

A - 7247

A. Maramaa

**Matemaatika
Ülesannetekogu**

IV

Seitsmes trükk

Kirjastus „SIIR“ Viljandis
1930

70667

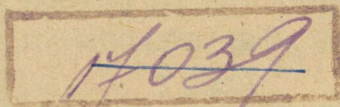
A. Maramaa

Matemaatika

Ülesannetekogu

Algkooli IV õppeaasta

Seitsmes trükk



Kirjastus „SIIR“ Viljandis
1930.



J. NURMBERG'I TRÜKK, VILJANDIS.

A-7247

2
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
70667

I Täis- ja kümnendarvud.

1. ARVUDE LUGEMINE JA KIRJUTAMINE.

Täisarvud.

1. Lugeda ja kirjutada:

a)	1 000	kaupa kuni	10 000-ni!
b)	10 000	„ „	100 000-ni!
c)	100 000	„ „	1 000 000-ni!
d)	1 000 000	„ „	10 000 000-ni!
e)	10 000 000	„ „	100 000 000-ni!
f)	100 000 000	„ „	1 000 000 000-ni!

2. Korrutada arve 1, 2, 4, 7, 9 allantud näite eeskujul!

Näide:	10×	1=	10
	10×	10=	100
	10×	100=	1 000
	10×	1 000=	10 000
	10×	10 000=	100 000
	10×	100 000=	1 000 000
	10×	1 000 000=	10 000 000
	10×	10 000 000=	100 000 000
	10×	100 000 000=	1 000 000 000
	10×	2=	20
	10×	20=	200

jne.

3. Arvutada, kirjutada ja lugeda:

$$\begin{array}{r} 10 \times 10 = \\ 100 \times 100 \\ 1\,000 \times 1\,000 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 10 \times 10 \times 10 = \\ 100 \times 100 \times 100 \\ 1\,000 \times 1\,000 \times 1\,000 \end{array}$$

4. Aar (a) on ruut, mille külg on 10 meetrit. Hektaar (ha) on ruut, mille külg on 100 m. Ruutkilomeeter on ruut, mille külg on 1000 m.

Leida, kirjutada ja lugeda, mitu ruutmeetrit on 1 aar? 1 hektaar? 1 ruutkilomeeter?

Näide: 1 aar = 10×10 ruutm. = 100 ruutm.

5. Kuupmeeter on kuup, mille serv on 1 meetri = 10 detsimeetrit = 100 sentimeetrit = 1000 millimeetrit.

Leida, kirjutada ja lugeda, kui palju mahub kuupmeetrisse kuupdetsimeetreid? kuupsentimeetreid? kuupmillimeetreid?

6. 1 kuupdetsimeeter = 1 liiter,
100 liitrit = 1 hektoliiter (hl).

Kirjutada liitrites ja hektoliitrites

$$\begin{array}{r} 1 \text{ kuupmeeter} = \dots\dots 1 = \dots\dots \text{hl.} \\ 10 \text{ kuupmeetrit} = \\ 100 \quad \quad \quad \text{,,} \quad = \\ 1\,000 \quad \quad \quad \text{,,} \quad = \\ 1\,000\,000 \quad \quad \quad \text{,,} \quad = \end{array}$$

7. 1000 kg = 1 tonn.

Arvutada, mitu kg on 10, 100, 1000, 10 000, 100 000, 1 000 000 tonni?

Näide: 10 tonni = $\dots\dots$ kg

8. Lugeda ja kirjutada allantud arvud! Võtta nad arvutusraamil!

a)

10 000	4 000 000	600 000
100 000	50 000 000	45 000
90 000	400 000 000	150 000
900 000	1 000 000 000	2 150 000
1 000 000	1 000 000	20 150 000
7 000 000	500 000 000	200 000 000

b)

16 000	10 501	12 250
106 000	100 501	102 350
5 106 000	1 000 501	102 102 450
105 106 000	10 000 501	96 750
2 105 106 000	50 000 705	196 150
3 305 206 000	500 500 705	5 196 850

c)

18 300	30 175	45 215
180 400	90 090	60 015
900 600	190 050	360 360
3 200 200	2 190 005	360 360 360
300 600 100	12 090 605	501 501 501
4 300 300 500	612 090 404	2 403 403 403

d)

125 125	302 302	900 145
135 135 135	72 072	900 900 345
45 045 045	401 502	6 600 290
5 005 005	40 401 305	46 210 270
500 500 500	840 303 302	246 250 720
1 200 200 200	2 840 900 509	6 346 750 920

e)	450 200	112 116	375 275
	1450 650	112 112 216	375 000 275
	401 350 950	12 012 012	75 275 000
	4 401 270 625	912 015 018	875 075 300
	4 004 260 137	1 912 011 180	3 875 025 025
	4 000 220 975	6 012 912 140	3 375 375 475
f)	803 369	111 333	370 317
	1 703 426	750 452	180 185
	101 603 517	750 450 350	180 170 165
	1 100 240 313	818 615 416	280 330 420
	5 500 050 609	2 313 505 300	1 180 630 220
	9 540 630 120	7 007 006 005	1 105 107 100
g)	2 200 450	1 200 135	5 500 800
	72 000 350	201 400 332	7 0750 302
	172 000 602	1 201 300 997	107 487 268
	972 972 500	4 801 501 230	3 107 425 619
	9 962 572 400	555 444 333	5 007 400 005
	5 050 050 050	8 055 044 033	2 050 040 030
h)	150 312 640	431 451 471	525 625 825
	2 170 451 630	2 511 911 301	5 125 105 666
	7 025 001 700	7 303 824 562	900 537 527
	75 065 450	7 250 363	2 000 587 427
	901 417 531	107 106 007	2 000 000 537
	8 200 300 762	3 101 900 052	2 000 000 007
j)	100 000 001	500 200 300	1 100;200 300
	1 000 002	90 090	181 395 045
	700 100 005	70 180 004	75 062 139
	1 700 600 045	870 000 704	2 480 157 236
	6 000 500 402	1 270 150 000	4 125 390 900
	9 000 000 030	65 650 605	1 000 900 090

Lugeda allantud rahvaarvud!

9. 1930. aastal oli elanikke: Viljandis 12 500, Pärnus 21 000, Narvas 27 000, Tartus 69 000, Tallinnas 130 000, kõigis Eesti linnades kokku 334 500, Eesti Vabariigis 1 100 000, Lätis 1 900 000, Soomes 3 000 000, Saksamaal 65 000 000, Inglismaal 48 000 000, Prantsumaal 39 000 000, terves ilmas 2 000 000 000.

10. a) Suurendada, b) vähendada iga allantud arvu 1, 10, 100, 1000 võrra! Kirjutada ja lugeda saadud arvud!

10 000, 200 000, 5 000 000, 20 000 000, 175 000, 3 450 000, 90 000, 180 000, 300 000, 4 200 000, 120 000, 60 000, 700 000.

11. Kirjutada kroonides ja lugeda:

25 400 senti	10 000 senti	50 000 senti
120 000 „	100 000 „	360 000 „
605 000 „	1 000 000 „	1 500 000 „
150 200 „	400 000 „	10 000 000 „
75 100 „	30 000 „	8 480 000 „
110 500 „	180 000 „	25 000 500 „

12. Kirjutada sentides ja lugeda:

545 krooni	6 250 krooni	16 000 krooni
1 800 „	10 400 „	750 „
2 500 „	45 315 „	40 „
10 000 „	9 015 „	2 250 „
20 300 „	31 625 „	1 700 „
36 200 „	75 000 „	4 050 „

13. 1930. a. 1. aprillil oli Eesti Vabariik teiste riikidele võlgu 11 901 946 209 senti. Kirjutada ja lugeda see võlg kroonides!

14. Kirjutada kilomeetrites ja lugeda:

2 425 000 m	15 015 000 „
750 000 „	6 005 000 „
20 150 000 „	135 000 000 „
4 000 000 „	500 400 000 „
15 300 000 „	750 360 000 „

15. Kirjutada meetrites ja lugeda:

2 500 km	125 345 km	401 200 km
15 350 „	500 200 „	5 250 „
21 030 „	960 100 „	78 312 „
6 604 „	48 048 „	500 450 „

16. Maakera ekvaatori pikkus on 40 000 km. Maakeralt kuu peale on 384 000 km. Päike on meist kaugel 150 000 000 km. Kirjutada ja lugeda need kaugused meetrites.

17. Leida, kirjutada ja lugeda, mitu tükki on:

1 miljon tosinat=	3 miljonit paari=
2 miljonit „ =	5 „ „ =
$\frac{1}{2}$ „ „ =	$\frac{1}{2}$ „ „ =
$\frac{1}{4}$ „ „ =	$\frac{1}{4}$ „ „ =

18. Leida, kirjutada ja lugeda, mitu senti on:

$\frac{1}{2}$ miljonit senti=	$\frac{1}{2}$ miljardit senti=
$\frac{1}{4}$ „ „ =	$\frac{1}{4}$ „ „ =
$\frac{3}{4}$ „ „ =	$\frac{3}{4}$ „ „ =

19. Leida, kirjutada ja lugeda, mitu minutit on:

1 000 tundi= 1 miljon tundi=

100 „ = $\frac{1}{2}$ miljonit „ =

1 miljard tundi=

$\frac{1}{2}$ miljardit „ =

20. Kirjutada ja lugeda esimese miljoni kaks väikseimat, kaks keskmist ja kaks suurimat arvu!

21. a) Lugeda ja kirjutada alljärgnevas tabelis antud arvud!

IV klass miljardid			III klass miljonid			II klass tuhanded			I klass ühed		
XII koht	XI koht	X koht	IX koht	VIII koht	VII koht	VI koht	V koht	IV koht	III koht	II koht	I koht
sajamil- jardiised	kümne- miljardil.	lihtmil- jardiised	sajamil- jonilised	kümne- miljonilis.	lihtmil- jonilised	sajatu- handelis.	kümne- handelis.	lihttuhan- delised	sajalised	kümneli- sed	lihtühed
								2	5	1	2
						6	3		4		7
							9	3			5
					8			7			6
			4	1	2	4	1	2	4	1	2
		1	2	3	5	4	6	8	3	6	5
		2			2			2			2
						3	7	1	3	7	1
				7			7			7	
7	2	5	7	2	5	7	2	5	7	2	5
	1			1			1			1	
8		5	7		5	6		5	4		5

b) Kirjutada tabelisse ja lugeda arvud:

50 230, 6 030, 102 600, 509 408, 600 300,
4 305 201, 40 040, 1 750 003, 1 001 001, 7 070 070,
120 130 140, 7 602 524, 602 524 072 145.

22. Kirjutada allantud arvud ja tõmmata alla ühtede klassile üks kriips, tuhandete klassile kaks, miljonite klassile kolm ja miljardite klassile neli kriipsu!

1 457 236 893; 602 405 713 980; 63 415 248 575.

23. Kirjutada arvud, milles on: a) 4 miljonilist + 4 kümnetuhandelist + 4 sajalist; b) 2 miljardilist + 8 kümnemiljonilist + 1 sajatuhandeline; c) 2 kümne-miljardilist + 1 miljoniline + 8 tuhandelist; d) 1 saja-miljoniline + 5 sajatuhandelist + 3 kümmeliste; e) 7 sa-jamiljardilist + 9 miljonilist + 6 ühelist.

24. Missugused järkühikud puuduvad allantud arvudes, missugused on kohal?

200 030 504 089; 50 403 600 702.

25. Kirjutada allantud arvud tulbas üksteise alla! Luge nad!

90 345, 7 608, 102 460, 2 365 525, 753, 23 600,
94, 240 760, 9, 532, 78 976, 7 250, 3 530 916.

26. Kirjutada eelmise harjutise arvud suuruse järele tulpa! Alata väiksemast?

27. Kirjutada allantud arvud kõige väiksema veaga ümmargusteks a) tuhandeteks, b) kümne-tuhandeteks, c) sajatuhandeteks, d) miljoniteks!

9 846 591; 12 187 628; 25 708 212; 2 495 393.

28. Lugada ja kirjutada rooma numbritega kirjutatud arvud:

I, IV, VI, IX, XI, XIX, XXIV, XXIX, XXXI, XL, XLIV, XLIX, L, LIV, LX, XC, LXXX, C, CIX, CC, CD, D, DC, CM, M.

Märkus. L=50, C=100, D=500, M=1000.

29. Kirjutada rooma numbritega ja lugeda järgmised arvud:

14, 19, 23, 26, 35, 39, 40, 44, 50, 51, 54, 62, 75, 83, 90, 96, 99, 100, 105, 210, 250, 275, 290, 300, 333, 360, 389, 390, 400, 450, 499, 500, 539, 584, 600, 610, 755, 789, 800, 888, 899, 900, 958, 990, 999, 1 000, 1 250, 1 490, 1 500, 1 688, 1 881, 1 900, 1 930.

Kümnendarvud.

30. Lugada ja kirjutada arvud:

1,2	0,5	5,6	7,1	9,3
1,25	0,05	6,56	7,12	9,03
1,253	0,005	6,156	7,125	9,035

31. Kirjutada allantud arvud kümnendarvudeks ja lugeda nad!

a) 1 000 m=1 km; 1 m=0,001 km.

Mitu km on 2, 5, 9, 12, 15, 75, 125, 165, 275, 545, 1 000, 1 003, 1 025, 1 175, 2 000, 2 007, 3 085, 4 235, 5 948, 10 524 m?

b) 1 000 g=1 kg; 5 g=0,005 kg.

Mitu kg on 1, 4, 8, 18, 92, 316, 1 735, 7 533, 5 945, 15 521, 25 275 kg?

c) $1\ 000\ \text{kg} = 1\ \text{tonn}$; $3\ \text{kg} = 0,003\ \text{tonni}$.

Mitu tonni on 7, 55, 325, 1 693, 3 465, 12 391, 45 635, 50 075 kg?

32. Kirjutada allantud kahe nimega arvud küm-
nendarvudeks ja lugeda nad!

124 km 375 m; 5 km 75 m; 1 km 5 m; 1 695 km;
754 m; 2 kg 8 g; 6 kg 45 g; 15 kg 725 g; 1 tonn
65 kg; 35 tonni 125 kg; 150 tonni 625 kg.

33. Luge da ja kirjutada arvud:

a) 0,002; 0,005; 0,075; 0,135; 5,051; 10,001;
0,935; 600,006; 3,405; 5,095.

b) 0,25; 0,025; 0,175; 0,5; 2,07; 3,8; 0,455;
25,375; 175,15; 28,365; 2,625; 1,17; 27,205.

c) 24,3; 5,43; 10,102; 3,75; 0,16; 0,855; 3,03;
10,09; 450,045; 0,86; 23,051; 100,001; 500,05; 6000,5;
5,005.

34. Jagada 1000-ga arvud 1458, 2345, 375, 25,8!
(Tarvitada kirjalikku jagamise viisi).

35. Jagada komma abil 1000-ga!

a) 1325, 6452, 4005, 3657, 2195, 1275, 1015,
1005, 1001, 1000, 996, 925, 725, 95, 72, 12, 8, 5, 3, 1.

b) 6345, 73, 9202, 105, 10015, 1, 25001, 1009,
902, 5, 18, 125, 4433, 7, 915, 85, 125 395, 600 015.

36. Jagada komma abil a) 10-ga, b) 100-ga,
c) 1 000-ga!

1 545, 2 903, 1 865, 7 007, 365, 912, 415, 132,
75, 62, 39, 24, 2, 9, 155, 5, 84, 3, 1 925, 8, 96.

Näide: 1545:10 = 154,5
1545:100 = 15,45
1545:1000 = 1,545

37. Vähendada iga alljärgnevat arvu 10, 100, 1 000 korda ja kirjutada antud arvudele uued arvud tulbas nii alla, et ühelised tulevad üheliste alla!

3 352, 6 248, 9 612, 387, 902, 65, 9, 24, 2, 92,
4 895, 145, 6 305, 84, 5, 63, 815.

38. Vähendada iga alljärgnevat kümnendarvu 10, 100 korda ja kirjutada igale antud arvule uued arvud nii alla, et ühelised tulevad üheliste alla!

525,5; 450,2; 124,7; 25,8; 12,2; 4,1; 0,5; 0,1; 0,5;
0,9; 4,2; 400,6; 912,8; 0,2; 6,5; 848,3.

39. Suurendada iga alljärgnevat kümnendarvu 10, 100, 1 000 korda ja kirjutada igale antud arvule uus arv nii alla, et ühelised tulevad üheliste alla!

a) 2,052; 0,045; 0,625; 6,032; 5,005; 0,306;
0,485; 3,075; 4,245; 0,675; 0,025; 0,006; 5,007;
3 524,348; 751,085; 5 000,005; 112,404.

b) 0,25; 0,7; 35,4; 150,34; 16,1; 200,5; 480,28;
0,9; 1 200,6; 45 268,8; 3 810,2; 45,5; 20 202,3;
50 005,5; 40 600,9; 5,752; 6 335; 3 915; 6,2; 7 010,1;
70; 1 430; 8; 95.

40. Lühendada alljärgnevad kümnendarvud!
(Mis õigusega võib teha seda?)

0,300	0,100	0,040	5,010
0,500	0,150	1,900	8,450
0,800	0,060	2,600	7,900

Näide: 0,300 = 0,3

41. Kirjutada allantud arvud meetrites ja lühendada!

30, 50, 140, 370, 490, 1 050, 2 320 sm.

200, 400, 1 600, 4 500, 5 900 mm.

120, 150, 1 320, 2 480, 3 720, 4 840 mm.

Näide: 30 sm = 0,30 = 0,3 m.

42. Kirjutada igale allantud kümnendarvule sama arv sajandik- ja tuhandendikosades alla!

0,1; 0,3; 0,7; 4,5; 1,8; 51,9; 80,2.

43. Kirjutada kõik allantud kümnendarvud tuhandendikosades! (Mis õigusega võib teha seda?)

0,4	0,15	0,6	2,4	12,125
0,17	0,125	0,05	5,12	6,3
0,351	0,1	0,2	6,1	9,5
0,8	0,36	0,107	3,25	10,19

44. Kirjutada meetrites! grammides! kilogrammides!

0,755 km	0,7 km	0,45 km
0,025 „	5,2 „	8,65 „
15,316 „	25,1 „	0,06 „
0,001 „	8,5 „	17,75 „
4,125 kg	0,3 kg	0,15 kg
0,075 „	12,8 „	2,96 „
9,324 „	75,4 „	0,01 „
10,095 „	0,9 „	9,40 „
12,256 tonni	1,1 tonni	5,17 tonni
0,005 „	5,6 „	0,35 „
0,081 „	14,2 „	0,02 „
100,057 „	0,8 „	1,18 „

45. Kirjutada:

a) sentimeetrites 0,45; 0,08; 9,99; 0,01; 0,5; 7,2; 5,4 m.

b) ruutmeetrites 0,72; 6,05; 0,02; 0,7; 5,1 aari.

c) kilogrammides 2,5; 0,1; 5,25; 9,16; 0,6 tonni.

46. Kirjutada allantud arvud kõige väiksema veaga terveteks arvudeks!

a) $4\frac{1}{4}$; $2\frac{2}{3}$; $1\frac{2}{5}$; $6\frac{4}{5}$; $7\frac{3}{4}$; $5\frac{1}{6}$; $6\frac{3}{8}$; $9\frac{5}{8}$; $3\frac{3}{10}$; $4\frac{1}{2}$; $9\frac{1}{2}$.

b) 5,4; 6,17; 2,354; 4,6; 1,52; 9,755; 5,488, 10,05; 0,9; 7,81; 1,3; 6,254; 99,7; 45,1; 26,075; 63,86; 6,5; 24,51; 0,516.

2. LIITMINE JA LAHUTAMINE.

Peast arvutamiseks.

47. Õpilastel enestel sõnastada ülesanneteks alljärgnevate harjutiste allakriipsutatud tehted.

Näide: Ühel rikkal mehel oli raha 15 000 000 senti, teisel rikkal oli 6 000 000 s. rohkem.

48.	$7\ 000 + 4\ 000$	$12\ 000 - 5\ 000$	$45\ 000 + 9\ 000$
	$18\ 000 + 7\ 000$	$15\ 000 - 7\ 000$	$63\ 000 - 7\ 000$
	$39\ 000 + 6\ 000$	$43\ 000 - 9\ 000$	$98\ 000 + 8\ 000$
	$75\ 000 + 8\ 000$	$72\ 000 - 8\ 000$	$91\ 000 - 9\ 000$

49.	9 000 000 senti	+	7 000 000 senti
	<u>15 000 000</u>	„	<u>+ 6 000 000</u> „
	14 000 000	„	- 8 000 000 „
	<u>46 000 000</u>	„	<u>- 9 000 000</u> „

50. $70\ 000 + 60\ 000$ $110\ 000 - 40\ 000$
 $40\ 000 + 80\ 000$ $150\ 000 - 80\ 000$
 $270\ 000 + 90\ 000$ $450\ 000 - 90\ 000$
 $480\ 000 + 50\ 000$ $720\ 000 - 70\ 000$
51. $50\ 000\ 000 + 80\ 000\ 000$ $120\ 000\ 000 - 60\ 000\ 000$
 $90\ 000\ 000 + 70\ 000\ 000$ $170\ 000\ 000 - 90\ 000\ 000$
 $360\ 000\ 000 + 90\ 000\ 000$ $920\ 000\ 000 - 80\ 000\ 000$
 $180\ 000\ 000 + 40\ 000\ 000$ $480\ 000\ 000 - 90\ 000\ 000$
52. $400\ 000 + 900\ 000$ $1\ 200\ 000 - 400\ 000$
 $600\ 000 + 800\ 000$ $1\ 800\ 000 - 900\ 000$
 $1\ 800\ 000 + 700\ 000$ $3\ 500\ 000 - 700\ 000$
 $2\ 700\ 000 + 900\ 000$ $4\ 500\ 000 - 800\ 000$
53. $400\ 000\ 000 + 700\ 000\ 000$
 $600\ 000\ 000 + 800\ 000\ 000$
 $1\ 500\ 000\ 000 - 700\ 000\ 000$
 $2\ 700\ 000\ 000 - 900\ 000\ 000$
54. $7\ 500$ krooni $+ 2\ 500$ krooni $10\ 100$ kr. $- 1\ 500$ kr.
 $6\ 500$ „ $+ 6\ 500$ „ $12\ 200$ „ $- 6\ 600$ „
 $8\ 400$ „ $+ 8\ 400$ „ $16\ 400$ „ $- 8\ 200$ „
 $9\ 200$ „ $+ 9\ 300$ „ $13\ 500$ „ $- 7\ 100$ „
55. $7\ 500\ 000 + 3\ 600\ 000$ $15\ 000\ 000 - 7\ 500\ 000$
 $5\ 700\ 000 + 9\ 400\ 000$ $12\ 200\ 000 - 8\ 400\ 000$
 $12\ 400\ 000 + 5\ 900\ 000$ $25\ 500\ 000 - 9\ 600\ 000$
 $9\ 800\ 000 + 7\ 700\ 000$ $63\ 200\ 000 - 7\ 300\ 000$
56. $24\ 000$ elanikku $+ 37\ 000$ elanikku
 $18\ 000$ „ $+ 65\ 000$ „
 $44\ 000$ „ $- 18\ 000$ „
 $84\ 000$ „ $- 28\ 000$ „

57.

