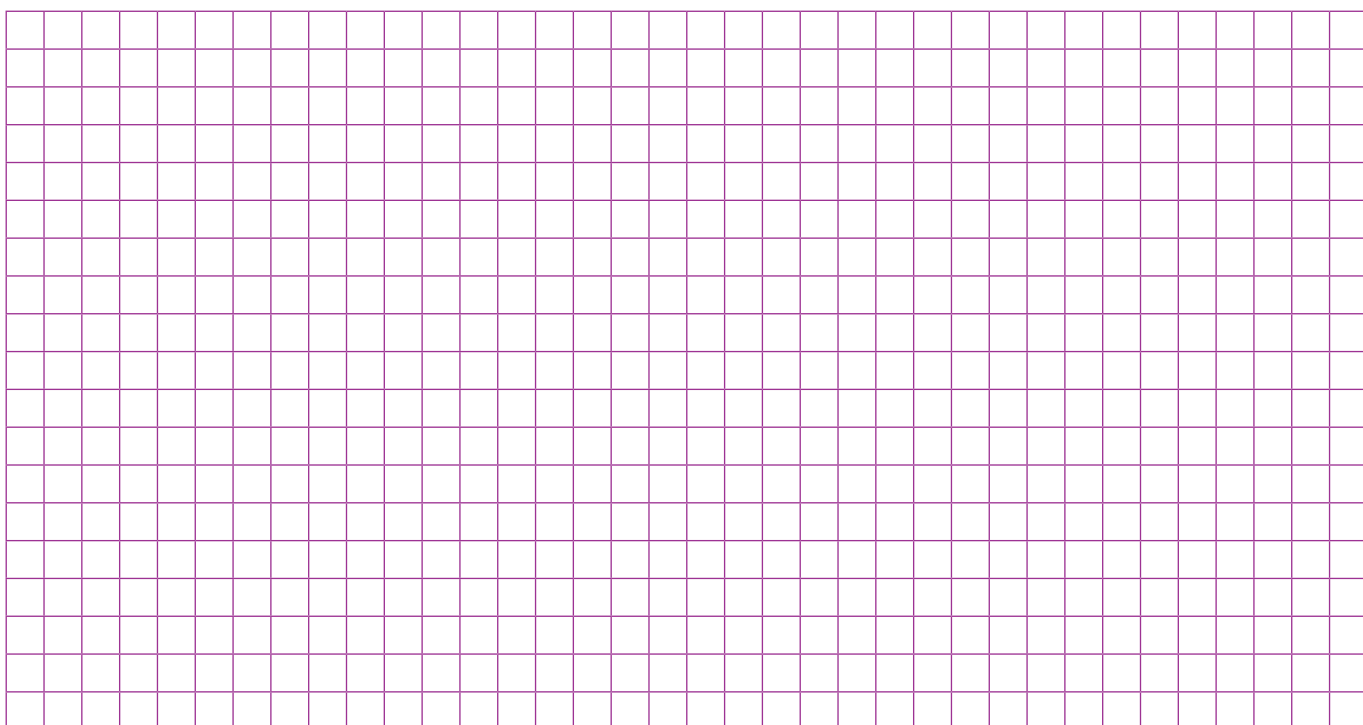
3. Kui palju põrandapinda on klassiruumis igale õpilasele?

.....

647. Joonesta ruut, mille külje pikkus on 6 cm. Täienda joonist nii, et saad kuubi. Märki joonisele kuubi servade pikkused. Leia saadud kuubi ruumala.