94 000 000—75 000 000	480 000+620 000
83 000 000—47 000 000	990 000+550 000
75 000 000+76 000 000	620 000+690 000
92 000 000+29 000 000	1 200 000—460 000
45 000 000+27 000 000	2 500 000—750 000
185 000 000—92 000 000	1 100 000—450 000

58.

550 000 000+660 000 000
740 000 000+480 000 000
960 000 000+240 000 000
1 300 000 000—950 000 000
2 000 000 000—880 000 000
3 000 000 000—750 000 000

59. Isa teenis kuus 7 000 senti, ema 4 000 senti. Nad kulutasid kuus 9 000 senti. Kui suur oli kuu kokkuhoid?

Arvutada ka kroonides!

60. 1. jaanuaril oli kaupluses kaupa 3 000 000 sendi eest. Aasta jooksul müüdi kaupa 6 000 000 sendi eest, osteti juure 5 000 000 eest. Kui palju kaupa oli kaupluses järgmise aasta 1. jaanuaril? Arvutada ka kroonides!

61. Majaomanik müüs oma puumaja 400 000 s., kivimaja 900 000 sendi eest. Ta ostis uue maja ja maksis 600 000 senti. Kui palju raha jäi järele majaomanikul sentides? kroonides?

62. Kolme liidetava summa on 220 000 000. I liidetav on 90 000 000, II — 60 000 000. Leida III liidetav!

63. Üks arv on 600 000 000, teine — 700 000 000, kolmas — 800 000 000. Kui palju on kahe esimese arvu summa suurem kolmandast arvust?
64. Raamatukokku osteti esimene kord 7 200, teine kord 3 800 senti eest raamatuid. Ilukirjandust osteti 9 500 senti eest. Kui palju raha eest osteti muud kirjandust?
65. Ühes pangas oli 7 400 000 senti raha hoiul, teises — 8 800 000 senti. Kui palju raha peab toodama veel hoiule, et hoiusumme oleks mõlemas pangas kokku 20.000.000 senti? Arvutada ka kroonides!
66. Savikojas oli valmis 50 000 telliskivi. Kuu jooksul müüdi ära 44 000 kivi, tehti juure 37 000 kivi. Mitu telliskivi ootas müümist kuu lõpul?
67. Saksamaal elab 65 000 000 inimest, Inglismaal — 49 000 000, Prantsusmaal 39 000 000. Kui palju on Saksamaal elanikke rohkem, kui a) Inglismaal, b) Prantsusmaal?
68. Eestis loeti 1922. a. lõpul 1 110 000 elanikku. Neist elas linnades 266 000 inimest, alevites 35 000. Kui palju oli Eestis 1922. a. maaelanikke?
69. Üks liidetav on 480 000 000; võtame teiseks liidetavaks arvu, mis on suurem esimesest liidetavast 120 000 000 võrra. Leida summa!
70. Vähendatav oli 1 500 000 000, lahutatav — 670 000 000. Enne lahutamist suurendati lahutatavat 80 000 000 võrra. Leida vahe!

Kirjalikult arvutamiseks.

71. a) 25 346 51 675 15 928 7 478
 +23 694 +27 377 +19 285 +23 656

b) 12 488 29 632 33 445 18 654
 +24 199 +16 919 +26 555 + 8 976

c)
 40 605 senti 6 795 s. 15 924 s. 34 498 s.
+13 008 „ +35 457 „ +21 696 „ + 5 666 „

72. a) 40,365 316,37 525,9 18,586
 + 7,095 +248,75 +468,5 +17,544

b) 25,35 7,375 0,936 2 456,6
 + 8,296 +88,8 +27,75 + 96,625

c) 0,9 km 245,45 km 399,93 km
 +37,35 „ + 6,096 „ + 0,975 „

73. a)
 3 754 454 5 097 25 566
 968 8 637 388 144 916
 15 725 7 568 76 84
 97 39 175 34 692 7 287
+ 6 676 + 4 466 + 548 +51 945

b)
 756 48 75 326 725
 1 625 3 554 94 696
 77 987 865 64
 545 548 5 544 87
 27 483 9 963 69 237 9 456
+696 +489 +6 395 +888

c)

55 432 inimest	654 213 in.	25 619 423 in.
697 496 „	1 463 528 „	7 396 544 „
5 197 „	75 936 „	18 962 147 „
48 486 „	9 742 753 „	817 536 „
217 655 „	788 366 „	2 234 567 „
<u>+ 2 345 „</u>	<u>+ 5 912 695 „</u>	<u>+ 3 127 136 „</u>

74.

a)	5,47	0,4	37,6	27,66
	23,6	96,26	8,85	9,268
	0,925	7,124	0,375	0,6
	8,5	0,9	14,7	92,05
	<u>+ 41,25</u>	<u>+ 8,937</u>	<u>+ 5,15</u>	<u>+ 24,016</u>

b)

	6,127	4,52	25,436	55,5
	4,5	60,3	0,175	5,55
	18,2	0,999	142,3	125,2
	0,95	1,2	6,14	2,125
	5,1	16,555	20,25	0,19
	<u>+ 3,44</u>	<u>+ 5,07</u>	<u>+ 2,1</u>	<u>+ 18,7</u>

c)

	2 345,6 kg	15 266,2 kg	675,35 kg
	15 794,25 „	917,15 „	98,257 „
	754,375 „	5 318,225 „	4 256,5 „
	5 592,8 „	94,85 „	496,78 „
	296,78 „	665,7 „	98,548 „
	195,125 „	0,725 „	12,25 „
	64,6 „	629,4 „	303,035 „
	1 348,15 „	72,12 „	7,2 „
	501,024 „	139,3 „	545,88 „
	<u>+ 637,5 „</u>	<u>+ 84,84 „</u>	<u>+ 9,28 „</u>

75. Liita read kui ka tulbad! Reas liidetavad kirjutada enne liitmist tulpa! Kus harjutuse kohal nimi, seal kirjutada liidetavaile antud nimi juure!

a)

573+899	1 924+ 277	3 696+8 645
628+454	4 386+ 835	2 719+7 692
945+876	929+1 875	5 148+8 863
<u>+776+548</u>	<u>+ 887+8 454</u>	<u>+9 999+4 444</u>

b)

tundi.	minutit.	sekundit.
2 618+9 293	18 305+12 216	35 285+48 388
3 009+8 294	37 082+25 949	40 935+18 675
2 905+9 999	55 620+15 845	50 049+37 654
<u>+7 677+2 789</u>	<u>+92 288+37 282</u>	<u>+79 388+52 647</u>

c)

33 495+28 388	84 188+37 447	75 309+99 876
57 927+39 197	95 637+45 454	43 765+65 743
48 325+19 356	56 319+48 296	94 836+95 425
<u>+67 946+28 825</u>	<u>+71 558+83 946</u>	<u>+53 853+91 119</u>

76.

a)	425,5 +336,8	11,465+219,2
	561,48 +184,15	0,78 +536,14
	28,9 +954,4	67,8 + 99,376
	<u>+ 7,525+546,175</u>	<u>+ 5,595+ 45,75</u>

b)	ha	ha
	392,625+137,8	45,005+999,9
	45,45 + 93,72	397,98 +77,448
	288,9 +461,555	96,5 + 0,17
	29,67 + 0,075	88,637+ 97,8
	<u>+ 0,585+ 80,99</u>	<u>+842,778+193,305</u>

77.

a)	48 121 <u>—27 454</u>	91 253 <u>—84 166</u>	52 194 <u>—48 217</u>	37 532 <u>—27 633</u>
b)	53 117 <u>— 9 236</u>	72 292 <u>— 8 444</u>	63 543 <u>— 7 651</u>	81 295 <u>— 8 888</u>
c)	60 041 <u>— 7 852</u>	71 002 <u>— 5 422</u>	80 105 <u>— 6 242</u>	90 325 <u>— 8 935</u>
d)	842 senti <u>—635 „</u>	70 000 s. <u>—10 325 „</u>	22 222 s. <u>— 3 333 „</u>	10 101 s. <u>— 9 999 „</u>
e)	9 593 s. <u>—4 194 „</u>	9 201 s. <u>—7 402 „</u>	9 036 s. <u>—5 137 „</u>	5 025 s. <u>— 987 „</u>
f)	1 000 000 s. <u>— 35 155 „</u>	200 000 s. <u>— 11 111 „</u>	500 000 s. <u>— 99 999 „</u>	

78.

a)	242,25 <u>— 97,44</u>	37,535 <u>—18,626</u>	929,2 <u>— 94,9</u>	57,12 <u>—48,56</u>
b)	127,15 <u>— 88,4</u>	71,1 <u>—56,125</u>	1,5 <u>—0,095</u>	8,05 <u>—2,425</u>
c)	1 369,125 <u>— 988,75</u>	1 000,5 <u>— 99,45</u>	301,1 <u>—241,005</u>	20,52 <u>—12,925</u>
d)	500,2 kg <u>— 45,16 „</u>	360,36 kg <u>— 59,505 „</u>	0,1 kg <u>—0,005 „</u>	0,6 kg <u>—0,475 „</u>
e)	50,128 kg <u>— 9,401 „</u>	100,001 kg <u>— 45,45 „</u>	1,1 kg <u>—0,925 „</u>	2,111 kg <u>—1,555 „</u>

f) 113,105 kg 20,02 kg 5,5 kg 60,3 kg
— 46,56 „ — 9,99 „ —4,465 „ —11,175 „

79.

a) 1 448—655 4 923— 895 48 335—9 526
1 287—596 7 012—1 944 15 132—5 236
1 856—937 14 234—7 465 66 349—7 428
2 522—493 42 648—9 545 25 036—8 129

b) 5 212—4 313 7 140—5 350 8 000—6 125
—4 506—2 504 —5 629—3 745 —5 444—4 275

c) 15 150—12 075 60 600—46 152 50 000—765
— 9 625— 7 675 —37 363—24 705 — 9 333—666

tähte

d) 42 650—26 945 91 000—42 635
—35 738—24 894 —80 075—39 406

75 400—57 525
—62 082—41 949

nmb.

e) 71 054—61 255 85 000—75 002
—50 895—48 706 —39 450—28 520

60 000—57 012
—30 005—19 006

lhk.

f) 6 542—3 461 7 070—4 545 8 111—5 223
—4 552—2 933 —6 644—3 750 —4 106—3 324

80.

- | | | |
|----|----------------------------|-----------------------------|
| a) | 245,52 — 175,45 | 1 626,5 — 408,75 |
| | 461,132 — 56,55 | 7 016,4 — 596,312 |
| | 305,425 — 48,8 | 950,1 — 412,48 |
| | 717,1 — 305,75 | 2 011,2 — 716,315 |
| b) | 1 200,15 — 601,205 | 2 504,125 — 180,95 |
| | <u>— 1 001,27 — 502,09</u> | <u>— 1 723,516 — 79,095</u> |
| c) | 45 320 — 1 491,48 | 75 401 — 3 436,005 |
| | <u>— 22 712 — 933,136</u> | <u>— 37 502 — 1 245,155</u> |
| | kr. | kr. |
| d) | 1 000 — 437,52 | 5 000 — 1 111,11 |
| | <u>— 666 — 336,90</u> | <u>— 2 222 — 555,55</u> |
| | km | km |
| e) | 372,273 — 252,315 | 1,6 — 1,335 |
| | <u>— 216,145 — 175,9</u> | <u>— 0,955 — 0,726</u> |
| | kg | kg |
| f) | 48,2 — 17,425 | 60,1 — 25,415 |
| | <u>— 26,165 — 8,559</u> | <u>— 57,963 — 16,806</u> |

81.

- | | | |
|----|--|------------------------------|
| a) | 32 475 + 9 696 + 17 356 | 50 304 + 448 + 22 335 |
| | 6 625 + 8 078 + 54 542 | 11 912 + 797 + 49 049 |
| | 986 + 1 944 + 14 027 | 8 008 + 987 + 18 081 |
| | <u>+ 58 266 + 7 654 + 9 119</u> | <u>+ 26 667 + 78 + 9 505</u> |
| b) | 375 + 296 + 85 + 4 166 + 15 327 + 455 | |
| | 916 + 754 + 96 + 3 178 + 25 616 + 544 | |
| | 338 + 875 + 56 + 5 263 + 97 218 + 751 | |
| | <u>+ 447 + 936 + 98 + 9 667 + 83 838 + 592</u> | |

c) $127 + 95 + 37 + 4\ 235 + 554 + 2\ 636$
 $999 + 88 + 77 + 6\ 666 + 555 + 4\ 444$
 $545 + 65 + 43 + 2\ 345 + 467 + 1\ 234$
 $+ 797 + 77 + 64 + 9\ 095 + 668 + 9\ 898$

82. a) $0,45 + 2,5 + 96,135 + 0,84 + 160,5$
 $7,75 + 0,9 + 16,008 + 9,17 + 936,4$
 $8,54 + 8,8 + 75,665 + 5,64 + 364,8$
 $+ 4,72 + 5,6 + 19,138 + 8,55 + 866,9$

b) $412,5 + 0,445 + 22,25 + 3\ 628,4$
 $85,7 + 9,337 + 69,85 + 1\ 128,8$
 $717,6 + 5,28 + 93,5 + 6\ 654,675$
 $+ 0,9 + 8,8 + 55,1 + 2\ 345,66$

83.

a) $78\ 940 - 17\ 275 - 9\ 536$ $90\ 000 - 4\ 444 - 72\ 715$
 $82\ 825 - 64\ 916 - 7\ 272$ $57\ 007 - 8\ 878 - 40\ 696$
 $59\ 060 - 43\ 672 - 4\ 455$ $80\ 080 - 5\ 555 - 37\ 776$
 $88\ 915 - 77\ 235 - 6\ 644$ $70\ 707 - 6\ 070 - 55\ 489$

b) $30\ 300 - 2\ 637 - 468 - 12\ 425$
 $26\ 120 - 5\ 368 - 575 - 13\ 166$
 $48\ 450 - 6\ 232 - 964 - 21\ 768$
 $39\ 130 - 7\ 125 - 866 - 25\ 884$

84. a) $47,525 - 1,48 - 0,95 - 20,936$
 $51,035 - 7,3 - 9,48 - 17,45$
 $90,225 - 6,93 - 7,5 - 36,008$
 $82,75 - 8,84 - 6,3 - 51,9$

b) $730,16 - 5,546 - 214,27 - 0,05$
 $693,95 - 0,075 - 521,05 - 9,075$
 $533,1 - 2,435 - 116,9 - 3,685$
 $901,7 - 6,144 - 812,8 - 2,145$

85.

- a) $4\ 315 + 9\ 242 - 3\ 929 + 758 - 319 + 1\ 545 - 784$
 $547 + 60\ 656 - 12\ 018 + 96 + 839 - 3\ 975 + 4\ 545$
 $858 + 9\ 099 + 59 - 7\ 654 + 8\ 747 + 44\ 562 - 3\ 957$
 $3\ 725 + 9 + 537 + 9\ 876 - 5\ 926 - 844 + 85\ 945$
- b) $9\ 656 + 736 - 2\ 726 + 14\ 567 - 3\ 298 - 716 + 7\ 528$
 $2\ 442 + 5\ 975 - 6\ 336 - 415 + 97 + 818 - 1\ 345$
 $814 + 9\ 049 + 97 - 5\ 465 - 448 + 9\ 988 + 48 + 737$
 $42\ 425 - 41\ 936 + 2\ 784 - 1\ 985 + 9\ 044 + 5\ 566$
- c) $7\ 456 + 5\ 945 - 6\ 329 - 425 + 377 + 9\ 624 - 519$
 $2\ 920 - 1\ 848 + 7\ 459 - 2\ 222 + 449 + 5\ 256 - 4\ 466$
 $2\ 321 - 1\ 345 + 916 - 556 + 45\ 237 - 25\ 025$
 $4\ 654 + 15\ 546 + 738 - 9\ 925 + 76 + 2\ 409 - 3\ 686$
- d) $648 + 24\ 798 + 9\ 736 + 49 - 18\ 395 - 4\ 596 - 724$
 $2\ 245 + 3\ 255 + 4\ 963 + 11\ 692 - 459 - 12\ 017$
 $7\ 536 + 7\ 676 + 938 - 7\ 595 - 2\ 038 + 704 - 584$
 $3\ 938 + 5\ 245 + 693 - 4\ 488 + 5\ 437 - 718 - 596$

86. a) $125,5 + 93,24 + 150,75 - 63,365 - 48,49$
 $245,45 + 0,925 + 454,085 - 75,675 - 28,8$
 $372,68 - 175,857 + 4,916 + 36,1 + 78,43$
 $78,2 + 94,344 + 56,18 - 37,754 + 0,865$
- b) $62,615 + 57,474 - 25,3 - 32,81 + 57,236$
 $0,48 + 55,665 + 9,5 - 21,47 - 23,965 + 0,325$
 $16,54 + 17,751 + 0,72 - 8,116 - 7,525 + 7,74$
 $43,143 - 8,52 - 12,73 + 66,65 + 273,458$
- c) $2\ 365,4 + 1\ 796,675 - 1\ 125,375 - 496,596$
 $9\ 248,3 - 5\ 572,51 + 1\ 545,125 + 3\ 366,48$
 $4\ 506,7 + 2\ 399,88 - 1\ 948,725 - 1\ 383,065$
 $9\ 101,2 - 8\ 365,85 + 1\ 678,95 - 1\ 454,07$

$$\begin{aligned} \text{d)} \quad & 0,455 + 2,06 + 5,17 - 0,99 - 3,845 + 6,6 \\ & 7,145 + 55,25 + 61,4 - 50,85 - 7,17 \\ & 334,4 + 26,56 - 126,55 - 44,636 + 9,99 \\ & 743,35 + 886,685 - 546,9 - 243,78 + 1,75 \end{aligned}$$

87. 1922. a. 1. jaanuaril oli Eesti kaubalaevastikus 534 laeva, nendest 53 aurikut, 82 mootorpaati, teised kõik purjekad. Mitu purjekat oli Eesti kaubalaevastikus?

88. 1929. a. 1. jaanuaril oli E. kaubalaevastikus 525 laeva: aurikuid 95, mootorlaevu 13, mootorpurjelaevu 29, praame ja lotje 126. Leida purjelaevade arv!

Mitme võrra on laevade arv Eestis seitsme aasta sees suurenenud või vähenenud?

89. 1927. a. 31. märtsil oli Eestis raudteid: laiarööpalisi peateid 674 km, haruteid 142 km; kitsarööpalisi peateid 517 km, haruteid 90 km. Leida: a) mitu km oli Eestis raudteid! b) mitu km oli laiarööpalist rohkem kui kitsarööpalist!

90. 1926. a. oli Eestis maanteid: I klassi maanteed (postmaantee) 3 542,43 km, II kl. maanteed (kihelkonnatee) 7 875,19 km ja III kl. maanteed (külavahetee) 9 262,02 km. Arvutada a) E. maanteede üldpikkus, b) kui palju on I ja II kl. maanteed kokku rohkem kui III kl. teed?

91. 1922. a. 1. jaanuaril elas Tallinnas 57 620 mees- ja 62 559 naiskodanikku. Jaanuarikuus tuli juure 5 918, lahkus 4 935 inimest. Mitu inimest elas Tallinnas 1. veebruaril 1922?

92. 1930. a. 1. aprillil elas Tallinnas 56 891 mees- ja 73 466 naiskodanikku. Aprillikuus sündis 76, suri 148, sõitis sisse 5 483, sõitis välja 5 742 kodanikku. Mitu inimest elas Tallinnas 1930. a. 1. mail?

93. 1922. a. 1. märtsil elas Tallinnas 103 018 eestlast, 9 682 sakslast, 3 820 venelast, 2 208 juuti, 1 738 lätlast, 395 poolakat, 128 soomlast, 95 rootslast, 89 tatarlast, 48 inglasi, 47 prantslast ja 213 inimest muist rahvustest. Kui palju elas Tallinnas 1. märtsil 1922. a. eestasi rohkem, kui kõiki muist rahvustest elanikke kokku?

94. 1925. a. 1. jaanuaril elas Tallinnas aadressilaua andmetel eestlasi 108 309, sakslasi 10 745, vene-lasi 5 315, juute 2 352, lätlasi 1 814, poolakaid 338, rootlasi 134, soomlasi 122, muist rahvustest kodanikke 441. Kui palju oli eestlasi rohkem kui muist rahvustest elanikke kokku?

95. Eestis oli:

	Hobuseid	Veiseid	Lambaid	Sigu
1919. aastal	164 980	406 569	419 909	150 072
1920. „	164 502	442 668	530 291	260 693

Kui palju oli 1920. a. Eestis loomi rohkem kui 1919. a.?

96. Eestis oli:

	Hobuseid	Veiseid	Lambaid	Sigu
1927. aastal	229 530	633 870	666 650	354 360
1929. „	205 406	604 616	474 730	279 439

Kui palju oli 1927. a. loomade arv 1929. a. loomade arvust suurem?

97. Raamatukogudest loeti raamatuid:

	linnades		maal	
1919. aastal	256 220	eksempl.	83 615	eksempl.
1921. „	366 000	„	120 000	„

Leida 1) mitme eksemplari võrra loeti 1921. a. a) linnades, b) maal rohkem raamatuid kui 1919. a.? 2) Mitme eksemplari võrra loeti kummalgi aastal linnas rohkem kui maal?

98. 1922. a. üldrahvalugemise järele oli Eesti maakondades (ühes linnadega) elanikke:

	Meessoost	Naissoost
Viru maakonnas . .	70 562	78 711
Järva „ . .	27 826	30 385
Harju „ . .	101 739	117 915
Lääne „ . .	35 275	40 716
Saare „ . .	25 024	32 133
Pärnu „ . .	43 587	50 427
Viljandi „ . .	35 621	41 392
Tartu „ . .	80 615	95 481
Valga „ . .	18 319	21 371
Võru „ . .	39 166	43 694
Petseri „ . .	28 756	32 092
Eriti arvestatud . .	13 749	2 503

1) Mitu inimest elas igas maakonnas? 2) Kui palju oli Eestis a) meessoost, b) naissoost elanikke? 3) Kui palju oli Eestis elanikke? 4) Mitu oli naissoost elanikke a) igas maakonnas, b) terves riigis rohkem kui mehi?

99. 1922. a. üldrahvalugemise järele oli Eesti linnades elanikke:

	Meessoost	Naissoost
Tallinnas	55 680	66 739
Tartus	21 638	28 704
Narvas	11 911	15 001
Pärnus	8 156	10 343
Valgas	4 888	5 969
Viljandis	4 100	5 300
Rakveres	3 397	4 263
Võrus	2 319	2 578
Haapsalus	1 780	2 471
Kuresaares	1 649	2 388
Paides	1 322	1 658
Petsseris	967	1 046
Paldiskis	491	562

1) Mitu inimest elas igas linnas? 2) Mitu meessoost ja mitu naissoost kodanikku elas Eesti linnades kokku? 3) Kui palju oli Eestis linnaelanikke? 4) Kui palju oli a) igas linnas, b) kõikides linnades kokku naissoost elanikke rohkem kui mehi?

100. Kahe eelmise ülesande andmetel arvutada, 1) kui palju oli rahvalugemise ajal Eestis a) meessoost, b) naissoost maaelanikke? 2) Kui palju oli Eestis maaelanikke? 3) Kui palju oli naissoost maaelanikke rohkem kui meessoost?

101. Rahvuse järele jaotus elanikkude arv rahvalugemise ajal järgmiselt:

	Meessoost	Naissoost
Eestlasi	454 971	515 005
Venelasi	44 590	46 519
Sakslasi	7 324	10 995
Juute	2 288	2 278
Rootslasi	3 757	4 093
Muid rahvusi	6 937	7 571
Teadmata rahvustest	372	359

- 1) Kui palju oli Eestis igast rahvusest elanikke?
 2) Kui palju oli kõiki muist rahvustest elanikke kokku? 3) Kui palju oli eestlasi rohkem, kui muist rahvustest elanikke kokku?

102. 1881. a. ja 1897. a. rahvalugemise järele oli Eesti maakondades (ühes linnadega ja alevitega) elanikke:

	1881. a.	1897. a.
Viru maakonnas . . .	120 132	136 829
Järva „ . . .	47 760	52 673
Harju „ . . .	138 360	157 736
Lääne „ . . .	78 380	82 077
Saare „ . . .	56 573	60 263
Pärnu „ . . .	93 745	98 123
Viljandi „ . . .	95 061	99 747
Tartu „ . . .	177 163	190 317
Võru „ . . .	90 479	97 185
Valga linnas . . .	4 200	10 922

- 1) Kui palju on kasvanud rahvaarv Eestis
 a) 1881. a. kuni 1897. a., b) 1881. a. kuni 1922. a.?

103. India džunglites on surnud Inglise andmetel 1927. a. madude hammustusest 19 724 inimest; tiigrid on murdnud — 1 033, hundid — 465, leopardid 218, krokodillid — 136, metssead — 85, karud — 78, elevantid — 53 ja šakalid — 41 inimest.

Mitu inimest on surmanud 1927. a. Indias metsloomad? Mitu inimest on surmanud maod rohkem, kui teised metsloomad kokku?

104. 1927. a. on Inglise džunglites hävitatud 57 116 madu, 4 300 leopardi, 2 738 hunt, 1 368 tiigrit ja 6 840 muid metsloomi. Kui palju rohkem on hukunud inimesed metsloomi, kui metsloomad surmanud inimesi? (Vt. eelmine ülesanne).

	793	527
565	651	

105. Kirjutada arvud: 489, 603, 679, 717, 755 nii kõrvaloleva ruudu tühjadesse ruudukestesse, et nende summa ülevalt alla ja pahemalt paremale annaks arvu 1923!

106. Juss tuli koolist ja ütles vanemale vennale: Kirjuta üks kolmekohaline arv, ainult esimene ja viimane number olgu isesuurused ja nende vahe mitte vähem kui 2! Kõrvale kirjuta sama arvu tagaspidises numbrite järjekorras teine arv! Lahuta suuremast arvust väiksem! Saadud vahele kirjuta alla tema numbrite tagaspidises järjekorras uus arv! Liida neid! Kas said arvu 1 089?

Proovida seda ülesannet veel teiste arvudega!

107. Igal õpilasel kirjutada nimestik õppeasjast, mis tal täna kaasas, ja märkida juure asjadele nende hind! Kui suures väärtuses (kui palju raha eest?) on kaasas õppeasju a) igal õpilasel, b) tervel klassil?

3. KORRUTAMINE JA JAGAMINE.

Peast arvutamiseks.

108. Sõnastada ülesanneteks alljärgnevate harjutiste allakriipsutatud tehted!

Näide: Korrutaja on 4, korrutatav 5 000 00.

109. $3 \cdot 5\ 000$ $8 \cdot 5\ 000$ $6 \cdot 9\ 000$ $4\ 000 \cdot 9$ $36\ 000 : 9$
 $5 \cdot 9\ 000$ $9 \cdot 4\ 000$ $7 \cdot 8\ 000$ $7\ 000 \cdot 8$ $45\ 000 : 9$
 $7 \cdot 6\ 000$ $8 \cdot 9\ 000$ $8 \cdot 4\ 000$ $6\ 000 \cdot 9$ $81\ 000 : 9$
 $6 \cdot 8\ 000$ $9 \cdot 7\ 000$ $9 \cdot 9\ 000$ $8\ 000 \cdot 9$ $56\ 000 : 8$

110.	49 000:7	35 000:5 000	48 000:8 000
	72 000:8	64 000:8 000	72 000:9 000
	27 000:9	21 000:7 000	63 000:7 000
	32 000:4	42 000:6 000	54 000:6 000

111.

<u>4·5 000 000</u>	<u>28 000 000:7</u>	<u>27 000 000:3 000 000</u>
6·8 000 000	45 000 000:9	42 000 000:7 000 000
7·9 000 000	56 000 000:7	81 000 000:9 000 000
8·4 000 000	72 000 000:8	63 000 000:7 000 000

112.

<u>7·40 000 senti</u>	<u>320 000 s.:8</u>	<u>480 000 s.:60 000 s.</u>
6·30 000 „	490 000 s.:7	560 000 s.:80 000 s.
9·70 000 „	720 000 s.:8	810 000 s.:90 000 s.
6·90 000 „	350 000 s.:5	630 000 s.:70 000 s.

113.

3·40 000 000	210 000 000:7	450 000 000:90 000 000
7·50 000 000	360 000 000:9	720 000 000:80 000 000
5·60 000 000	420 000 000:7	420 000 000:70 000 000
9·70 000 000	640 000 000:8	240 000 000:60 000 000

114.	7·200 000	1 800 000:6	4 800 000:800 000
	5·700 000	3 500 000:7	7 200 000:900 000
	6·800 000	6 300 000:9	2 100 000:700 000
	7·400 000	5 600 000:8	5 400 000:600 000

115.	<u>10·600 m</u>	<u>40·400 m</u>	<u>30·900 g</u>	<u>70·500 g</u>
	20·700 m	50·200 m	50·600 g	90·600 g
	10·600 m	60·700 m	40·700 g	60·800 g
	30·800 m	90·200 m	80·800 g	70·900 g

116.	4 000:10	12 000:20	72 000:80	45 000:500
	7 000:10	25 000:50	54 000:60	64 000:800
	9 000:30	36 000:40	27 000:30	35 000:700
	8 000:40	45 000:90	81 000:90	42 000:600

117.	10·5 000	70·2 000	70 000:10	60 000:1 000
	30·5 000	60·6 000	140 000:20	150 000:3 000
	40·4 000	80·7 000	350 000:50	360 000:4 000
	50·6 000	50·9 000	480 000:60	450 000:5 000

118. Kaupluse läbimüük 7 kuus oli 630 000 senti. Oletame, et kauplus aasta lõpuni sama eduga kaupleb. Kui suur tuleb siis aasta läbimüük?

119. Panka toodi hoiule 5 kuu jooksul 4 500 000 senti. Oletame niisama elavat raha hoiuletoomist kuni aasta lõpuni. Kui palju toodakse siis aasta jooksul raha hoiule?

120. Kaupluse läbimüük nädalas oli 48 000 senti. Leida antud nädala läbimüügi järele kaupluse aastane läbimüük! Aastas 300 äripäeva.

121. Pangast laenati ühe nädala jooksul 420 000 senti. Sarnase laenunõudmise juures kui palju raha pangal tuleb anda laenuks aastas?

122. I liidetav on 9 000 000, II — 8 000 000, III — 7 000 000. Suurendada iga liidetavat 5 korda. Kui suur tuleb uus summa?

123. I liidetav on 72 000 000, II — 40 000 000, III — 56 000 000. Vähendada iga liidetavat 8 korda. Leida uus summa!

124. Kaupmees müüs nädala jooksul 90 000 sendi eest kaupa, ostis aga sama aja sees uut kaupa 81 000 sendi eest. Kui palju oli päevane müük päevasest ostust suurem?

125. Pangast laenati 6 päevas 450 000 senti, toodi hoiule 540 000 senti. Kui palju raha toodi läbi-segi päevas enam hoiule kui laenati?

126. Sõnastada ülesanneteks järgnevate harju-tiste allakriipsutatud tehted!

Näide: Kui astud iga sammuga 0,7 m, kui kau-gel oled 7 sammuga?

127. a) $2 \cdot 0,2$ $2 \cdot 0,7$ $8 \cdot 0,7$ $5 \cdot 0,5$ $4 \cdot 0,6$
 $3 \cdot 0,3$ $3 \cdot 0,8$ $6 \cdot 0,9$ $6 \cdot 0,8$ $5 \cdot 0,3$
 $2 \cdot 0,4$ $6 \cdot 0,6$ $5 \cdot 0,7$ $7 \cdot 0,4$ $8 \cdot 0,4$
 $9 \cdot 0,1$ $5 \cdot 0,9$ $9 \cdot 0,8$ $9 \cdot 0,3$ $9 \cdot 0,9$

b) $\underline{7 \cdot 0,7 \text{ m}}$ $7 \cdot 0,9 \text{ m}$ $6 \cdot 0,9 \text{ m}$ $4 \cdot 0,9 \text{ m}$
 $5 \cdot 0,9 \text{ m}$ $3 \cdot 0,8 \text{ m}$ $9 \cdot 0,9 \text{ m}$ $\underline{7 \cdot 0,5 \text{ m}}$
 $6 \cdot 0,7 \text{ m}$ $9 \cdot 0,7 \text{ m}$ $7 \cdot 0,7 \text{ m}$ $4 \cdot 0,9 \text{ m}$
 $9 \cdot 0,6 \text{ m}$ $5 \cdot 0,9 \text{ m}$ $8 \cdot 0,8 \text{ m}$ $6 \cdot 0,7 \text{ m}$

128. a) $0,3:3$ $1,2:6$ $3,5:7$ $3,2:4$ $7,2:8$
 $0,6:2$ $1,5:5$ $4,5:9$ $4,9:7$ $6,3:7$
 $0,8:4$ $2,1:7$ $4,2:6$ $3,6:9$ $3,6:9$
 $0,9:3$ $2,5:5$ $8,1:9$ $5,4:6$ $4,8:6$

b) $4,9 \text{ m}:7$ $2,7 \text{ m}:9$ $5,6 \text{ m}:7$ $7,2 \text{ m}:8$
 $2,7 \text{ m}:3$ $4,2 \text{ m}:6$ $6,3 \text{ m}:9$ $4,9 \text{ m}:7$
 $\underline{4,2 \text{ m}:7}$ $4,8 \text{ m}:6$ $\underline{5,4 \text{ m}:6}$ $4,4 \text{ m}:4$
 $4,8 \text{ m}:8$ $7,2 \text{ m}:9$ $3,6 \text{ m}:9$ $3,5 \text{ m}:5$

129. a) $12 \cdot 0,3$ $13 \cdot 0,5$ $45 \cdot 0,2$ $16 \cdot 0,3$ $15 \cdot 0,3$
 $14 \cdot 0,2$ $\underline{27 \cdot 0,3}$ $17 \cdot 0,5$ $24 \cdot 0,4$ $19 \cdot 0,2$
 $17 \cdot 0,3$ $24 \cdot 0,2$ $12 \cdot 0,8$ $17 \cdot 0,4$ $14 \cdot 0,7$
 $24 \cdot 0,4$ $12 \cdot 0,7$ $18 \cdot 0,3$ $18 \cdot 0,2$ $13 \cdot 0,4$

b)	12·0,7 sm	48·0,2 sm	17·0,3 sm	15·0,5 sm
	19·0,5 sm	28·0,3 sm	24·0,3 sm	17·0,5 sm
	14·0,5 sm	13·0,6 sm	<u>18·0,5 sm</u>	23·0,4 sm
	13·0,7 sm	14·0,4 sm	12·0,8 sm	18·0,4 sm

130. a)	5,4:18	<u>7,2:24</u>	4,8:16	4,2:14
	8,8:11	5,1:17	6,4:32	4,8:12
	9,6:12	9,6:48	8,4:12	9,6:16
	3,6:18	6,4:32	9,2:23	7,5:15

b)	5,6 sm:14	5,1 sm:17	3,6 sm:12	6,8 sm:17
	7,2 sm:36	6,4 sm:16	5,4 sm:27	8,7 sm:29
	8,1 sm:27	4,8 sm:16	7,5 sm:25	7,8 sm:26
	9,2 sm:46	8,4 sm:28	9,6 sm:48	<u>9,1 sm:13</u>

131.	2·0,5	12·0,5	2·3,5	5·0,2	5·1,2
	6·0,5	16·0,5	2·7,5	5·0,4	5·1,6
	4·0,5	20·0,5	4·2,5	5·0,6	5·1,4
	8·0,5	100·0,5	4·4,5	5·0,8	5·1,8

132.	2:4	5:10	1:5	6:5	21:5	3:2
	1:2	6:12	2:5	7:5	32:5	5:2
	3:6	7:14	4:5	8:5	13:5	11:2
	4:8	8:16	3:5	9:5	49:5	25:2

133. a)	7·0,04	5·0,16	8·0,12	3·0,27
	9·0,07	12·0,07	17·0,04	5·0,18
	2·0,45	14·0,05	18·0,05	15·0,06
	3·0,15	4·0,25	14·0,07	40·0,02

b)	3·0,07	5·0,06	4·0,12	12·0,03
	4·0,08	4·0,05	5·0,15	15·0,04
	6·0,04	5·0,08	3·0,27	17·0,03
	8·0,07	10·0,05	4·0,18	16·0,06

c)	12·0,08 m	5·0,19 m	7·0,12 kr.	<u>16·0,06 kr</u>
	16·0,05 m	8·0,05 m	6·0,12 kr.	<u>17·0,04 kr.</u>
	15·0,06 m	6·0,15 m	4·0,18 kr.	13·0,04 kr.
	24·0,05 m	10·0,09 m	7·0,13 kr.	27·0,03 kr.

134.	0,25:5	0,45:3	0,36:12	0,2:4
	0,48:6	0,72:4	0,64:16	0,5:10
	0,72:8	0,75:5	0,72:18	0,3:5
	0,35:7	0,96:6	0,48:24	0,4:8

135.	a)	0,4:5	0,6:12	0,8:16	0,1:5
		0,3:6	0,3:6	0,7:5	0,5:10
		0,1:5	0,6:5	0,8:10	0,6:12
		0,8:5	0,7:14	0,7:21	0,9:45

b)	0,1 m:2	0,6 m:5	0,6 m:4	0,2 m:10
	0,3 m:5	0,7 m:5	0,6 m:12	0,4 m:10
	0,4 m:8	0,9 m:5	0,8 m:5	0,8 m:16
	0,8 m:16	0,2 m:4	0,1 m:10	0,9 m:45

136.

a)	4·0,007 kg	15·0,005 kg	0,035 kg:7	0,048 kg:16
	6·0,009 kg	18·0,004 kg	0,056 kg:8	0,084 kg:12
	4·0,125 kg	12·0,008 kg	<u>4,148 kg:2</u>	0,039 kg:13
	<u>3·0,408 kg</u>	13·0,004 kg	6,081 kg:3	0,072 kg:18

b)	5·0,115	4·0,125	10·0,425	10·1,002
	6·0,112	8·0,125	10·0,075	10·2,435
	9·0,025	2·0,175	10·0,324	10·0,015
	6·0,045	6·0,105	10·0,745	10·1,012

c)	0,035: 5	0,081: 3	0,072:18	0,15:10
	0,096:12	0,075:15	0,49 :10	0,32:10
	0,051:17	0,060:12	0,32 :10	0,65:10
	0,090: 5	0,125: 5	0,96 :10	0,16:10

4. KORRUTAMINE.

Kirjalikult arvutamiseks.

1. Korrutaja ühekohaline täisarv.

137. a) $4 \cdot 364$ $5 \cdot 7456$ $3 \cdot 47264$ $375 \cdot 6$ $436 \cdot 7$
 $7 \cdot 529$ $6 \cdot 2903$ $7 \cdot 88848$ $498 \cdot 5$ $4297 \cdot 5$
 $8 \cdot 608$ $9 \cdot 2485$ $8 \cdot 70567$ $3464 \cdot 8$ $725 \cdot 9$
 $9 \cdot 178$ $5 \cdot 3827$ $5 \cdot 45683$ $5673 \cdot 9$ $5897 \cdot 8$

b) $5 \cdot 427$ $6 \cdot 4695$ $4 \cdot 27456$ $287 \cdot 1$ $937 \cdot 8$
 $9 \cdot 196$ $8 \cdot 7588$ $8 \cdot 19675$ $718 \cdot 8$ $1728 \cdot 9$
 $7 \cdot 429$ $9 \cdot 6792$ $9 \cdot 92169$ $5347 \cdot 8$ $37456 \cdot 7$
 $5 \cdot 948$ $4 \cdot 9876$ $9 \cdot 81049$ $4964 \cdot 9$ $66578 \cdot 6$

c) $9 \cdot 1 + 2$ $8 \cdot 1 + 1$ $9 \cdot 9 + 7$
 $9 \cdot 12 + 3$ $8 \cdot 12 + 2$ $9 \cdot 98 + 6$
 $9 \cdot 123 + 4$ $8 \cdot 123 + 3$ $9 \cdot 987 + 5$
 jne. jne. jne.

138.

a) $7 \times 42,5 = 297,5$ $4 \times 6,36 = 25,44$ $5 \times 0,425 = 2,125$
 $9 \times 37,2$ $6 \times 5,48$ $8 \times 0,746$
 $5 \times 96,8$ $8 \times 8,72$ $6 \times 2,527$
 $4 \times 87,4$ $7 \times 0,65$ $9 \times 9,345$

b) $7 \cdot 5,28$ $5 \cdot 7,009$ $3 \cdot 25,9$ $4 \cdot 375,8$
 $4 \cdot 0,679$ $8 \cdot 0,95$ $6 \cdot 9,376$ $5 \cdot 75,75$
 $9 \cdot 23,8$ $7 \cdot 48,75$ $8 \cdot 8,49$ $7 \cdot 4,545$
 $6 \cdot 75,46$ $6 \cdot 365,8$ $7 \cdot 0,625$ $9 \cdot 1,876$

139. Talunik müüs ära 1 lehma ja 3 vasikat. Ta sai lehma eest 120 krooni, igast vasikast 9 krooni 75 senti. Kui palju sai talunik raha?

140. Teine talunik müüs ära 1 hobuse, 1 lehma, 2 vasikat ja 2 lammast. Ta sai hobusest 270 krooni, lehmast 155 krooni, kummastki vasikast 8 krooni 50 senti ja kummastki lambast 13 krooni 75 senti. Kui palju sai talunik raha?

141. Laudsepalta telliti 3 lauda à 16,75 krooni ja 9 tooli à 4,25 krooni. Kirjutada arve!

142. Teine kord tegi laudsepp 3 lauda à 15,50 krooni, 2 lauda à 9,25 krooni ja 6 tooli à 4,50 krooni. Kirjutada arve!

143. Aednik müüs 19 325 kg kapsaid à 4 senti ja 16 450 kg kapsaid à 3 senti. Kui palju sai aednik kapsaste eest raha?

144. Ütleme, et aednik müüs 23 475 kg kapsaid à 6 senti ja 13 660 kg à 5 senti. Leida kapsaste eest saadud rahasumma!

145. Maja ehitati 4 korstnaga. Igasse korstnasse läks 846 telliskivi à 6 senti. Kui palju raha eest läks korstnaisse telliskive?

146. Maja ehitati 5 korstnaga, kusjuures igasse korstnasse läks 792 telliskivi à 5 senti. Kui palju raha kulus telliskivide ostmiseks?