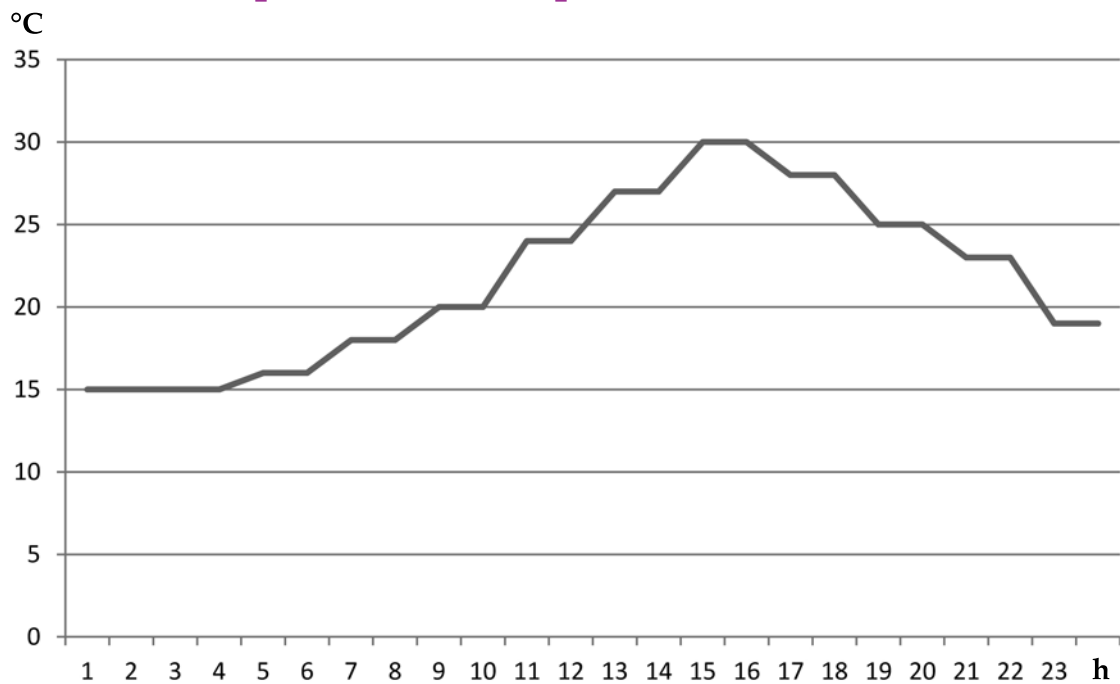


648. Joonesta ristkülik, mille külgede pikkused on 7 cm ja 3 cm. Täienda joonist nii, et saad risttahuka. Märki joonisele risttahuka servade pikkused. Arvesta, et risttahuka põhja pikkus ja laius on võrdsed. Leia saadud risttahuka ruumala.



649. A Täida joonise põhjal tabel.

Ööpäevane õhutemperatuuri kõikumine



Kellaaeg	2	4	6	8	10	12
°C						

Kellaaeg	14	16	18	20	22	24
°C						

B Vasta küsimustele.

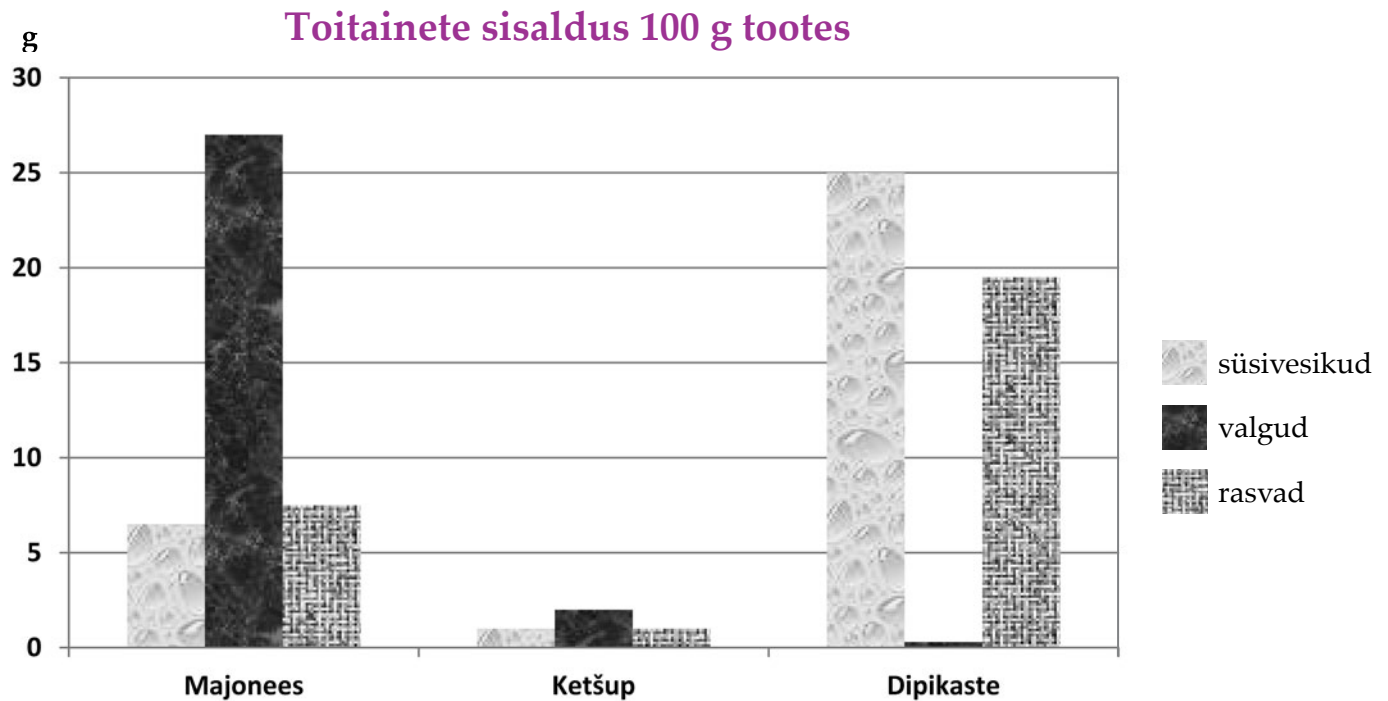
1. Missuguse aastaaja ööpäevast õhutemperatuuri kõikumist joonis iseloomustab?