2. Korrutaja kahekohaline täisarv.

147. a)	25·48	43·904	47·2 345	19·6 123
	37·95	75·579	36·3 506	27·5 632
	63·48	87·629	54·5 678	78·2 489
	76·87	76·475	93·7 045	39·1 565

b)	57·96	45·913	29·3 246	58·7 777
	28·438	27·37	83·567	82·9 988
	97·623	55·888	84·1 122	44·1 234
	88·75	43·154	66·4 326	75·3 296

c)	27·4 536	68·45 327	85·235 461
	38·7 152	47·13 219	18·123 456
	85·6 397	34·54 687	24·243 678
	77·2 345	92·28 639	93·117 672

d)	15·23 976	67·4 575	14·315 625
	19·19 283	99·18 285	49·751 278
	24·5 988	35·35 535	78·696 387
	33·23 457	83·29 817	54·888 987

Näited:	<u>18·7,6</u>	<u>36·3,64</u>	<u>27·0,375</u>
	60 8	21 84	2 625
	76 0	109 20	7 500
	<u>136,8</u>	<u>131,04</u>	<u>10,125</u>

148. a)	25·3,9	72·9,08	45·0,925	25·3,45
	87·0,8	84·0,96	67·7,372	17·0,175
	45·7,2	78·5,69	47·6,219	48·1,839
	67·9,5	39·6,15	54·1,236	86·9,033

b)	12·0,125	25·0,33	53·0,97	66·1,44
	19·7,25	15·0,9	96·0,8	49·0,149
	28·5,75	25·24,24	37·5,4	63·2,12
	18·9,4	75·12,96	14·7,9	42·6,27

149. Ütleme, et rong sõidab 648 m, postvanker — 187 m minutis. Mitu meetrit jõuab rong 45 minutis postvankrist ette?

150. Ütleme, et auto sõidab 825 m, lennuk 1 575 m minutis. Kui palju maad jõuab lennuk veerand tunnis autost ette?

151. Ametnik sai palka 68,75 krooni kuus. Ta kulutas ära aastas 753,50 krooni. Kui palju raha ametnik hoidis kokku?

152. Ametniku palk on 98,25 krooni kuus, peale selle 60 krooni korteriraha aastas. Ta hoidis kokku aastas 240,36 krooni. Kui palju raha kulus ametnikul ära?

153. Märt kuuldi kord ütlevat: „Möödunud kuus läks mul kõrtsi kuludeks punkt 16 krooni 48 senti.“ Ütleme, et Märt joob niiviisi juba 25 aastat. Kui palju raha on kulutanud Märt joomiseks?

154. Asunik Lehepuu on joodik. Ütleme, et ta joomiseks raiskab 15 krooni kuus, suitsetamiseks 6,25 krooni. Kirjutada Lehepuule joomise ja suitsetamise arve 35 aastaks ette!

155. Mitu päeva on 100 lihtaastas enam kui 77 lihtaastas?

156. Mitu päeva on 48 aastat, kui iga neljas aasta on 366 päeva?

3. Korrutaja kolme-, nelja-, viie- kohaline täisarv.

Näited:	$546 \cdot 48$		$546 \cdot 48$
	<hr/>		<hr/>
	288		288
	1 920	ehk	1 92
	<hr/>		<hr/>
	+24 000		+24 0
	<hr/>		<hr/>
	26 208		26 208

157. a)

234·47	786·365	345·2 367	457·3 625
512·93	847·749	456·4 589	584·4 563
635·44	146·264	398·9 876	673·9 876
756·87	278·397	476·9 086	848·5 448

b)

4 253·42	3 786·275	6 758·7 265	2 453·7 394
9 178·97	9 344·309	9 538·2 795	3 516·1 547
6 836·85	5 875·854	9 834·5 457	1 259·1 958
7 265·58	7 374·653	7 986·4 536	8 133·4 545

c)

378·45 693	85 639·65	49 512·472
457·18 396	78 353·47	18 976·234
185·38 253	147 126·56	26 751·875
519·27 625	343 549·89	84 276·678

158. a)

312·4,09	145·7,25	396·4,9
427·0,345	364·0,995	531·5,39
598·5,64	289·69,8	847·2,45
275·0,456	642·5,545	352·45,4

b)

1 234·5,4	536·0,45	325·0,325
2 345·7,3	2 463·0,95	1 874·8,3
1 986·9,5	1 567·9,6	488·0,239
3 456·8,2	969·6,4	529·1,75

159. Raamatus on 278 lehekülge kirja, igal leheküljel keskmiselt 34 rida, igas reas läbisegi 48 tähte. Ligikaudu, mitu tähte on raamatus?

160. Raamatus on 256 lehekülge, millest on pilte 18 lehekülge. Igal kirja leheküljel on keskmiselt 36 rida, igas reas läbisegi 45 tähte. Ligikaudu, mitu tähte on raamatus?

161. Rahvapeol müüdi 2 136 35-sendilist ja 2 267 25-sendilist piletit. Kui suur oli sissetulek piletite müügist?

162. Lastepeol müüdi: 75-sendilisi pileteid 178, 25-sendilisi 1 345 ja 15 sendilisi 936. Leida lastepeo sissetulek piletite müügist?

163. Kaupmees ostis 125 m riidet, 2,35 krooni meeter, 284 m riidet 3,45 krooni meeter, ja 368 m riidet, 2,75 krooni meeter. Kui palju raha eest ostis kaupmees riidet?

164. Vabrikus töölised said palka: 125 töolist 2,75 krooni igauks, 148 töolist 1,85 krooni igauks, ja 215 töolist 1,35 krooni igauks. Arvutada, kui palju raha läks vabrikul nädalas tööliste palgaks?

4. Korrutaja nullidega arv.

Näited:	$\begin{array}{r} 8\ 400 \cdot 67 \\ \hline 26\ 800 \\ +536\ 000 \\ \hline 562\ 800 \end{array}$	ehk	$\begin{array}{r} 8\ 400 \cdot 67 \\ \hline 268 \\ +5\ 360 \\ \hline 562\ 800 \end{array}$
---------	--	-----	--

165. a)

60 · 48	240 · 2,68	2 300 · 197
500 · 365	3 600 · 4,35	6 700 · 24
4 000 · 678	45 000 · 29,6	1 230 · 1,23
70 000 · 397	760 · 85,4	35 000 · 4,65

b)	2 400 · 67	350 · 57	27 000 · 37,5
	1 700 · 1,96	4 00 · 96,5	13 500 · 234
	3 140 · 88	7 300 · 542	95 000 · 1,35
	960 · 357	1 900 · 84	23 900 · 99

c)

1 300·4,35	450·0,256	26 000·37
2 500·0,75	920·7,8	43 000·6,875
360·48	4 200·2,24	33 600·5,24
3 600·2,5	90·5,345	48 000·0,125

166. Koolilapsele oli antud korrutada $45\,000 \times 4,94$; koolilaps korrutas aga $45\,000 \times 9,49$. Kui palju tuli koolilapse korrutis õigest korrutisest suurem?

167. Koolilastele oli antud korrutada $4\,600 \times 547$. Üks koolilaps oli lugenud korrutajas 6 nulliks ja korrutatavas 4 üheksaks. Kui palju tuli selle koolilapse korrutis õigest korrutisest suurem või väiksem?

5. Korrutaja ja korrutatav mõlemad nullidega arvud.

Näited:	<u>5 400·370</u>		<u>5 400·370</u>
	148 000		148
	+1 850 000	ehk	+1 850
	<u>1 998 000</u>		<u>1 998 000</u>

168. a)

7·4 800	370· 520	250·600	280·5 400
9·7 500	950· 4,80	7 400·7,50	170·6 300
45·2 900	4 500· 700	6 500·840	800·9 500
368·6 000	1 800·1 700	940·610	5 800·8 800

b)

600·2,40	700·2 400	7 300·7 200
350·750	840· 720	84 000· 2,40
420·900	540·12,50	5 600·1 800
90·290	4 400· 120	15 400· 680

c)

240 · 370	400 · 3 900	600 · 4 200
2 700 · 7,50	390 · 12,50	850 · 8,50
560 · 0,60	540 · 4,80	3 750 · 6 00
1 500 · 7,20	1 200 · 30,50	500 · 48,40

169. Lennuk sõitis 40 m sekundis. Kui kaugel oli lennuk 1 tunni pärast?

170. Ütleme, et lennuk sõidab 50 m sekundis. Kui kaugel on lennuk $1\frac{1}{2}$ tunni pärast?

171. Mitu sekundit on novembrikuu?

172. Mitu sekundit on lihtaasta?

173. Maja ehitamiseks osteti 450 palki à 3,50 krooni ja 150 palki à 1,80 krooni. Kui palju maksid maja palgid?

174. Maja ehitamiseks osteti 45 000 telliskivi à 5,5 senti ja 25 000 tsementkivi à 4,5 senti. Kui palju maksid ehituskivid?

6. Korrutajal nullid keskel.

Näited:	$\begin{array}{r} 6\ 003 \cdot 778 \\ \hline 2\ 334 \\ +4\ 668\ 000 \\ \hline 4\ 670\ 334 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6\ 003 \cdot 78 \\ \hline 234 \\ +468\ 000 \\ \hline 468\ 234 \end{array}$	ehk	$\begin{array}{r} 6\ 003 \cdot 78 \\ \hline 468\ 234 \end{array}$
---------	--	--	-----	---

175. a)	403 · 128	8 005 · 3 483	504 · 4 297
	609 · 347	6 007 · 7 045	7 007 · 6 452
	708 · 507	4 008 · 8 156	40 508 · 987
	905 · 618	50 705 · 2 345	80 045 · 836

b)	505 · 363	7 006 · 56	30 405 · 75
	5 002 · 47	5 070 · 128	50 027 · 240
	804 · 567	20 600 · 88	84 009 · 705
	407 · 12	70 004 · 96	10 203 · 68

176. Koolilapsel oli korrutada $20\,607 \times 845$. Et 6 ja 4 halvasti olid kirjutatud, luges koolilaps esimese nulliks, teise üheksaks. Kui palju tuli koolilapse korrutis õigest korrutisest suurem või väiksem?

177. Võtame korrutada $40\,508 \times 987$. Kas korrutis suureneb või väheneb ja kui palju, kui teguriteks võtame $45\,008 \times 789$?

178. Koolilastele oli antud korrutada $7\,009 \times 125$. Üks nendest sai korrutise 9 875, teine — 88 625. Kumb korrutas õieti? Kes ja missuguse vea tegi?

179. Kas on korrutis õige, kui $20\,600 \cdot 75 = 60\,000$? Kui ei, siis milles seisab viga?

7. Korrutaja kümnendarv.

Näited:	<u>6,7 · 26</u>	<u>0,245 · 37</u>	<u>3,9 · 0,45</u>
	182	185	405
	+1 560	1 480	+1 350
	<u>174,2</u>	+7 400	<u>1,755</u>
		9,065	

180. a)	4,8 · 8	0,5 · 63	0,45 · 9	0,245 · 5	0,72 · 26
	5,7 · 9	0,9 · 94	0,79 · 8	0,678 · 6	8,5 · 17
	78,5 · 7	0,7 · 85	6,36 · 4	8,187 · 8	7,165 · 9
	63,7 · 5	0,8 · 47	9,18 · 7	4,742 · 9	0,69 · 57

b) $5,7 \cdot 26$ $0,75 \cdot 58$ $0,248 \cdot 56$ $5,8 \cdot 126$
 $6,4 \cdot 358$ $0,96 \cdot 72$ $0,835 \cdot 84$ $0,46 \cdot 384$
 $9,5 \cdot 432$ $0,63 \cdot 894$ $0,525 \cdot 186$ $4,567 \cdot 617$
 $4,7 \cdot 96$ $0,36 \cdot 765$ $0,773 \cdot 925$ $2,74 \cdot 196$

c) $5,2 \cdot 40$ $0,45 \cdot 88$ $0,125 \cdot 420$ $0,55 \cdot 704$
 $9,6 \cdot 50$ $0,96 \cdot 125$ $0,375 \cdot 96$ $9,8 \cdot 240$
 $12,5 \cdot 48$ $0,48 \cdot 65$ $0,752 \cdot 150$ $0,285 \cdot 900$
 $17,4 \cdot 75$ $0,35 \cdot 360$ $0,105 \cdot 600$ $0,25 \cdot 360$

181. a) $0,5 \cdot 14,7$ $7,5 \cdot 36,9$ $0,5 \cdot 5,46$ $2,6 \cdot 6,47$
 $0,3 \cdot 26,5$ $0,6 \cdot 48,4$ $0,7 \cdot 8,72$ $0,9 \cdot 4,08$
 $4,7 \cdot 3,9$ $0,7 \cdot 75,5$ $5,4 \cdot 0,87$ $7,45 \cdot 0,6$
 $7,4 \cdot 8,5$ $0,9 \cdot 84,8$ $6,8 \cdot 0,98$ $0,5 \cdot 43,5$

b) $3,2 \cdot 0,47$ $0,35 \cdot 25,7$ $0,68 \cdot 0,7$ $0,87 \cdot 432$
 $6,5 \cdot 5,36$ $4,87 \cdot 15,8$ $0,75 \cdot 0,8$ $234,07 \cdot 0,17$
 $0,8 \cdot 6,28$ $9,85 \cdot 62,6$ $0,9 \cdot 0,96$ $25,8 \cdot 6,82$
 $7,3 \cdot 9,99$ $0,75 \cdot 45,8$ $0,7 \cdot 0,89$ $0,48 \cdot 9,7$

c) $4,5 \cdot 4,8$ $4,8 \cdot 0,54$ $0,65 \cdot 4,6$ $9,12 \cdot 0,55$
 $7,2 \cdot 7,5$ $12,2 \cdot 0,45$ $0,18 \cdot 5,5$ $0,16 \cdot 7,25$
 $15,8 \cdot 2,5$ $16,4 \cdot 2,25$ $1,45 \cdot 8,4$ $4,05 \cdot 6,36$
 $9,5 \cdot 1,2$ $2,8 \cdot 7,75$ $6,15 \cdot 7,2$ $2,45 \cdot 2,04$

d) $3,05 \cdot 2,12$ $0,25 \cdot 0,96$ $7,5 \cdot 0,124$
 $0,16 \cdot 1,15$ $0,75 \cdot 0,12$ $0,8 \cdot 0,245$
 $0,48 \cdot 2,05$ $0,16 \cdot 0,05$ $5,4 \cdot 3,255$
 $6,25 \cdot 0,22$ $2,05 \cdot 0,48$ $4,2 \cdot 0,665$

e) $5,25 \cdot 26,7$ $12,7 \cdot 9,55$ $0,65 \cdot 0,28$
 $8,15 \cdot 39,5$ $16,9 \cdot 8,45$ $0,95 \cdot 0,14$
 $4,68 \cdot 12,8$ $99,9 \cdot 7,64$ $0,25 \cdot 0,96$
 $6,75 \cdot 14,9$ $72,5 \cdot 6,91$ $0,75 \cdot 0,72$

f)	$4,5 \cdot 0,124$	$0,125 \cdot 2,6$	$7,5 \cdot 60,12$
	$7,5 \cdot 0,288$	$1,025 \cdot 4,4$	$16,8 \cdot 94,5$
	$3,6 \cdot 0,925$	$5,005 \cdot 7,2$	$9,4 \cdot 18,95$
	$8,4 \cdot 0,755$	$8,008 \cdot 4,5$	$54,6 \cdot 85,4$

182. Kilogramm suhkrut maksab 35 senti, kilogramm kohvi 160 senti. Osta 4,75 kg suhkrut ja 0,75 kg kohvi ning kirjuta arve!

183. Osta eelmise ülesande hindadega 8,5 kg suhkrut ja 3,25 kg kohvi ning hinnaga 48 senti kg — 5,5 kg püüljahu! Kirjuta arve!

184. Mitme võrra on $75 \cdot 425$ korrutis suurem $0,75 \cdot 425$ korrutisest?

185. Mitme võrra on $4,25 \cdot 360$ korrutis $42,5 \cdot 360$ korrutisest väiksem?

186. Mart ostis 2,85 m ülikonna-riiet, 9 krooni meeter, ja 2,25 m voodriiuet, 5 krooni meeter. Kui palju maksis M. riide eest?

187. Maret ostis 3,75 m kleidiriuet, 280 senti meeter ja 2,25 m paela, 30 senti meeter. Kirjuta Maretile arve!

188. A. pereema ostis iga päev 2,5 liitrit piima hinnaga 13,5 senti liiter. Kui palju raha kulub A. perekonnale piima ostmiseks jaanuarikuus?

189. Osta aprillikuus 3,5 liitrit piima päevas hinnaga 12,5 senti liiter! Kui palju tuleb maksta piima eest?

190. Mis maksis Peetri ülikond, kui riidet läks 2,9 meetrit à 12 krooni 50 senti, kuna õmblus ühes voodri ja muu materjaliga maksis 27 kr. 38 senti?

191. Lasta õmmelda ülikond järgmiste hindadega:

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| 1) riidet 2,75 m à . . . | Kr. 15,50 |
| 2) voodririidet 1,75 m à . . . | „ 4,50 |
| 3) muu materjal . . . | „ 8,25 |
| 4) õmblus | „ 20 |

Kirjutada arve!

192. Helmi korrutas $26,9 \cdot 0,38$ ja sai 102,22. Kas on H. korrutis õige? Kui ei, siis missuguse vea tegi H? Kui palju tuli tema korrutis õigest korrutisest suurem või väiksem?

193. Kas korrutas koolilaps õieti, kui ta sai: $35,05 \times 2,24 = 79,520$? Kui on korrutatud valesti, siis leida viga!

194. Ants leidis ühest vanast raamatust ülesande: maja on 12,5 sülda pikk ja 5,8 sülda lai. Leida maja ümbermõõt! Leida maja ümbermõõt meetrites! Süld=2,13 m.

195. Lahendada allantud vanades mõõtudes kirjutatud ülesanne kilogrammides:

Juku kaalus 2,25 puuda, Ilmar 2,5 puuda. Kumb poistest ja kui palju oli raskem? 1 puud=16,38 kg.

8. Ligikaudne korrutamine.

196. Mõõta ära oma klassitoa pikkus ja laius meetrites täpsalt 0,01 meetrini! Tähendab: kui suur võib olla mõõtmise viga? Seega siis: missugused arvud on põranda pikkus ja laius? Missugused arvud on kõik meie mõõtmise teel saadud arvud? Mispärast?

Arvutada oma klassitoa põranda pindala!

Missuguse täpsusega saime põranda pindala? Kui suure vea teeme, kui selle pindala võtame täpsalt 0,001-ni! täpsalt 0,01-ni! täpsalt 0,1-ni! täpsalt 1 terveni?

Määrata paras täpsus!

197. Mõõta ära meetrites täpsalt 0,01 meetrini: 1) klassitoa ukse laius ja kõrgus; 2) klassitahvli pikkus ja kõrgus; 3) klassitoa otsa- ja küljeseina pikkus ja kõrgus!

Missugused mõõtmised sai teha kõige täpsamalt?

Arvutada klassitahvli, klassitoa ukse ja seinte pindala täpsalt 0,01 ruutmeetrini, s. o. täpsalt 1 ruutdm! Seega: Millest on viga väiksem?

198. Mõõta ära oma klassitoa põranda pikkus ja laius (need mõõted on teil juba) ja klassitoa kõrgus (ka see on mõõdetud) täpselt 0,01 meetrini!

Arvutada klassitoa ruumala!

Missuguse täpsusega saime klassitoa ruumala? Kui suure vea teeme, kui klassitoa ruumala võtame täpsalt 0,001-ni? täpsalt 0,01-ni? täpsalt 0,1-ni? täpsalt 1 terveni! Määrata paras täpsus!

199. Mõõta ära veel kaks ruumi teie koolimajas täpsalt 0,01 meetrini ja arvutada nende ruumala täpsalt 0,001-kuupmeetriini, s. o. täpsalt 1 kuupdm!

200. Osta 3,25 m riidet 4,75 kr. meeter! Kui palju tuleb maksta? Kuidas tuleme toime maksmisega? (Kui suure vea tegime? Kelle kahjuks? kasuks?)

201. Osta 5,75 m riidet,	8,55 kr. meeter!
4,7 „ „	7,25 „ „
3,7 kg võid,	2,15 „ kg
7,45 „ „	2,25 „ „
1,75 „ kohvi,	3,65 „ „
0,25 „ teed,	8,75 „ „

Kui palju tuleb maksta? Kui suure vea tegime? Kelle kahjuks? kasuks?

202. Toa põrand on 4,45 m pikk ja 3,17 m lai. Maaler värvis selle põranda hinnaga 65 senti ruutmeeter. Kui palju saab maaler raha?

203. Toa põranda mõõted on:

pikkus 3,28 m,	laius 3,12 m
„ 3,88 „,	„ 3,54 „
„ 4,31 „,	„ 3,65 „

Kui palju tuleb maksta iga põranda värvimisest, kui ruutmeetrist nõutakse 72 senti?

204. Tuba on 4,16 m pikk, 3,48 m lai ja 3,12 m kõrge. Arvutada selle toa ruumala! Missuguse täpsusega võtta korrutis?

205. Toa mõõted on:

pikkus 3,75 m, laius 3,65 m, kõrgus 3,15 m
 „ 4,17 „ „ 3,75 „ „ 2,88 „
 „ 5,47 „ „ 4,24 „ „ 3,28 „

Arvutada toa ruumala! Missuguse täpsusega võtta korrutis?

206. Tuba on 4,25 m pikk, 3,55 m lai ja 2,85 m kõrge. 1 kuupdetsimeeter õhku kaalub 1,3 grammi. Kui palju kaalub antud toa õhk?

207. Arvutada kui palju kaalub õhk toas, kui toa mõõted on:

pikkus 3,36 m, laius 3,24 m, kõrgus 2,75 m
 „ 4,84 „ „ 3,96 „ „ 3,2 „
 „ 6,57 „ „ 4,75 „ „ 3,5 „

208. Leida ligikaudsed korrutised kolmesuguse täpsusega: a) täpsalt kuni 0,001-ni! b) täpsalt kuni 0,01-ni! c) täpsalt kuni 0,1-ni!

a) 0,85 · 0,35	0,375 · 0,375	0,87 · 0,728
0,75 · 0,95	0,425 · 0,345	0,96 · 0,126
0,68 · 0,49	0,917 · 0,635	0,66 · 0,333
0,77 · 0,46	0,856 · 0,484	0,99 · 0,235

b) 4,125 · 0,9	0,35 · 6,45	6,36 · 0,525
2,096 · 6,4	8,17 · 0,66	0,88 · 3,373
7,388 · 4,2	3,39 · 0,75	0,72 · 1,916
9,999 · 3,5	0,48 · 8,24	8,43 · 0,733

209. Leida ligikaudsed korrutised a) täpsalt kuni 0,1-ni, b) täpsalt kuni 1 terveni!

a)	4,75 · 1,18	6,8 · 1,47	45,5 · 17,7
	5,15 · 6,73	1,7 · 9,35	18,8 · 44,4
	6,96 · 0,89	0,9 · 8,88	55,5 · 10,9
	0,99 · 7,75	8,6 · 0,74	49,7 · 22,2
b)	6,8 · 0,375	25 · 0,425	0,36 · 125
	1,9 · 4,666	37 · 0,875	0,99 · 324
	8,4 · 3,763	18 · 2,375	1,09 · 285
	9,5 · 7,555	24 · 7,254	2,18 · 547

5. JAGAMINE.

Kirjalikult arvutamiseks.

Jagaja ühekohaline täisarv.

Jäägita jagatis.

210.

a)	8 462:2	4 872:4	2 745:5	3 265:5
	9 663:3	8 896:8	7 861:7	9 486:6
	3 577:7	6 728:8	4 707:9	5 943:7
	4 866:6	5 908:7	9 424:4	8 136:8
b)	73 248:8	243 184:4	679 374:9	2 446 408:4
	13 456:6	604 215:9	119 632:8	5 624 595:5
	87 500:7	726 383:7	493 825:5	8 987 657:7
	59 148:9	718 200:9	466 662:7	1 345 671:9

Arvude jagatavuse tunnused.

211. Jagada allantud arvud 2-ga ja 5-ga!

341, 6 392, 783, 15 034, 175, 996, 817, 4 618, 134 629, 930.

Missugused arvud on jäägita ja murruta jagatavad 2-ga? 5-ga?

212. Kirjutada allantud arvudele nende ristsumma! (Kirjutada üles arvude kohale). Jagada antud arvud 3-ga ja 9-ga!

246, 351, 622, 775, 918, 555, 664, 444, 123, 234, 1 002, 666, 875, 396, 777, 888.

Missugused arvud on jäägita ja murruta jagatavad 3-ga? 9-ga?

213. Jagada allantud arvud 4-ga!

348, 528, 522, 1 630, 12 656, 60 112, 7 774, 392, 418, 125 764, 915, 741, 882, 884.

Missugused arvud on jäägita ja murruta jagatavad 4-ga?

214. Jagada allantud arvud 8-ga!

1 048, 2 040, 5 072, 3 036, 6 084, 1 160, 1 140, 33 320, 33 340, 15 400, 15 500, 7 640, 7 620, 4 144, 4 148, 18 568, 18 564.

Missugused arvud on jäägita ja murruta 8-ga jagatavad?

215. Jagada allantud arvud 6-ga! ($6=2\times 3$).

852, 825, 432, 423, 312, 321, 414, 441, 936, 963, 378, 387, 540, 710.

Missugused arvud on jäägita ja murruta 6-ga jagatavad?

M ä r k u s: 7-ga jagamiseks ei ole jagamise tunnust.

216. Kirjutada numbritest 0, 2, 4, 5, 8 kõik viiekohalised arvud, mis on jagatavad 2-ga! 5-ga! 4-ga!

217. Kirjutada välja allantud arvude hulgest arvud, mis on jagatavad:

- a) 2-ga! c) 4-ga! e) 6-ga! g) 9-ga!
 b) 3-ga! d) 5-ga! f) 8-ga! h) 10-ga!

128, 225, 150, 246, 300, 424, 375, 520, 600, 724,
 5 384, 936, 1 000, 5 028, 7 308.

218. Kirjutada alla allantud arvudele (ilma jagamist toimimata) jääk, mis saadakse, kui neid arve jagatakse 2-ga! 3-ga! 4-ga! 5-ga! 6-ga! 8-ga! 9-ga! 10-ga!

3 669, 4 592, 5 825, 6 220, 7 688, 8 361.

Murruga jagatis.

Näited:

$\frac{23,4}{54} : \frac{9}{2,6}$	$\frac{9,72}{17} : \frac{4}{2,43}$	$\frac{1,375}{37} : \frac{5}{0,275}$
	<u>12</u>	<u>25</u>

219. a)

16,4:4	4,15:5	0,465:5	8,56 :4
20,5:5	4,96:4	0,872:4	0,378:9
22,5:9	3,71:7	7,245:9	11,235:7
16,8:7	4,86:3	3,924:6	19,62 :6

b)

25,6 :4	9,64:4	1,375:5	50,58 :9
96,5 :5	35,75:5	1,785:7	6,475:7
144,8 :8	1,89:7	3,204:6	0,895:5
50,37:7	2,97:9	8,144:8	111,6 :6

220. a)

37:2	1:4	99:4	90:8	73:8
345:2	5:4	163:4	162:8	98:8
50:4	49:4	2:8	1:8	3:8
75:6	3:4	34:8	17:8	27:8

b)	5:8	7:8	145:8	601:4	189:4
	45:8	55:8	75:6	90:8	213:6
	6:8	10:4	305:8	125:8	725:8
	78:8	84:5	454:4	504:5	246:5
221. a)	12,5:4	2,26:5	51,1 :2	18,3:6	
	36,4:8	2,5 :4	84,6 :5	38,8:5	
	29,1:2	6,69:6	12,13:2	21,9:6	
	103,6:5	9,33:5	84,47:5	24,5:8	
b)	16,7 :8	40,1:4	84,63:2	123,2:4	
	1,23:6	40,1:8	48,75:4	412,6:5	
	12,1 :5	72,2:4	27,48:5	545,3:5	
	3,9 :4	4,5:8	48,69:6	234,9:4	

222. Majaehitaja ostis 130 krooni 68 senti eest telliskive, 6 senti tükk . Ta ehitas nendest kividest 3 ühesuurust korstnat. Läbisegi mitu telliskivi läks korstnasse?

223. Majaehitaja ostis 100 kr. 80 senti eest katusekive, 8 senti tükk. Ta vedas kivid 7 koormaga kohale. Mitu kivi laoti koormasse?

224. Kumb on suurem ja kui palju suurem, kas 16 464-ja seitsmes või kaheksas osa?

225. Kumb on väiksem ja kui palju väiksem, kas 153 090-ne kuues või üheksas osa?

226. Üks tööline teenis 4 päevas 11 krooni, teine — 5 päevas 12,5 krooni. Kumb tööline ja kui palju teenis päevas rohkem?

227. A. pereema ostis 8 kg võid ja maksis 18 krooni; E. pereema maksis 5 kg või eest 11,5 krooni. Kumb pereema ja kui palju maksis kg võist rohkem?

228. Kolme arvu summa on 520,72. Kaks arvu on ühesuurused, kolmas arv on 4,24 võrra teisest suurem. Leida need arvud!

229. Nelja arvu summa on 75,575. Kolm arvu on ühesuurused, neljas arv on 0,125 võrra teisest väiksem. Leida need arvud!

230. Läänud nädalas müüs kaupmees 2 845,32 krooni eest kaupa, käesoleval nädalal 5 päeva sees 2 596,35 krooni eest. Kummal nädalal oli kaupmehe keskmine päevane läbimüük suurem ja kui palju suurem?

231. Kaupmehe läbimüük I poolaastal oli 6789,24 krooni, III veerandil 3 764,82 krooni ja IV veerandil 3 849,78 krooni. Kummal poolaastal oli kaupluse kuu keskmine läbimüük suurem ja kui palju suurem?

Ligikaudne jagatis.

232. Teha allantud jagamised!

1, 2 : 3.

1, 2, 3, 4, 5 : 6.

1, 2, 3, 4, 5, 6 : 7.

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

Kui kaugele peab jätkama jagamist, et saaks täpsa jagatise? Kriipsutada alla saadud jagatiste korduvad osad!

Märkus: Antud tehetest saab täpsa jagatise ainult hariliku murru abil.

233. Jagada 3 ossa:

4, 5 krooni; 7, 8 meetrit; 16, 17 kg.

Missuguse täpsusega tulevad võtta jagatised? Mispärast? Kui suure vea tegime? Millest väiksem on viga? Kuidas saab vea veel väiksemaks? (Võtta täpsalt poole 0,01! poole 0,001!)

234. Jagada 6 ossa:

7, 10, 17 krooni; 13, 28, 35 m; 49, 58, 47 kg.

Missuguse täpsusega tulevad võtta jagatised? Mispärast? Kui suure vea tegime? Millest väiksem on viga? Võtta jagatised veel väiksema veaga!

235. A. teenis 6 päevas 22 krooni; M. teenis sama aja sees 20 krooni. Kui palju teenis A. päevas enam kui M.?

236. J. astus iga 3 sammuga 2 meetrit, K. käis iga 7 sammuga 6 m. Kumba samm ja kui palju oli pikem?

237. O. perekond sai läbi 10 kg leivaga 9 päeva; P. perekonnale jätkus 8 kg leivast 7 päevaks. Kumb perekond ja kui palju rohkem tarvitas päevas leiba?

238. Kirjutada käesoleva aasta kalendrikuude pikkused nädalates täpsalt kuni 0,01-ni!

239. Leida ligikaudsed jagatised kolmesuguse täpsusega: a) täpsalt kuni 0,1-ni! b) täpsalt kuni 0,01-ni! c) täpsalt kuni 0,001-ni!

10; 50; 248; 965; 6,7; 4,1; 7,7 : 3

19; 76; 161; 887; 5,5; 2,45; 4,655 : 6

52; 74; 250; 545; 6,4; 2,82; 36,45 : 7

38; 66; 85; 195; 305; 4,12; 59,1; 88,8 : 9

240. Leida jagatised kahesuguse täpsusega:

a) täpsalt 1 terveni; b) täpsalt 0,1-ni!

15:4	7:6	50:3	14,5:6	35,8:3
9:8	46:6	101:4	23,3:7	4,85:9
11:6	70:9	120:9	60,1:9	5,55:7
15:8	40:7	150:8	75,5:8	9,87:8

2. Jagaja kahekohaline täisarv.

Näited:

$\frac{9\ 135}{73} : \frac{21}{435}$	$\frac{6,496}{9} : \frac{16}{0,406}$
$\frac{105}{\underline{\underline{\quad}}}$	$\frac{96}{\underline{\underline{\quad}}}$

241. a)

9 492:21	12 432:21	36 192:48	48 315:27
9 072:21	13 405:31	57 204:28	75 840:36
2 546:67	24 436:41	20 020:65	98 982:54
6 570:73	30 549:51	33 970:43	39 403:49

b)

625 158:27	5 599 308:26	7 452 694:32
118 546:58	6 758 688:96	5 960 536:43
345 300:75	2 925 450:75	2 747 602:55
761 520:19	5 038 100:83	9 800 325:75

c)

95 300 415:27	191 446 605:45
60 493 783:49	348 090 880:64
81 021 312:72	213 026 483:73
89 897 558:94	305 555 525:55

242. a)

28,8:24	1,25:25	6,496:16	78,72 :24
59,4:18	6,51:31	7,625:25	2,079:27
202,5:15	5,76:24	6,237:27	16,779:17
512,5:25	17,82:18	5,814:17	40,12 :68

- b) $67,5 : 18$ $4,5 : 36$ $93,55 : 75$ $54,45 : 9$
 $531,36 : 12$ $181,62 : 45$ $656,565 : 65$ $18,759 : 37$
 $7,176 : 23$ $156,222 : 22$ $5\,439,5 : 86$ $99,84 : 24$
 $64,935 : 27$ $78,78 : 15$ $5\,617,2 : 93$ $510,68 : 17$
- c) $105,3 : 78$ $28,382 : 23$ $17,368 : 26$ $61,25 : 35$
 $59,25 : 25$ $5,871 : 57$ $39,803 : 53$ $77,61 : 39$
 $75,85 : 37$ $10,26 : 19$ $11,193 : 91$ $223,92 : 72$
 $154,84 : 49$ $10,25 : 45$ $11,176 : 44$ $175,17 : 69$
243. a) $390 : 20$ $410 : 40$ $230 : 50$ $210 : 80$ $450 : 80$
 $625 : 50$ $170 : 20$ $150 : 40$ $340 : 80$ $390 : 80$
 $305 : 10$ $340 : 50$ $310 : 50$ $520 : 80$ $540 : 80$
 $220 : 40$ $165 : 30$ $120 : 50$ $360 : 80$ $270 : 60$
- b) $90 : 12$ $90 : 24$ $88 : 32$ $69 : 12$ $220 : 25$
 $85 : 10$ $75 : 20$ $92 : 16$ $85 : 25$ $104 : 16$
 $35 : 14$ $110 : 25$ $165 : 25$ $105 : 28$ $54 : 12$
 $27 : 18$ $80 : 25$ $320 : 25$ $102 : 24$ $26 : 25$

244. Leida ligikaudne jagatis!

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 : 11

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 : 13

Kriipsutada alla jagatiste korduvad osad!

245. Leida ligikaudsed jagatised: a) täpsalt 0,01-ni! b) täpsalt 0,1-ni! c) täpsalt 1 terveni!

- a) $3\,245 : 31$ $2\,400 : 28$ $900 : 19$
 $548 : 17$ $5\,120 : 37$ $1\,255 : 14$
- b) $348 : 21$ $6\,000 : 18$ $2\,236 : 25$
 $9\,639 : 45$ $8\,000 : 24$ $4\,117 : 35$
- c) $484 : 17$ $7\,575 : 28$ $5\,000 : 45$
 $2\,020 : 11$ $3\,002 : 15$ $7\,766 : 27$

246. Lennuk sõitis 162 000 m tunnis. Leida lennuki keskmine sõidukiirus sekundis?

247. Lennuk sõitis 4 147 200 m päevas. Leida lennuki keskmine sõidukiirus sekundis!

248. Õie jagas 172,2:18 ja sai arvu, mis on õigest jagatisest 89,1 võrra suurem. Missuguse vea tegi Õie?

249. Helmi jagas 489,6:45 ja sai arvu, mis on õigest jagatisest 9 võrra väiksem. Missuguse vea tegi Helmi?

250. Kirjutage mistahes kolmekohaline arv! Talle kõrvale asetage sama arv nii, et mõlemaist koos sünnib 6-kohaline arv! Jagada saadud arv 7-ga, jagatis 11-ga, uus jagatis 13-ga. Millise arvu saite?

251. Proovida sedasama veel arvudel: 135, 500 ja 888!

252. Ütleme, et jalakäija käis 25 minutis 2135 m, rattasõitja 15 minutis 3 678 m. Kui palju kiiremini liikus rattasõitja minutis?

253. Ütleme, et auto 45 minutis kihutas 36 918 m, rong 30 minutis 22 515 m. Kumb ja kui palju sõitis minutis kiiremini?

254. Sõiduplaani järele on Tallinnast Viljandisse 151 km. Reisirong nr. 5 sõidab selle vahemaa 7 tunni 17 minutiga; segarong nr. 9 — 8 tunni 57 minutiga, reisirong nr. 11 — 6 tunni 48 minutiga. Leida nimetatud rongide keskmine kiirus minutis!

255. Mitu km minutis sõidavad rongid Tallinna ja teile ligema jaama vahel?

256. Ametnik saab palka 90 krooni kuus. Kas jaanuaris või veebruaris saab ametnik päevas rohkem palka ja kui palju rohkem?

257. Tööline teenis juunikuus 58 krooni. Tal on 3-liikmeline perekond. Läbisegi mitu krooni tööline teenis päevas iga perekonna-liikme kohta?

3. Jagaja kolme-, neljakohaline täisarv.

Näited:	$\frac{46\ 400}{4350} : \frac{725}{64}$	$\frac{69,312}{63\ 84} : \frac{912}{0,076}$
	$\frac{2\ 900}{2\ 900}$	$\frac{5\ 472}{5\ 472}$

258. a) $1\ 340:268$ $6\ 732:1\ 683$ $35\ 964:5\ 994$
 $3\ 448:456$ $9\ 974:4\ 987$ $60\ 714:6\ 746$
 $2,072:296$ $88,06:2\ 936$ $857,16:9\ 524$
 $70,54:856$ $915,2:4\ 576$ $7272,4:7\ 516$

b) $9\ 504:352$ $46\ 400:725$ $457\ 968:812$
 $7\ 460:373$ $48\ 506:614$ $598\ 400:845$
 $87,45:265$ $69,312:912$ $3\ 960,68:472$
 $91\ 827:295$ $24\ 584:875$ $521\ 357:783$

c) $9\ 683\ 604:378$ $242\ 737\ 676:4\ 637$
 $9\ 590\ 100:975$ $7\ 280\ 331,72:7\ 654$
 $3\ 548,692:316$ $34\ 512\ 398,7:4\ 254$
 $7\ 135\ 089:752$ $918\ 356\ 825:7\ 915$

259. Miku oli kogunud kahe aasta sees 87,60 krooni. Läbisegi mitu senti päevas oli kogunud M.?

260. O. pereema ostis iga päev 2 l piima. 1. jaanuarist kuni 1. oktoobrini ta oli piima eest maksnud 76,44 krooni. Läbisegi mitu senti maksis liiter piima?

261. Koolipoisile oli antud jagada 763 125:375. Koolipoiss luges 6 nulliks. Kui palju tuli koolipoisi jagatis õigest jagatisest väiksem?

262. Koolipoisile oli antud jagada 972 825:595. Koolipoiss luges jagajas 9 neljaks. Mitme võrra suurenes uus jagatis?

263. Madis käis karjas juuni-, juuli-, augusti- ja septembrikuu, Jüri ühe kuu enam. Madise palk oli 70 krooni, Jüril 80 krooni. Kumma keskmine päevane teenistus oli suurem? Kui palju suurem?

264. Madisel oli talvekuudel juhuslikku teenistust 25,60 krooni, Jüril — 18,40 krooni. Ütleme, et mõlemad olid hoidnud oma suvise palga tervelt talveks. Kui palju võis kumbki läbisegi päevas kulu-tada?

265. Kolm töolist teenisid aastas: üks 273 krooni, teine 448 krooni, kolmas 503 krooni. Leida iga mehe keskmine päevane teenistus? Kui palju teenisid teine ja kolmas tööline päevas rohkem kui esimene?

266. Eelmine ülesanne. Esimene tööline laenas lisaks oma teenistusele 15 krooni; teine ja kolmas tööline hoidsid oma teenistusest kokku: üks 95 krooni, teine 120 krooni. Kui palju kulutas iga tööline läbisegi päevas?

4. Jagatav ja jagaja mõlemad nullidega arvud.

$$\begin{array}{r} \text{Näide:} \quad 1\,175\,000 : 2\,500 \\ \hline 11\,750 : 25 \\ \hline 1\,75\,470 \\ \hline 0 \end{array}$$

267.

a)

8 960: 80	920 000:4 000	10 290 000:2 100
57 600: 640	9 576 000:7 000	16 150 000:9 500
48 600:2 700	9 648 000:8 000	19 980 000:5 400
995 000:2.500	5 420 300:6 700	33 750 000:4 500

b)

1 440 000: 3 600	8 512 000:70 000
6 750 000:25 000	5 440 000: 8 000
1 840 000: 2 300	7 650 000: 500
5 390 000: 490	9 120 000: 9 600

268. Üks arv on 2 880 000, teine — 240 000, kolmas — 9 600. Leida, mitu korda on esimene arv suurem a) teisest, b) kolmandast arvust!

269. Leida, mitu korda väiksem on 1 600 a) esimesest, b) teisest, c) kolmandast eelmise ülesande arvust!

270. 1921. a. lugesid Eesti raamatukogudest raamatuid: linnades 18 300 lugejat 366 000 eksemplari, maal 24 000 lugejat 120 000 eksemplari. Mitu raamatut luges linnades iga lugeja rohkem kui maal?

271. Koolipoisile oli antud jagada 2 430 000:2 700. Koolipoiss kustutas nullid ja jagas. Jagatis tuli 9. Kas on jagatis õige? Missuguse vea tegi koolipoiss?

272. Koolipoisile oli antud jagada 38 000:190 000. Koolipoiss jagas ja sai 2. Kas on jagatis õige? Kui ei, siis kus on viga?

5. Jagatisel nullid keskel.

$$\begin{array}{r} \text{Näide:} \quad 92\ 069:23 \\ \underline{0} \quad \underline{4003} \\ 6 \\ \underline{69} \end{array}$$

273. a)

39 479: 97	686 784:98	8 672 778: 963
275 880:456	500 125:25	10 981 936: 217
9 721,44: 24	380,171:19	7 906 030:8 765
600 600: 75	5 800 203:29	908,091: 999

b)	714,4: 94	1 001 300:25
	540 512:128	11 313,12:16
	6 009 498: 99	58 100 415:83
	23 085,342: 57	110 132,154:22

274. Linda jagas 8 910 693:99 ja sai 97. Missuguse vea tegi Linda?

275. Salme jagas 14 744 492:49 ja sai 30 908. Kas on jagatis õige? Kui ei, siis milles on viga?

276. Koolipoiss korrutas ühe arvu 135-ga, liitis korrutise 3 785-ga ja 680 000. Missuguse arvu koolipoiss korrutas?

277. Koolipoiss korrutas ühe arvu 68-ga, lahutas korrutisest 8 008 ja sai 2 760 000. Leida korrutatav!

6. Jagaja kümnendarv.

Näited:	$\frac{72:0,8}{\underline{\underline{720:8}}}$	$\frac{81:0,009}{\underline{\underline{81000:9}}}$
	$\underline{\underline{0\ 90}}$	$\underline{\underline{000\ 9000}}$

278. a)	24:0,4	10:0,05	25:0,005	36:0,6
	36:0,9	16:0,04	9:0,003	36:0,06
	12:0,6	45:0,09	48:0,006	36:0,006
	35:0,7	63:0,07	360:0,009	64:0,04
b)	19:0,5	100:0,005	48:0,16	96:4,8
	72:0,06	48:0,04	54:0,018	120:0,24
	49:0,7	42:0,7	81:2,7	343:0,49
	99:0,09	75:1,5	144:0,12	256:1,6
c)	57:1,9	50:1,25	5:0,025	11:1,375
	72:1,8	15:3,75	8:0,016	85:2,125
	104:2,6	156:3,12	12:0,024	677:1,354
	136:3,4	642:2,14	18:0,072	896:1,975
d)	1:0,125	9 072:0,21	1 002:0,125	
	33:1,65	2 546:0,67	2 001:0,025	
	72:0,024	6 570:7,3	4 707:0,09	
	75:0,375	5 949:0,07	3 264:0,75	
e)	2 100:0,5	23 640:0,05	1 550:0,005	
	4 500:0,9	25 328:0,08	711:0,003	
	1 290:0,6	61 020:0,09	5 100:0,006	
	1 435:0,7	11 640:0,06	1 215:0,009	
f)	171:0,05	10 001:0,005	9 696:4,8	
	2 154:0,6	75 124:0,04	8 154:2,7	
	196:0,007	51 085:1,7	7 260:0,12	
	810:0,9	45 750:1,5	8 030:0,016	

g)	1 010:1,25	4 350:12,5	156 156:3,12
	9 072:2,1	3 015:0,375	540 540:0,18
	2 718:0,072	3 322:13,75	75 075:0,375
	1 957:0,19	6 420:21,4	33 033:0,165
h)	10 439:1,3	1 111:0,25	9 414:1,8
	6 851:0,17	7 014:3,5	1 001:1,25
	5 005:0,125	5 092:0,067	2 688:1,975
	34 398:4,9	4 536:0,105	10 898:1,4

279. Lasteaias oli 44 poeglast. Tütarlaste arv ei ole teada. Teada on aga, et tol päeval osteti lastele 20 kg sepikut, igale lapsele 0,2 kg. Leida tütarlaste arv!