.....

2. Millest on tingitud õhutemperatuuri kõikumine?

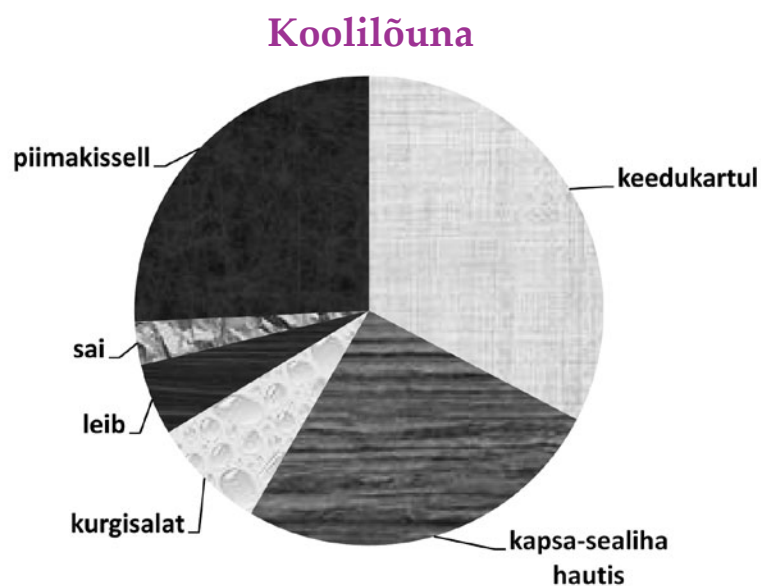
.....

650. Täida joonise põhjal tabel.



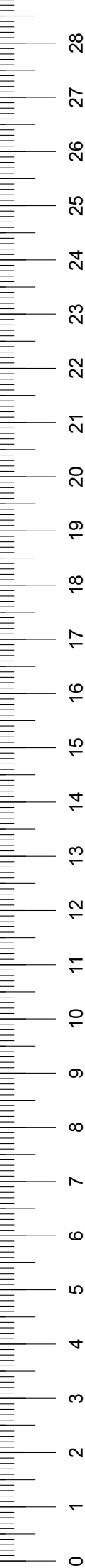
Toode	Süsivesikud (g)	Valgud (g)	Rasvad (g)
Majonees			
Ketšup			
Dipikaste			

651. Mida saad jooniselt teada?



Sisukord

Aritmeetilised tehted murdudega	3
Harilike murdude teisendamine kümnendmurdudeks	3
Kümnendmurdude teisendamine harilikeks murdudeks	8
Lõplik ja lõpmatu kümnendmurd	10
Murdude liitmine ja lahutamine	12
Kümnendmurdude korrutamine ja jagamine 10, 100 ja 1000-ga	14
Kümnendmurdude korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga	17
Kümnendmurdude korrutamine ja jagamine kahekohalise arvuga ...	21
Neli aritmeetilist tehet kümnendmurdudega	29
Protsent (%)	37
Kümnendmurdude avaldamine protsendina	43
1% leidmine arvust	45
Protsendi leidmine arvust	49
Protsendi asendamine osa leidmisega	58
Arvu leidmine protsendi järgi	70
Ring ja sektor	72
Kuup ja risttahukas	75
Ruumala	78
Ruumalaühikud	78
Ruumalaühikute teisendamine	79
Risttahuka ja kuubi ruumala arvutamine	81
Diagrammid	88
Kordamine	95



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond

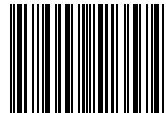


Eesti tuleviku heaks



Hariduslike erivajadustega
õpilaste õppevara arendamine

ISBN 978-9949-513-57-4



9 789949 513574