280. Teise päeva kohta on teada, et lasteaias oli 54 tütarlast. Tol päeval toodi lastele 24 l piima, igale lapsele 0,25 l. Leida poeglaste arv!

281. Juunikuus töötas lasteaed 22 päeva. Tolle aja sees osteti lastele 418 kg sepikut. Iga laps sai 0,2 kg päevas. Läbisegi mitu last käis juunikuus iga päev lasteaias?

282. Linavabrik maksis maikuus, mil vabrik töötas 25 päeva, oma naistöolistele palgaks 1 980 krooni. Iga naine sai 1,10 krooni päevas. Mitu naist oli iga päev vabrikus tööl?

283. Piimaga kaalub pudel 1,125 kg, tühjalt 0,25 kg. Mitmesse sama suure pudelisse mahub ära 63 kg piima?

284. Tööline võlgneb 150 krooni. Ta teenib 2,75 krooni päevas. Sellest rahast kulutab ta ära 1,50 krooni. Mitme tööpäeva kokkuhoid katab töölise võla?

285. Paul jagas 85:0,17. Ta sai 5. Kas jagas P. õieti? Kui ei, siis missuguse tegi ta vea?

286. Helmi jagas 285:1,9. Ta sai 1 500. Kas on jagatud õieti? Kui ei, siis leida viga!

7. Jagatav ja jagaja mõlemad küm-
nendarvud.

Näited:	$\frac{0,45:0,09}{45:9=5}$	$\frac{0,08:0,004}{80:4=20}$	$\frac{0,71:0,5}{7,1:5=1,42}$
287. a)	5,4:0,3 6,4:0,4 4,2:1,4 6,8:1,7	0,42:0,07 0,84:0,12 1,75:0,25 4,41:0,49	0,056:0,008 0,144:0,009 0,285:0,015 1,344:0,112
b)	0,4 :0,02 0,06:0,003 0,8 :0,004 0,28:0,007	2,6:0,65 15,3:0,17 48,6:0,027 34,3:0,007	39,2 :1,12 4,47:1,49 9,88:1,235 17,3 :4,325
c)	0,49 :0,7 0,84 :0,6 0,448:0,07 0,725:0,05	0,96 :1,2 0,54 :1,8 3,645:0,15 7,125:1,25	0,448:0,4 0,372:0,6 1,545:0,5 8,232:0,8
d)	0,63 :0,5 0,46 :0,25 0,405:0,08 0,327:0,04	1,5 :3,75 15,6 :3,12 3,6 :0,009 0,81:0,027	0,524:0,04 0,225:0,15 4,096:0,28 0,621:0,25
e)	8,82:0,049 17,5 :0,25 1,68:1,2 9,1 :0,007	0,144:0,12 24,024:0,6 90,09 :0,15 1,125:0,25	6,325:0,04 3,204:0,08 3,003:0,075 48,08 :1,6

f)	900,5 :0,4	9,87:0,3	2,04 : 5,1
	34,4 :0,15	62,5 :0,125	2,6 : 0,65
	0,256:1,6	1,02:3,4	6,06 :10,1
	1,44 :1,2	42,63:2,1	0,324: 0,81

g)	19,6 :0,14	7,29 :1,5	450,25:0,04
	5,2 :6,5	13,44 :0,004	8,75:0,125
	9,72:0,054	0,855:0,015	4,05:0,027
	51,9 :43,25	2,88 :0,06	40,8 :2,55

288. Alevist linna on 21,6 km. Kaks naist läks jalgsi alevist linna. Ütleme, et üks käis 4,8 km tunnis, teine 5,4 km. Mitu minutit hiljem jõudis linna teine naine?

289. Eelmine ülesanne. Alevist sõitsid linna auto ja hobusemees. Auto sõitis 43,2 km tunnis, hobusemees 7,2 km. Mitu minutit pärast autot jõudis linna hobusemees?

290. M. maksis 2,8 m ülikonna riide eest 31,20 krooni. N. maksis 2,75 m riidest 34,20 krooni. Kui palju oli N. riie meetrilt kallim?

291. A. ostis 6,5 kg võid ja maksis 15,60 krooni, E. maksis 7,20 kg või eest 16,56 krooni. Kumb ja kui palju maksis enam kg võist?

292. Olev jagas 0,034:0,17 ja sai 2. Ants sai aga 0,002. Kes tegi vea ja missuguse?

293. Jüri jagas 24,024:0,6 ja sai 4,004. Jaan sai 4004. Kes ja missuguse vea tegi?

294. Antud on arvud: 9,635; 8,2; 1,025. Mitu korda on keskmine arv suuremast arvust väiksem ja väiksemast arvust suurem?

II Harilikud murrud.

1. MURRU SAAMINE JA MUUNDAMISED.

295. Teha allantud jagamise tehted ja kirjutada jagatised hariliku murre näol! Kirjutada nad ritta ja tulpa, nagu all näidatud. Terve tabel mahutada ühele leheküljele!

$$1:2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 16, 100$$

$$2:2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 16, 100$$

$$3:2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 16, 100$$

Samuti jagada arvud 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 16, 100.

Näide: $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5},$ jne.

$$\frac{2}{2}, \frac{2}{3}, \frac{2}{4}, \frac{2}{5},$$
 jne.

$$\frac{3}{2}, \frac{3}{3}, \frac{3}{4}, \frac{3}{5},$$
 jne.

Jne.

296. Kirjutada välja tabelist (vt. ülesanne nr. 295.) kõik murrud, mis on 1 terve suurused!

Näide: $1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} =$

297. Kirjutada välja tabelist kõik lihtmurrud (väiksemad kui 1 terve) ja lisada juure igale nii suur murd, et täis saab 1 terve!

Näide: $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

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

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

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

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

$$\frac{1}{7} + \frac{6}{7}$$

jne.

298. Kirjutada välja tabelist kõik liigmurrud (suuremad kui 1 terve) ja lahutada igast nii suur murd, et jääb järele 1 terve!

Näide: $\frac{3}{2} - \frac{1}{2}$

299. Kirjutada välja tabelist kõik lihtmurrud, milliseid ei saa kirjutada enam lühemalt ja lihtsamini!

Näide: $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ jne.

300. Kirjutada välja tabelist kõik lihtmurrud, milliseid on võimalik kirjutada lühemalt ja lihtsamini. Kirjutada nad lühemalt!

Näide: $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

301. Kirjutada välja tabelist kõik liigmurrud! Leida, mitme tervega nad võrduvad! Ka 1 terve suurused murrud on liigmurrud.

Näide:	$\frac{2}{2} = 1$	$\frac{3}{3} = 1$	
	$\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$	$\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$	Jne.
	$\frac{4}{2} = 2$	$\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$	
	Jne.	Jne.	

302. Avaldada allantud segaarvud liigmurdudena!

a) $1\frac{1}{2}, 1\frac{2}{3}, 1\frac{1}{5}, 1\frac{1}{3}, 1\frac{1}{6}, 1\frac{1}{8}, 1\frac{3}{8}, 1\frac{3}{10}, 1\frac{1}{6}, 2\frac{1}{2}, 2\frac{1}{3}, 2\frac{1}{4}, 3\frac{3}{4}, 2\frac{2}{5}, 2\frac{1}{6}, 2\frac{3}{8}, 2\frac{3}{10}, 2\frac{1}{2}, 2\frac{1}{6}, 3\frac{1}{2}, 8\frac{1}{2}, 10\frac{1}{2}, 4\frac{1}{3}, 6\frac{2}{3}, 10\frac{1}{3}, 5\frac{1}{4}, 10\frac{3}{4}, 3\frac{2}{5}, 4\frac{1}{5}, 10\frac{4}{5}, 3\frac{1}{6}, 10\frac{5}{6}, 3\frac{1}{8}, 5\frac{5}{8}, 3\frac{1}{10}, 5\frac{7}{10}, 3\frac{1}{2}, 5\frac{5}{12}, 3\frac{1}{6}$.

b) $2\frac{1}{7}, 4\frac{3}{5}, 5\frac{3}{5}, 9\frac{1}{5}, 6\frac{5}{8}, 9\frac{7}{8}, 6\frac{4}{9}, 7\frac{3}{8}, 9\frac{3}{4}, 8\frac{5}{7}, 8\frac{4}{9}, 6\frac{5}{9}, 5\frac{7}{8}, 7\frac{7}{9}, 9\frac{7}{9}, 6\frac{3}{8}, 9\frac{5}{8}, 6\frac{3}{7}, 12\frac{3}{4}, 15\frac{2}{3}, 18\frac{1}{5}, 37\frac{1}{2}, 17\frac{1}{3}, 14\frac{2}{5}, 19\frac{3}{4}, 23\frac{1}{3}, 13\frac{4}{5}, 16\frac{3}{4}, 33\frac{1}{3}, 49\frac{1}{2}, 17\frac{1}{5}, 18\frac{2}{3}, 27\frac{1}{2}, 16\frac{1}{5}, 19\frac{3}{5}, 45\frac{1}{2}, 25\frac{2}{3}$.

303. Avaldada allantud murrud:

6-dik - osades:	$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}$
8-dik - osades:	$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}$
9-dik - osades:	$\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}$
10-dik - osades:	$\frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{4}{5}, \frac{5}{5}$
12-dik - osades:	$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{3}{4}, \frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{5}{6}, \frac{4}{6}, \frac{6}{6}$
16-dik - osades:	$\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{8}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{2}{8}, \frac{5}{8}, \frac{3}{8}, \frac{6}{8}, \frac{8}{8}$
100-dik - osades:	$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{2}{5}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{5}{5}, \frac{1}{10}, \frac{3}{10}, \frac{7}{10},$ $\frac{2}{10}, \frac{5}{10}, \frac{9}{10}, \frac{10}{10}$

Näide:	$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$	$\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$	jne.
	$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$	$\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$	
	jne.	jne.	

304. Teha allantud murrud paarikaupa samanimelisteks! Liita nad! Lahutada suuremast väiksem!

a)

$\frac{1}{2}$ ja $\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$ ja $\frac{3}{10}$	$\frac{1}{3}$ ja $\frac{4}{9}$	$\frac{1}{12}$ ja $\frac{5}{6}$	$\frac{1}{2}$ ja $\frac{4}{10}$
$\frac{1}{5}$ ja $\frac{3}{10}$	$\frac{2}{5}$ ja $\frac{1}{10}$	$\frac{7}{9}$ ja $\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$ ja $\frac{5}{12}$	$\frac{9}{10}$ ja $\frac{2}{5}$
$\frac{1}{4}$ ja $\frac{5}{8}$	$\frac{1}{3}$ ja $\frac{5}{6}$	$\frac{1}{2}$ ja $\frac{5}{12}$	$\frac{1}{6}$ ja $\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$ ja $\frac{1}{12}$
$\frac{1}{2}$ ja $\frac{3}{8}$	$\frac{2}{3}$ ja $\frac{1}{9}$	$\frac{7}{12}$ ja $\frac{1}{3}$	$\frac{5}{6}$ ja $\frac{11}{12}$	$\frac{5}{12}$ ja $\frac{1}{2}$

b)

$\frac{1}{2}$ ja $\frac{1}{16}$	$\frac{5}{16}$ ja $\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$ ja $\frac{1}{100}$	$\frac{3}{4}$ ja $\frac{11}{100}$	$\frac{1}{2}$ ja $\frac{1}{3}$
$\frac{3}{16}$ ja $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$ ja $\frac{7}{16}$	$\frac{3}{100}$ ja $\frac{3}{10}$	$\frac{2}{5}$ ja $\frac{21}{100}$	$\frac{1}{3}$ ja $\frac{1}{4}$
$\frac{3}{4}$ ja $\frac{5}{12}$	$\frac{11}{16}$ ja $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$ ja $\frac{7}{100}$	$\frac{31}{100}$ ja $\frac{4}{5}$	$\frac{3}{4}$ ja $\frac{2}{3}$
$\frac{3}{8}$ ja $\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$ ja $\frac{9}{10}$	$\frac{9}{10}$ ja $\frac{9}{100}$	$\frac{7}{10}$ ja $\frac{7}{100}$	$\frac{3}{4}$ ja $\frac{5}{6}$

c)

$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}$ ja $\frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}, \frac{1}{6}$ ja $\frac{1}{12}$	$\frac{1}{2}, \frac{3}{4}$ ja $\frac{1}{6}$
$\frac{1}{2}, \frac{1}{5}$ ja $\frac{1}{10}$	$\frac{1}{2}, \frac{1}{8}$ ja $\frac{1}{16}$	$\frac{1}{4}, \frac{3}{8}$ ja $\frac{3}{16}$
$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}$ ja $\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}, \frac{1}{10}$ ja $\frac{1}{100}$	$\frac{1}{4}, \frac{2}{5}$ ja $\frac{3}{100}$
$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}$ ja $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}$ ja $\frac{5}{6}$	$\frac{2}{3}, \frac{5}{6}$ ja $\frac{5}{12}$

Näide:

$\frac{1}{2}$ ja $\frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$
$\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$

2. LIITMINE JA LAHUTAMINE.

305. $\frac{2}{3} + \frac{2}{3}$ $\frac{2}{5} + \frac{4}{5}$ $\frac{3}{10} + \frac{9}{10}$ $\frac{8}{9} - \frac{5}{9}$ $\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$
 $\frac{3}{4} + \frac{3}{4}$ $\frac{5}{8} + \frac{5}{8}$ $\frac{7}{12} + \frac{4}{12}$ $\frac{6}{7} - \frac{2}{7}$ $\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$
 $\frac{5}{6} + \frac{5}{6}$ $\frac{4}{7} + \frac{5}{7}$ $\frac{9}{16} + \frac{9}{16}$ $\frac{9}{10} - \frac{7}{10}$ $\frac{4}{5} - \frac{2}{5}$
 $\frac{4}{5} + \frac{3}{5}$ $\frac{7}{9} + \frac{4}{9}$ $\frac{7}{12} + \frac{5}{12}$ $\frac{7}{12} - \frac{5}{12}$ $\frac{7}{9} - \frac{2}{9}$

306. $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$ $\frac{3}{4} + \frac{7}{8}$ $\frac{4}{5} + \frac{9}{10}$ $\frac{3}{5} + \frac{3}{10}$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{5}$
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ $\frac{1}{2} + \frac{5}{8}$ $\frac{7}{10} + \frac{1}{2}$ $\frac{1}{6} + \frac{1}{3}$ $\frac{3}{8} + \frac{3}{4}$
 $\frac{1}{5} + \frac{5}{6}$ $\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$ $\frac{5}{8} + \frac{1}{4}$ $\frac{1}{3} + \frac{2}{9}$ $\frac{5}{8} + \frac{1}{2}$
 $\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$ $\frac{5}{6} + \frac{1}{2}$ $\frac{3}{4} + \frac{1}{6}$ $\frac{4}{9} + \frac{2}{3}$ $\frac{1}{3} + \frac{1}{12}$

307. a) $\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$ $\frac{5}{8} + \frac{5}{8} + \frac{5}{8}$ $\frac{5}{12} + \frac{5}{12} + \frac{5}{12}$ $\frac{2}{7} + \frac{4}{7} + \frac{6}{7}$
 $\frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4}$ $\frac{6}{7} + \frac{6}{7} + \frac{6}{7}$ $\frac{9}{16} + \frac{9}{16} + \frac{9}{16}$ $\frac{1}{9} + \frac{5}{9} + \frac{7}{9}$
 $\frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6}$ $\frac{4}{9} + \frac{4}{9} + \frac{4}{9}$ $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{1}{3}$ $\frac{1}{2} + \frac{5}{2} + \frac{7}{2}$
 $\frac{4}{5} + \frac{4}{5} + \frac{4}{5}$ $\frac{7}{10} + \frac{7}{10} + \frac{7}{10}$ $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5}$ $\frac{1}{16} + \frac{1}{16} + \frac{9}{16}$

Näide: $\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{6}{3} = 2$

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

Näide: $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \frac{2}{4} + \frac{3}{4} + \frac{2}{4} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

308. a) $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$ $3\frac{5}{6} + 4\frac{1}{6}$ $7\frac{3}{10} + 8\frac{7}{10}$ $3\frac{7}{10} + 6\frac{3}{5}$
 $3\frac{1}{3} + 3\frac{2}{3}$ $1\frac{3}{7} + 9\frac{4}{7}$ $9\frac{5}{12} + 2\frac{7}{12}$ $7\frac{2}{5} + 2\frac{3}{5}$
 $4\frac{1}{4} + 4\frac{3}{4}$ $2\frac{3}{8} + 3\frac{5}{8}$ $3\frac{3}{16} + 1\frac{13}{16}$ $6\frac{2}{7} + 6\frac{5}{7}$
 $5\frac{1}{5} + 5\frac{1}{5}$ $4\frac{5}{9} + 4\frac{4}{9}$ $6\frac{1}{10} + 2\frac{9}{10}$ $5\frac{1}{6} + 5\frac{5}{6}$

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

309. a) $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$ $\frac{3}{4} - \frac{3}{8}$ $\frac{2}{3} - \frac{1}{4}$ $\frac{7}{10} - \frac{1}{2}$ $\frac{2}{3} - \frac{1}{6}$
 $\frac{2}{3} - \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} - \frac{3}{8}$ $\frac{4}{5} - \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} - \frac{5}{12}$ $\frac{1}{4} - \frac{3}{16}$
 $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ $\frac{3}{5} - \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} - \frac{2}{5}$ $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ $\frac{2}{5} - \frac{1}{10}$
 $\frac{1}{2} - \frac{1}{5}$ $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ $\frac{1}{2} - \frac{1}{10}$ $\frac{1}{3} - \frac{1}{9}$ $\frac{1}{2} - \frac{5}{16}$

b) $\frac{1}{2} - \frac{1}{5}$ $\frac{1}{2} - \frac{1}{12}$ $\frac{1}{3} - \frac{1}{12}$ $\frac{1}{4} - \frac{1}{16}$ $\frac{1}{2} - \frac{1}{100}$
 $\frac{1}{2} - \frac{1}{6}$ $\frac{1}{2} - \frac{1}{16}$ $\frac{1}{6} - \frac{1}{12}$ $\frac{1}{5} - \frac{1}{10}$ $\frac{1}{4} - \frac{1}{100}$
 $\frac{1}{2} - \frac{1}{10}$ $\frac{1}{3} - \frac{1}{6}$ $\frac{1}{4} - \frac{1}{12}$ $\frac{1}{8} - \frac{1}{16}$ $\frac{1}{5} - \frac{1}{100}$
 $\frac{1}{2} - \frac{1}{8}$ $\frac{1}{3} - \frac{1}{9}$ $\frac{1}{4} - \frac{1}{8}$ $\frac{1}{4} - \frac{1}{6}$ $\frac{1}{10} - \frac{1}{100}$

310. a) $1\frac{1}{3} - \frac{2}{3}$ $1\frac{1}{6} - \frac{5}{6}$ $1\frac{5}{10} - \frac{7}{10}$ $2\frac{5}{8} - \frac{7}{8}$
 $1\frac{1}{4} - \frac{3}{4}$ $1\frac{2}{7} - \frac{5}{7}$ $1\frac{5}{12} - \frac{11}{12}$ $3\frac{1}{4} - \frac{3}{4}$
 $1\frac{1}{4} - \frac{1}{2}$ $1\frac{3}{8} - \frac{5}{8}$ $1\frac{7}{16} - \frac{9}{16}$ $4\frac{1}{5} - \frac{4}{5}$
 $1\frac{1}{5} - \frac{2}{5}$ $1\frac{1}{9} - \frac{4}{9}$ $1\frac{1}{100} - \frac{3}{100}$ $5\frac{3}{10} - \frac{9}{10}$

b) $5 - 2\frac{1}{4}$ $9 - 4\frac{1}{6}$ $3 - 1\frac{1}{10}$ $5 - 2\frac{4}{9}$
 $6 - 1\frac{1}{2}$ $6 - 4\frac{3}{7}$ $6 - 1\frac{1}{100}$ $6 - 2\frac{9}{10}$
 $4 - 2\frac{3}{5}$ $8 - 1\frac{5}{8}$ $2 - 1\frac{5}{12}$ $7 - 6\frac{3}{4}$
 $8 - 3\frac{2}{3}$ $7 - 2\frac{4}{5}$ $4 - 3\frac{3}{16}$ $8 - 4\frac{5}{6}$

c) $2\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$ $6\frac{1}{5} - \frac{1}{2}$ $9\frac{1}{8} - \frac{1}{2}$ $3\frac{1}{6} - \frac{1}{3}$
 $1\frac{1}{5} - \frac{7}{10}$ $4\frac{1}{2} - \frac{5}{6}$ $5\frac{1}{10} - \frac{3}{4}$ $4\frac{1}{9} - \frac{2}{3}$
 $2\frac{1}{2} - \frac{4}{5}$ $8\frac{1}{4} - \frac{5}{8}$ $4\frac{1}{3} - \frac{4}{9}$ $5\frac{5}{12} - \frac{2}{3}$
 $6\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ $6\frac{1}{10} - \frac{2}{5}$ $9\frac{1}{12} - \frac{1}{4}$ $6\frac{3}{16} - \frac{3}{4}$

311. Kuidas hõlpsasti liita murrud?

$$\begin{array}{lll} \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} & \frac{1}{2} + 1\frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} & 1\frac{4}{5} + \frac{1}{2} + 1\frac{1}{5} \\ \frac{1}{4} + \frac{2}{5} + \frac{3}{4} & \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} & 2\frac{1}{6} + \frac{3}{8} + 2\frac{5}{6} \\ \frac{2}{5} + \frac{5}{6} + \frac{3}{5} & \frac{3}{8} + \frac{1}{4} + \frac{5}{8} + \frac{1}{4} & 4\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3} + \frac{1}{2} \\ \frac{3}{10} + \frac{1}{2} + \frac{7}{10} & \frac{5}{12} + \frac{1}{3} + \frac{7}{12} + \frac{2}{3} & 3\frac{3}{8} + 2\frac{1}{4} + \frac{5}{8} \end{array}$$

312. Kumb murd on suurem ja kui palju: kas $\frac{2}{3}$ või $\frac{3}{4}$? kas $\frac{1}{2}$ või $\frac{3}{5}$? kas $\frac{2}{3}$ või $\frac{5}{9}$? kas $\frac{3}{4}$ või $1\frac{3}{8}$?

313. Kui palju on alla üle 1 terve $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ summa?
 $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{5}{12}$ summa?

314. a) Kumb summa on suurem, kas $\frac{3}{10}$, $\frac{1}{2}$ ja $\frac{2}{5}$
või $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{2}$ ja $\frac{1}{5}$ oma? Kui palju suurem?

b) Kumb on suurem, kas $3\frac{1}{2}$, $4\frac{3}{4}$ ja $5\frac{3}{8}$ summa
või $25\frac{1}{2}$ ja $12\frac{3}{4}$ vahe? Ja kui palju suurem?

315. N. algkoolis oli 4 klassi. I klassis õppis $\frac{1}{3}$
kõigist algkooli õpilastest, II klassis $\frac{1}{4}$, III klassis $\frac{1}{6}$.
Kui suur osa kõigist õpilastest õppis IV klassis?

316. Nelja liidetava summa on $149\frac{2}{5}$. I liidetav
on $33\frac{1}{2}$, II — $36\frac{1}{5}$, III — $38\frac{4}{5}$. Leida IV liidetav!

317. Kirjutada õpilastel oma vanus aastates,
s. o. ka kuud, mis üle tervete aastate kirjutada aastates!

Iga õpilane võrrelgu oma vanust oma lauanaabri
vanusega! Kumb on vanem ja kui palju? Kui suure
arvu annab mõlema vanus kokku?

Leida terve klassi õpilaste vanuse summa!

Kirjutada õpilased vanuse järele nimestikku!
Alata vanimast!

318. Vanem vend on $18\frac{1}{4}$ a. vana, keskmine —
 $16\frac{1}{3}$ a., noorem — $14\frac{3}{4}$ aastane. Kui vana oli igauks
neist $2\frac{1}{2}$ aasta eest? Kui vana on igauks neist $2\frac{1}{2}$
aasta pärast?

319. Isa on $32\frac{1}{4}$ a. vana, ema $26\frac{1}{3}$ a. Poeg on
 $5\frac{1}{2}$, tütar $3\frac{3}{4}$ aastane. Kui vana oli kumbki vanema-
test, kui neil sündis poeg? kui sündis tütar?

320. Popsitalu oli $8\frac{1}{2}$ hektaari suur. Heinamaad oli $2\frac{2}{5}$ ha, karjamaad $2\frac{3}{10}$ ha. Kui palju oli popsitalul põldu?

321. Teine popsitalu oli esimesest $\frac{3}{5}$ hektaari väiksem. Tal oli heinamaad $2\frac{3}{10}$ ha, karjamaad $1\frac{4}{5}$ ha. Kui palju oli popsitalul põldu?

3. OSA LEIDMINE ARVUST JA OSA JÄRELE ARVU LEIDMINE.

322. Õpilastel enestel koostada ülesandeid.

323. Leida $\frac{1}{2}$ arvudest:

18, 26, 32, 52, 65, 74, 81, 96, 105, 121, 150, 350, 750, 900, 980, 1 100, 2 700, 3 900, 4 500.

Arvutada terve arv, kui $\frac{1}{2}=9$, 17, 19, 25, 29, 38, 47, 55, 67, 75, 86, 96, 127, 156, 175, 285, 360, 450, 560, 670, 750.

324. Leida $\frac{1}{3}$ ja $\frac{2}{3}$ arvudest:

6, 18, 27, 36, 45, 63, 75, 81, 96, 102, 120, 129, 144, 180, 225, 480, 510, 720, 840.

325. Arvutada terve arv, kui:

$\frac{1}{3}=8$, 15, 17, 19, 24, 26, 28, 35, 48, 60, 75, 80, 90, 120, 160, 180, 250, 360.

$\frac{2}{3}=10$, 16, 24, 36, 48, 50, 60, 72, 80, 90, 100, 140, 180, 210, 260, 320, 420, 500, 640.

326. Leida $\frac{1}{4}$ ja $\frac{3}{4}$ arvudest:

4, 20, 1, 36, 60, 72, 92, 100, 120, 300, 500, 640, 880, 1 000, 1 400, 1 800, 2 800, 4 800.

327. Arvutada terve arv $\frac{1}{4}$ ja $\frac{3}{4}$ järele!

$\frac{1}{4}=3, 8, \frac{1}{4}, 13, 17, 19, 26, 40, 60, 90, 99;$
120, 140, 160, 180, 230, 280, 350, 1 500.

$\frac{3}{4}=6, 12, 21, 33, 45, 51, 57, 72, 81, 96;$
120, 150, 180, 270, 360, 750, 2 400, 4 200.

328. Leida $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$ arvudest:

15, 35, 60, 70, 80, 90, 75, 85, 95, 100;
120, 150, 180, 200, 300, 400, 10 000.

329. Arvutada terve arv $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$ järele!

$\frac{1}{5}=3, 7, 11, 13, 15, 12, 14, 16, 17, 18, 19;$
40, 50, 90, 70, 80, 25, 35, 45, 75.

$\frac{2}{5}=8, 18, 24, 36, 54, 72, 96, 100, 110;$
120, 140, 180, 260, 340, 480, 500, 700, 900.

$\frac{3}{5}=9, 15, 27, 36, 48, 60, 75, 81, 90, 51, 63, 72;$
120, 150, 210, 300, 420, 480, 540, 930, 1 800.

$\frac{4}{5}=20, 36, 48, 60, 72, 80, 92, 100;$
120, 160, 320, 440, 640, 840, 960, 1 000.

330. Leida $\frac{1}{6}, \frac{5}{6}$ arvudest:

18, 36, 6, 24, 42, 54, 66, 72, 84, 96;
120, 150, 210, 240, 300, 480, 780, 4 200.

331. Arvutada terve arv $\frac{1}{6}, \frac{5}{6}$ järele!

$\frac{1}{6}=1, 7, 9, 12, 15, 18, 20, 40, 60, 80;$
110, 130, 160, 190, 220, 250, 500, 700, 1 200.

$\frac{5}{6}=10, 40, 60, 25, 45, 75, 70, 90, 100;$
200, 300, 350, 550, 800, 1 000, 1 500, 6 000.

332. Leida $\frac{1}{7}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{6}{7}$ arvudest:

14, 35, 49, 63, 77, 84, 210, 280, 70, 105;
420, 560, 910, 1 050, 1 400, 1 750, 980, 4 900.

333. Arvutada terve arv $\frac{1}{7}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{6}{7}$ järele!

$\frac{1}{7}$ = 3, 8, 11, 15, 21, 12, 14, 16, 18, 25, 22;
20, 40, 60, 90, 35, 45, 55, 75, 120, 130.

$\frac{2}{7}$ = 8, 16, 24, 30, 44, 50, 60, 72, 80, 90, 100;
120, 180, 210, 240, 300, 400, 700, 1 000, 2 600.

$\frac{3}{7}$ = 15, 21, 33, 36, 45, 60, 75, 90, 51, 78;
120, 180, 240, 300, 420, 630, 810, 960.

$\frac{4}{7}$ = 12, 28, 44, 60, 84, 56, 72, 92, 100;
160, 200, 320, 480, 640, 760, 800, 1000.

$\frac{5}{7}$ = 15, 40, 60, 70, 80, 90, 55, 65, 75, 85, 95;
100, 150, 200, 500, 6 000, 8 000, 7 500, 9 000.

$\frac{6}{7}$ = 18, 42, 60, 72, 90, 120, 150, 210, 270, 300;
420, 540, 840, 960, 1 800, 3 600, 6 300.

334. Leida $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{8}$ arvudest:

24, 40, 72, 96, 120, 160, 320, 480, 640, 840;
1 000, 1 200, 2 000, 4 000, 5 600, 7 200, 8 400.

335. Arvutada terve arv $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{8}$ järele!

$\frac{1}{8}$ = 5, 7, 9, 11, 15, 18, 20, 25, 35, 45, 75;
120, 160, 190, 300, 360, 480, 600, 1 400.

$\frac{3}{8}$ = 21, 36, 48, 51, 24, 63, 75, 90, 150, 450, 750;
1 200, 1 800, 3 000, 4 200, 5 400, 7 200, 9 600.

$\frac{5}{8}$ = 15, 45, 60, 75, 90, 65, 80, 95, 100;
110, 130, 140, 160, 200, 350, 3 000, 5 500.

$\frac{7}{8}$ —21, 70, 84, 98, 140, 280, 420, 560;
770, 910, 1 050, 1 750, 3 500, 6 300, 9 800.

336. Leida $\frac{1}{9}$, $\frac{2}{9}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{8}{9}$ arvudest:

18, 45, 72, 99, 135, 180, 225, 360, 540, 810;
1 080, 2 700, 3 150, 5 400, 6 300, 9 900.

337. Arvutada terve arv $\frac{1}{9}$, $\frac{2}{9}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{8}{9}$ järele!

$\frac{1}{9}$ —7, 11, 15, 13, 17, 19, 22, 25, 35, 45, 75;
20, 50, 70, 90, 120, 160, 180, 240, 360, 850.

$\frac{2}{9}$ —12, 16, 24, 30, 40, 60, 80, 50, 70, 90, 48, 64, 84;
110, 140, 160, 130, 170, 190, 240, 360, 480.

$\frac{4}{9}$ —12, 20, 36, 48, 60, 72, 80, 92, 100;
120, 180, 200, 320, 440, 640, 760, 800.

$\frac{5}{9}$ —15, 35, 55, 40, 60, 80, 100, 65, 75, 85, 95;
150, 200, 400, 700, 1 000, 2 500, 4 500, 7 500.

$\frac{7}{9}$ —21, 49, 63, 84, 98, 140, 175, 210, 350;
560, 770, 910, 1 050, 2 800, 4 200, 6 300.

$\frac{8}{9}$ —16, 40, 72, 88, 120, 160, 200, 240, 360, 400;
480, 600, 640, 800, 1 000, 1 200, 3 200.

338. Leida $\frac{1}{10}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{9}{10}$ arvudest:

30, 50, 70, 20, 60, 100, 120, 150, 170, 190, 130;
200, 250, 300, 350, 400, 600, 700, 900, 1 000.

339. Arvutada terve arv, kui:

$\frac{1}{10}$ —4, 7, 9, 13, 19, 27, 36, 45, 63;
135, 152, 261, 375, 415, 625.

$\frac{3}{10}$ —12, 21, 36, 45, 69, 81, 93, 99;
102, 135, 150, 165, 225, 360, 480.

$\frac{7}{10} = 21, 49, 77, 91, 105, 140, 280, 420;$
560, 770, 980, 1 050, 2 100, 3 500, 4 900.

$\frac{9}{10} = 27, 45, 81, 108, 135, 180, 360, 630;$
720, 810, 990, 1 800, 4 500, 720.

340. Mitu senti on $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{4}{5}, \frac{3}{10}, \frac{7}{10}, 1\frac{1}{2}, 2\frac{1}{4},$
 $3\frac{3}{4}, 5\frac{1}{5}, 6\frac{4}{5}, 7\frac{1}{10}, 8\frac{9}{10}$ krooni?

Näide: $\frac{1}{2}$ kr. = 50 s.

$6\frac{4}{5}$ „ = 680 s.

341. Mitu sm on $2\frac{1}{4}, 3\frac{3}{5}, 4\frac{3}{4}, 5\frac{1}{2}, 6\frac{1}{5}, 7\frac{4}{5}, 8\frac{3}{10}, 9\frac{9}{10}$,
meetrit?

342. Mitu liitrit on $\frac{3}{4}, 2\frac{1}{2}, 3\frac{3}{10}, 4\frac{1}{4}, 5\frac{2}{5}, 6\frac{7}{10}, 7\frac{4}{5}$,
hektoliitrit?

343. Mitu meetrit on $\frac{3}{4}, 1\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{4}{5}, 2\frac{3}{5}, \frac{1}{8}, \frac{5}{8}, 1\frac{1}{8}, \frac{7}{10}$,
 $6\frac{9}{10}$ km?

344. Mitu grammi on $2\frac{1}{2}, 3\frac{3}{4}, 5\frac{3}{5}, 6\frac{1}{8}, 7\frac{5}{8}, 4\frac{3}{10}$ kg?

345. Mitu kg on $4\frac{1}{2}, 5\frac{3}{4}, 6\frac{1}{4}, 7\frac{2}{5}, 8\frac{7}{10}$ tonni?

346. Mitu ruutmeetrit on $1\frac{1}{2}, 3\frac{3}{4}, 5\frac{2}{5}, 7\frac{3}{10}$ aari?

347. Mitu ruutmeetrit on $2\frac{1}{2}, 5\frac{1}{4}, 3\frac{2}{5}, 4\frac{1}{8}, 6\frac{1}{10}$ hekt-
aari? $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}, 2\frac{1}{2}, 3\frac{1}{4}$ ruutkm?

348. Mitu kuupsm on $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{8}, \frac{1}{10}, \frac{1}{100}$ kuup-
detsimeetrit? kuupmeetrit?

349. Mitu kuupmm on $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{3}{5}, \frac{7}{10}$ kuup-
meetrit?

350. Mitu tundi on $1\frac{1}{2}, 1\frac{1}{3}, 1\frac{1}{4}, 1\frac{1}{6}, 1\frac{1}{8}, 1\frac{1}{12}, 2\frac{2}{3},$
 $2\frac{3}{4}, 2\frac{5}{6}, 2\frac{3}{8}, 2\frac{5}{12}, 7\frac{1}{2}, 5\frac{5}{6}, 7\frac{5}{8}, 3\frac{11}{12}$ päeva?

351. Mitu minutit on $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{10}, \frac{1}{12}, 1\frac{1}{2}, 1\frac{1}{4},$
 $\frac{3}{4}, 2\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, 3\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, 1\frac{3}{5}, \frac{5}{6}, 2\frac{5}{6}, \frac{7}{10}, 1\frac{9}{10}, \frac{5}{12}, \frac{11}{12}, 2\frac{7}{12}$ tundi?

352. Rätsep ostis $3\frac{7}{10}$ m riidet, 800 s. meeter. Kui palju maksis rätsep riide eest?

353. Kui palju maksame, kui sedasama riidet ostame kaks tükki, üks tükk $2\frac{9}{10}$ m, teine — $3\frac{2}{5}$ m?

354. Rätsep ostis $\frac{7}{10}$ m riidet ja maksis 490 senti. Teine kord ostis ta niisamasugust riidet sama hinnaga $7\frac{4}{5}$ m. Kui palju maksis riide teine kord?

355. Ema ostis $\frac{1}{2}$ kilo võid ja maksis 125 s. Teisel päeval ostis ta sama hinnaga tüki võid, mis kaalus $5\frac{4}{5}$ kg. Kui palju maksis tükk võid?

356. Tükk võid kaalus 4 kilo. Kaupmees küsis selle tüki eest 960 senti. Ema ostis tüki võid, mis kaalus $1\frac{3}{4}$ kg, ja veel teise tüki, mis kaalus $2\frac{1}{2}$ kg. Kui palju maksis ema või eest?

357. Teekäija on käinud ära $\frac{3}{4}$ tunniga 4,5 km. Sama kiirusega käies kui kaugel on teekäija $2\frac{1}{2}$ tunniga?

358. Teekäija on käinud ära $1\frac{1}{2}$ tunniga 7,5 km. Kui kaugel on teekäija $3\frac{3}{4}$ tunniga, kui ta käib sama kiiresti?

359. Auto sõitis $4\frac{1}{4}$ tunniga 127,5 km. Leida keskmine sõidukiirus minutis?

360. Auto sõidab läbisegi 600 m minutis. Kui kaugel on auto $2\frac{3}{4}$ tunniga?

361. Kui palju on 480-ne $\frac{5}{8}$ sama arvu $\frac{2}{3}$ väiksem?

362. Kui palju on 720-ne $\frac{7}{9}$ sama arvu $\frac{5}{8}$ suurem?

363. Tundmata arvu $\frac{5}{6}$ on 450. Lahutada tundmata arvust sama arvu $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{9}$ ja $\frac{1}{10}$ summa!

364. Tundmata arvu $\frac{1}{3}$ ja $\frac{1}{6}$ summa on 300. Liita tundmata arvuga sama arvu $\frac{4}{9}$ ja $\frac{3}{10}$ vahe!

365. I liidetav on $\frac{2}{3}$ 390-st, II — $\frac{1}{2}$ 450-st, III — $\frac{3}{4}$ 500-st. Leida summa!

366. I liidetava $\frac{2}{3}$ on 420, II liidetava $\frac{1}{2}$ on 360, III liidetava $\frac{3}{4}$ on 450. Leida summa!

367. Vähendatav on $\frac{4}{5}$ 900-st, lahutatav $\frac{3}{4}$ 600-st. Leida vahe!

368. Vähendatava $\frac{3}{4}$ on 540, lahutatava $\frac{2}{5}$ on 220. Leida vahe!

369. Isa oli 40 a. vana. Ema vanus oli $\frac{4}{5}$, tütre vanus $\frac{3}{10}$ isa vanusest. Kui vanad olid isa ja ema tütre sündimise ajal?

370. $\frac{2}{5}$ isa vanusest oli 18 a., $\frac{6}{7}$ ema vanusest 30 a., $\frac{3}{4}$ poja vanusest 12 aastat. Kui vanad olid isa ja ema poja sündimise ajal?

371. Vend ütles: „ $\frac{3}{8}$ minu rahast on 120 s.“ Õde ütles: „ $\frac{2}{9}$ minu rahast on 80 s.“ Kummal ja kui palju oli rohkem raha?

372. Kumb arv on suurem, kas $\frac{6}{7}$ 490-st või $\frac{8}{9}$ 630-st? Kui palju suurem?

373. Korrutatav on 640, korrutaja on $\frac{3}{10}$ korrutatava poolest. Leida korrutis!

374. Jagatav on 3 600. Jagaja on jagatava kuuendikust $\frac{2}{5}$. Leida jagatis!

III Protsendid.

Protsendi mõiste.

375. 1 terve = 100 sajandikku = 100%
1 sajandik = 0,01 = 1%.

Kirjutada ja lugeda, mitu % on:

0,02	0,09	0,2	0,4	0,6	0,75
0,03	0,1	0,25	0,45	0,65	0,8
0,05	0,15	0,3	0,5	0,7	0,95

376. 1 meeter = 100 sentimeetrit
1 sentimeeter = 0,01 m = 1%

Kirjutada ja lugeda, mitu % 1 meetrist on 2 sm?
3, 5, 10, 15, 20, 27, 30, 35, 50, 75, 80, 96 sm?

Näide: 2 sm = 2%.

377. 1 kroon = 100 senti
1 sent = 0,01 kr. = 1%.

Kirjutada ja lugeda, mitu % 1 kroonist on 3 senti?
5, 10, 12, 25, 30, 40, 45, 50, 60, 78, 85, 90, 99 senti?

378. Joonistada matemaatika vihku ruutdetsimeeter ja jagada ta ruutsentimeetriteks! (Vt. III õppeaasta 101. lhk.).

379. Katta kinni (paberilehe nurgaga) ruutdetsimeetri 1 ruutsm ja öelda, mitu % ruutdm on kaetud!

Katta kinni 2, 4, 9, 20, 50, 100, 25, 75, 45, 64, 81, 30, 70, 35, 18, 49, 63 ruutsm ja öelda, mitu % ruutdetsimeetrist on kaetud.

380. Katta kinni $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{10}{10}$ ruudetsimeetrist, öelda ja kirjutada, mitu % ruudm on kaetud!

Näide: $\frac{1}{2}$ ruutsm = 50%
 $\frac{1}{4}$ „ = 25%

381. Leida ja kirjutada, mitu sm on 5%, 10%, 12%, 25%, 75%, 80%, 100% 1 meetrist!

Näide: 5% 1 meetrist = 5 sm.

382. Leida ja kirjutada, mitu senti on 2%, 8%, 15%, 20%, 30%, 50%, 64%, 75%, 99% 1 kroonist!

383. Leida ja kirjutada, mitu ruutsm on 3%, 6%, 16%, 24%, 36%, 49%, 64%, 81% 1 ruudetsimeetrist.

384. Katta kinni 1 ruudetsimeetrist 10%, 20%, 30%, 50%, 100%, 40%, 60%, 80%, 70%, 90%, 25%, 75% ja kirjutada üles kui suur osa ruudetsimeetrist on antud protsent!

Näide: 10% = $\frac{1}{10}$ ruudm
 20% = $\frac{1}{5}$ „

385. Leida % allantud arvudest!

50%	10, 8, 70, 92-st	75%	8, 40, 60, 96-st
25%	8, 4, 60, 96-st	80%	10, 30, 50, 80-st
10%	20, 50, 75, 5-st	30%	20, 40, 70-st
20%	10, 35, 60, 90-st	70%	10, 30, 80-st
40%	10, 35, 60, 90-st	90%	50, 60, 90-st
60%	15, 25, 75, 80-st	100%	3, 16, 77-st

386. Leida 2%, 5%, 8%, 12%, 15%, 45%, 78% allantud arvudest!

40, 60, 120, 250, 500, 1 00, 6, 8, 12, 76, 164.

Näide: 1% 40-st = 0,4
 2% = 2 · 0,4 = 8

387. Mitu % on:

- 5 5-st? 10, 20, 25, 50, 100, 500-st?
2 2-st? 10, 4, 20, 8, 100, 200-st?
4 8-st? 4, 20, 10, 5, 40, 100, 400-st?
15 60-st? 150, 75, 30, 100, 1 500-st?
6 30-st? 24, 60, 120, 12, 600-st?
7 28-st? 7, 14, 35, 70, 140, 700-st?
10 50-st? 40, 20, 10, 100, 200, 500-st?
24 48-st? 24, 96, 240, 120, 2 400-st?

388. Leida arv, kui:

- 10% = 4, 1, 10, 16, 7, 5, $\frac{1}{10}$, 20.
100% = $\frac{1}{2}$, 12, 48, $\frac{1}{6}$, 90.
50% = 8, 3, 7, 24, 35, 70, 120.
25% = 5, 1, 4, 8, 10, 35, 50, 90.
20% = 6, 8, 12, 1, 40, 70, 90, 100.
75% = 12, 45, 60, 90, 3, 18, 72, 15.
40% = 10, 20, 8, 4, 12, 30, 40, 100.
60% = 6, 60, 30, 15, 9, 21, 90, 300.
80% = 20, 16, 8, 12, 40, 48, 80, 32.
30% = 3, 12, 60, 30, 45, 15, 300.
70% = 14, 49, 35, 70, 21, 28.
90% = 18, 45, 90, 36, 72, 81.

389. Koolis on 72 õpilast, neist on 50% poeg-
lapsi? Mitu % on tütarlapsi? Mitu on koolis poeg-
lapsi? tütarlapsi?

390. Poisil oli 80 senti. Ta kulutas ära 25%
oma rahast? Mitu % rahast on järel? Mitu senti ku-
lutas poiss ära? Mitu senti on järel?

391. Koolis on 60 õpilast. 10% lastest puudub
oma rahast? Mitu % rahast on järel? Mitu senti poiss
kulutas ära? Mitu senti on järel?

392. Juttu on 60 lehekülge. Jukul on loetud 75% lehekülgede arvust. Mitu % on lugemata? Mitu lehekülge on loetud? Mitu on lugemata?

393. Kahe arvu summa on 150. Üks arv on 20% summast. Mitu % on teine arv? Kui suur on kumbki arv?

394. Klassitoas on 20 koolilauda. 40% nendest on uued. Mitu % on vanu laudu? Kui palju on uusi laudu? vanu?

395. Isa on 40 aastat vana. Ema vanus on 80% isa vanusest. Kui vana on ema?

396. Novembrikuust on möödunud 60%. Mitu % on veel ees? Mitmes november on käes?

397. Helmil oli 60 senti. Ta kaotas ära 5% oma rahast. Mitu % jäi alles? Mitu senti kaotas H.? Mitu senti on tal alles?

398. Villul on 5 kr. raha. 20% on metallraha, muu paberraha. Mitu % on paberraha? Kui palju on V. metallraha? paberraha?

399. Isa jagas lastele 1 kroon 20 senti. Ants sai 25%, Mari sai 35%. Mitu % sai Madis? Kui palju raha sai igaüks laps?

400. Kui tundmata arvust lahutad 40%, siis jääb 12. Leida tundmata arv!

401. Kui tundmata arvust lahutad 5, siis jääb 90%. Leida tundmata arv!

402. I liidetav on 15, II — 45. Mitu % on kumbki summast?

403. I liidetav on 8, II — 32, III — 40, Mitu % on igaüks summast?

IV Harjutisi ja ülesandeid.

1. HARJUTISI.

404. a) $8 \cdot 45\,637 + 19 \cdot 395 + 347 \cdot 496$
 $635 \cdot 9\,885 - 46 \cdot 7\,492 - 7 \cdot 98\,325$
 $85 \cdot 694 + 4\,008 \cdot 63 - 312 \cdot 69$
 $904 \cdot 824 - 625 \cdot 796 + 50\,007 \cdot 76$
- b) $6\,615:49 + 205\,390:235 + 365\,957:1\,249$
 $309\,400:728 + 41\,241:59 + 99\,792:176$
 $37\,642:59 + 586\,720:608 - 589\,900:425$
 $369\,376:68 + 101\,976:7 - 549\,890:55$
- c) $45 \cdot 628 - (5\,643 - 3\,925)$
 $482\,000:8 - (39\,240 - 7\,265)$
 $(12\,368 - 8\,385) \cdot (5\,675:25)$
 $(436\,794 + 456\,870):(12\,384:86)$
- d) $167\,496:(87 \cdot 68 - 39 \cdot 75)$
 $[(127\,872 + 6\,120):72] \cdot (234 + 386)$
 $[163\,872:(45\,632 - 43\,925)] \cdot (28\,456 - 9\,378)$
 $205 \cdot [7\,952 - (8\,949 - 6\,352)]$
- 405.
- a) $10 \cdot 2,45 + 100 \cdot 395 + 1\,000 \cdot 0,125$
 $100 \cdot 0,3 + 1\,000 \cdot 7,2 + 10\,000 \cdot 0,375$
 $10 \cdot 0,115 + 10\,000 \cdot 6,4 + 1\,000 \cdot 999,98$
 $5\,000 \cdot 0,45 + 200 \cdot 9,15 + 10\,000 \cdot 0,36 + 50 \cdot 0,128$
- b) $10\,000 \cdot 4,05 - 100 \cdot 3,72 - 1\,000 \cdot 0,0005$
 $200 \cdot 97,5 - 4\,000 \cdot 0,0075 - 80 \cdot 23,5$
 $1\,000 \cdot 0,3 - 100 \cdot 0,4 - 10 \cdot 0,5$
 $4 \cdot 1\,000,5 - 8 \cdot 200,75 - 12 \cdot 20,625$

c) $4,005 \cdot 0,18 + 5,02 \cdot 4,9 + 1\,000,2 \cdot 1,12$
 $50,105 \cdot 93 + 200,06 \cdot 7,6 + 170,8 \cdot 48$
 $220 \cdot 3,75 + 1\,700 \cdot 0,275 + 4\,800 \cdot 0,16$
 $4\,050 \cdot 2,65 + 9\,200 \cdot 0,011 + 2\,600 \cdot 5,55$

d) $4,5:0,24 - 30:0,75 + 3,3:0,08$
 $7,5:0,04 + 0,17:0,0025$
 $0,1:0,008 + 1:0,004 + 10:0,016$
 $4,2:3,5 + 9,1:2,6 + 0,001:0,2$

e) $3,84:8 - 0,875:2,5 - 0,004:16$
 $2,014:0,025 - 10,125:27$
 $6:0,015 - 4:0,125 + 180:0,375$
 $4,8:0,006 + 60,25:0,02 - 7,2:0,12$

406. a) $27 \cdot 0,375 + 0,96 \cdot 72 + 7,5 \cdot 9,99$
 $512,5:2,5 + 6,496:1,6 + 36,4:8$
 $6,75 \cdot 458,8 - 0,13 \cdot 794 - 9 \cdot 9,345$
 $163:4 - 50:1,25 + 36:0,006$

b) $9,85 \cdot 62,6 - 0,36 \cdot 765 + 67 \cdot 7,372$
 $48,6:0,027 - 8:0,016 + 9,35:2$
 $0,485 \cdot 9,7 + 36 \cdot 45,45 - 112 \cdot 0,112$
 $7,125 \cdot 1,25 + 12:0,024 + 390:20$

c) $28,8 \cdot 24 - 28,8:24 + 2,079:27$
 $0,9 \cdot 84,8 - 84,47:5 + 0,285:0,015$
 $75 \cdot 0,456 - 80,24:68 + 7,76:5$
 $47,5 \cdot 6,27 - 2,85 \cdot 17,5 + 5,814:17$

d) $97,2:0,027 - 17,82:18 + 25,8 \cdot 6,82$
 $6,8 \cdot 4,98 + 19,76:1,235 - 210 \cdot 8$
 $468:3,12 - 0,85 \cdot 48,5 + 625:50$
 $24,696:0,8 + 189:4 - 23,4 \cdot 0,17$

$$\begin{aligned} e) & 340,2:0,027+83,895:5-51,6\cdot 7,85 \\ & 0,947\cdot 428-1\ 248:20,8+207,2:5 \\ & 93,7\cdot 8,35-0,8\cdot 0,85-0,6:0,024 \\ & 320:0,0008-29,5\cdot 87,45-0,25\cdot 2\ 345,2 \end{aligned}$$

2. ÜLESANDEID.

407. Kui palju maksid iga õpilase saapad? Määrata klassi kohta keskmine saabaste hind! Mis maksavad terve klassi õpilaste saapad?

408. Eelmise ülesande eeskujul leida, mis maksavad terve klassi mütsid? palitud? rõivad? pesu?

Kui palju maksab terve klassi õpilaste rõivastus?

409. Ütleme, et teie klassi õpilane lõi katki klas-sitoas aknaklaasi. Kui palju tuli tal maksta, kui 1 ruutdetsimeeter klaasi maksab 3 senti ja klaasi ettepanek 15 senti?

Kui palju maksab teie klassi kõigi akende klaas ühes ettepanekuga?

410. Igal õpilasel arvata ära, mitu km (kümnendmurruga) maad on tema kodust koolini. Kui pika tee käib ära õpilane kodu ja kooli vahel kooliaasta jooksul? Kooliaasta arvata läbisegi 35 koolinäda-lat=210 koolipäeva.

Kui pikk on kõigi klassi õpilaste koolitee käesoleval kooliaastal?

411. Mõõta ära meetri ja sajandikmeetriga ning kirjutada üles IV klassi õpilaste pikkus! Seada õpilased pikkuse järele nimestikku! Leida terve klassi õpilaste pikkus?

412. Kaaluda ära õpilased! Koostada õpilaste nimestik raskuse järele! Leida terve klassi õpilaste raskus!

413. Kaupluse läbimüük oli: esmaspäeval 123 krooni 5 senti, teisipäeval 169 kr. 4 s., kolmapäeval 101 kr. 45 s., neljapäeval 180 kr. 9 senti, reedel 99 kr. 40 s., laupäeval 138 kr. 35 senti. Leida kaupluse keskmine päevane läbimüük!

414. Kaupmees ostis kaupa juure ja maksis kauba eest:

esmaspäeval	Kr. 245,60	neljapäeval	Kr. 316,65.
teisipäeval	„ 31,40	reedel	„ 52,83.
kolmapäeval	„ 8,50	laupäeval	„ 21,94.

Läbisegi kui suure summa eest päevas muretses kaupmees kaupa juure?

415. Kaupmees oli ostnud 738 paari mune. Ta pani ühte kasti 500 muna, teise sama palju. Mitu muna pandi kolmandasse kasti? Munad olid maksnud 132,84 krooni. Kui palju maksis iga kast mune?

416. Teine kord kaupmees oli ostnud 1 695 paari mune. Ta pani munad kastidesse, igasse kasti 500 muna. Mitmesse kasti mahtusid munad? Mitu muna pandi viimasesse kasti? Munad olid maksnud 254,25 krooni. Leida iga kasti (ka viimase kasti) hind!

417. Talunik sai lehmast 160 krooni, seast 50% vähem. Sellest rahast maksis talunik ühele töölisele 19 krooni 25 senti, teisele 52 krooni 50 senti, kolmandale 35 krooni 50 senti. Kui palju raha jäi talunikule enesele?

418. Asunik sai ühest seast 110 krooni, teisest 20% enam. Saadud rahast maksis ta 125,45 krooni riigirendiks, 37,70 krooni kaupmehele võla katteks. Kui palju raha jäi asunikul järele?

419. Talunik Kukesoo andis viljakaupmehele oma võla katteks 96 kg rukkeid, 16 senti kg, 48 kg kaeru, 14 senti kg ja 42,55 krooni raha. Kui suur oli Kukesoo võlg?

420. Talunik Ubaleht tasus kaupmehele terve võla viljaga. Ta andis 81 kg rukkeid, 16 senti kg, 65 kg otri, 15 senti kg ja 58 kg kaeru, 14 senti kg. Kui suur oli Ubalehe võlg, kui sai tagasi kaupmehelt 2,83 krooni.

421. Majaomanik tegi oma platsile aia ümber. Selleks kulus tal 75 posti, 1,47 krooni tükk, 33 roovikut 655 senti tükk ja 1 480 aialauda, $7\frac{1}{2}$ senti tükk. Mis maksis aia puumaterjal?

422. Majaomanik Pedak ostis oma aia materjali järgmiste hindadega: 36 posti à 1,25 krooni, 18 posti à 1,15 krooni, 28 roovikut à 55 senti, 840 lauda à $7\frac{1}{2}$ senti ja 395 lauda à 8 senti. Kui palju maksis Pedak aia puumaterjali eest?

423. Osta 3 kg kohvi hinnaga 1,75 krooni kg ja 15 kg suhkrut hinnaga 35 senti kg. Kas 9 kroonist antakse tagasi või tuleb puudus ja kui palju?

424. Siin on 30 krooni — osta 7 kg heeringaid, 7 kg võid ja 16 kg püülijahu. Kg hinnad on: heeringad 55 s., või 2,65 krooni, püülijahu 52 s. Kuidas tuled välja rahaga?

425. Mihkel suitsetab iga päev karbi 25-sendi-seid paberosse. Kui palju raha kulub Mihklil suitsetamise peale 25 aastat? Lugeda iga neljas aasta 366 päeva!

426. Tondioru mölder suitsetab sigareid, tema poeg paberosse. Üks kulutab päevas 20, teine 25 senti. Kui palju raha lasevad õhku mölder ja ta poeg tosina aasta jooksul?

427. Mitu telliskivi on veetud ehitusplatsile, kui 30 voorimeest vedasid 6 päeva ja päevas igauks neist tõi kohale 960 kivi?

428. Mitu telliskivi veavad kohale 25 voorimeest 8 päevaga, kui igauks toob kohale päevas 720 kivi?

429. A. sai kuus palka 93,55 krooni, B — 76,45 krooni. Kui palju ületas A poolaasta palk B poolaasta palga?

430. C sai aastas palka 1 161 krooni, D — 1 014 krooni. Kui palju ületas C kuu palk D kuu palga?

431. Savikojas tehti poolaastas 127 349 telliskivi, müüdi sama aja sees 97 600 kivi. Läbisegi mitu telliskivi tehti kuus rohkem kui müüdi?

432. Savikojas oli aasta alul laos 10 450 telliskivi. Suve jooksul põletati juure 236 250 telliskivi. Aasta lõpul jäi lattu 24 364 kivi. Mitu telliskivi müüdi läbisegi kuus?

433. Rätsep Käär teenis 1929. a. 1 085,50 krooni. Oma taskuraamatust leidis ta, et 1927. a. teenistus oli olnud 1 367,45 krooni ja 1928. a. teenistus 1 213,65 krooni. Leida kolme aasta kohta rätsep K. keskmine aasta teenistus? Keskmine kuu teenistus? Leida keskmine päevane teenistus!

434. Kingsepp Ojasuu on märkinud üles oma teenistuse 1925.—1929. a. See on olnud:

1925. a. Mrk. 125 130	1928. a. Kr. 1 250,55
1926. a. „ 148 270	1929. a. „ 1 148,25
1927. a. „ 146 750	

Leida viie aasta kohta kingsepp O. keskmine aasta ja keskmine kuu teenistus? Arvutada keskmine päevane teenistus!

435. Neli sõpra läksid koos reisile. Reisiraha oli neil kokku 246,20 krooni. Viies sõber, kel raha ei olnud, palus end ka kaasa võtta. Võtsidki ta kaasa. Kui palju nüüd tuli kulutada igapähe neljast sõbrast vähem, kui varem oleks võinud kulutada?

436. 9 voorimeest rentisid koos tüki põldu. Renti tuli maksta 252 krooni aastas. Üks voorimeestest astus aga tagasi. Kui palju tuli nüüd igal mehel rohkem maksta!

437. Viljakaupmees ostis päeva jooksul 420 kr. eest rukkeid, 16 senti kilo, 324 krooni eest otri, 12 senti kilo ja 429 krooni eest kaeru, 13 senti kilo. Mitu kg vilja ostis viljakaupmees?

438. Samal päeval viljakaupmees müüs: 273,60 krooni eest rukkeid, 18 s. kilo, 75,60 krooni eest otri, 14 s. kilo ja 123 krooni eest kaeru, 15 s. kilo. Kui palju vilja müüs ära viljakaupmees?

439. Kahe eelmise ülesande andmetel arvutada kui palju oli kaupmehe päevane viljaost müügist suurem a) rahas, b) kaalult?

440. Koolipoisil olid liita arvud: 45 394, 39 352, 948, 15 255, 7 287 ja 25 009. Liites on koolipoiss ühe arvu kogemata vahele jätnud. Summa tuli 117 990. Missugune arv on vahele jäänud?

441. Kõrvalolevas liitmise tehtes on	45 236
kustutatud maha esimene liidetav. Leida	9 625
mahakustutatud liidetav!	984
	73 837
	+ 5 696
	<hr/>
	152 803

442. Koolipoiss liitis arvud: 238 960, 305 464, 87 520 ja 530 896; jagas summa ja sai 145 355. Missuguse arvuga koolipoiss jagas?

443. Koolipoiss liitis arvud: 148, 5 693, 87, 845 ja 8 076; korrutas summa ja sai 267 282. Missuguse arvuga koolipoiss korrutas?

444. Peol müüdi:

84	piletit	à	1 kroon	25 senti,
112	„	à	75 „	,
96	„	à	50 „	,

Einelaust saadi puhast sissetulekut 24,75 krooni.

Kui suur oli peo puhastulu, kui peo kuludeks läks 54 krooni 97 senti?

445. Kontserdi piletite hinnad olid: I koht 1,50 krooni, II koht 1 kroon, III koht 75 senti, seisukoht 25 senti. Pileteid müüdi: I kohta 65, II kohta 78, III kohta 52, seisukohti 125. Kontserdi kuludeks läks 47 krooni 60 senti. Leida kontserdi puhastulu!

446. Kui tundmata arvu jagame 76-ga, saadud jagatise jagame 49-ga, uuest jagatisest lahutame 25%, siis jääb 102. Leida tundmata arv!

447. Kui tundmata arvu korrutame 18-ga, korrutise korrutame 75-ga, uuest korrutisest lahutame 10%, siis jääb 606 150. Leida tundmata arv!

448. Kaupluse kassas oli õhtul: 42 10-kroonilist, 27 5-, 48 1-kroonilist, 37 25-sendilist, 23 10-, 49 5-, 36 3- ja 65 1-sendilist raha. Kui palju raha oli kaupluse kassas?

449. Täiskasvanud inimese süda tuksub 72 korda minutis. Mitu korda tuksub süda aastas?

450. Maakera ümbermõõt on ümmarguselt 40 000 km. Mitme päevaga ja tunniga jõuaksime lennata aeroplanil ümber maakera, kui lendame 125 km tunnis?

451. Kuuni on 384 000 km. Lennates aeroplanil 125 km tunnis, mitme päevaga jõuaksime kuule?

452. Päike on meist 149 400 000 km kaugel. Mitu aastat kuluks ära, kui aeroplanil tahaksime jõuda päikesele, lennates tunnis 136 km?

3. KEERDÜLESANDEID.

453. Kahe arvu summa on 75. Üks arv on teisest 5 võrra suurem. Leida arvud!

454. Kahe arvu summa on 100. Nende vahe on 10. Leida arvud!

455. Kahes klassis on kokku 82 õpilast. Kui saaks ühest klassist teise viia 4 õpilast, siis oleks mõlemas klassis ühepalju õpilasi. Mitu õpilast on kummaski klassis?

456. Kahel poisil on kokku 1 kr. 50 senti. Kui üks poiss kingiks teisele 25 senti, siis oleks mõlemail ühepalju raha. Kui palju raha on kummalgi?

457. Üks vend on 2 korda nii vana kui teine. Kokku on nende vanus 33 aastat. Kui vana on kumbki?

458. Isa ja poja vanus on kokku 60 a. Isa on 4 korda nii vana kui poeg. Kui vana on kumbki?

459. 14 töolist raiusid maha ühe tüki metsa 12 päevaga. Mitme päevaga oleks teinud ära 8 töolist sellesama töö?

460. 18 töolist tegid valmis tüki raudtee tammi 10 päevaga. Kui palju aega oleks läinud sellele tööle 20 töölisel?

461. Tallinnast Võsule (101 km) sõitsid kaks autot. Üks sõitis välja kell 15, teine kell 15 2 minutit. Esimese kiirus oli 800 m minutis, teise — 825 m. Mis kella ajal ja kui kaugel Tallinnast sõitis mööda teine auto esimesest?

462. Pärnust Tallinna sõitsid kaks autot: üks läks teele kell 9, teine 5 minutit hiljem. Esimene sõitis 650, teine — 750 m minutis. Mis kella ajal ja kui kaugel Pärnust sõitis teine auto mööda?

463. Sõiduplaani järele on Viljandist Pikasilla kaudu Tartusse 108 km. Ütleme, et kell 13 sõitsid välja kaks autot: üks Viljandist Tartusse, teine Tartust Viljandisse. Esimese sõidukiirus on minutis 700 m, teisel — 650 m. Mis kella ajal ja kui kaugel Tartust sõitsid autod teineteisest mööda?

464. Sõiduplaani järele on Tartust Võrru 79 km. Ütleme, et kell 14 30 minutit sõitsid välja kaks autot: üks Tartust Võrru, teine Võrust Tartusse. Esimese sõidukiirus on minutis 830 m, teise 750 m. Mis kella ajal ja kui kaugel Võrust sõitsid autod teineteisest mööda?

465. Kolme arvu summa on 650. Teine arv on esimesest 3 korda suurem, kolmas arv teisest 3 korda suurem. Leida need arvud!

466. Kolme arvu summa on 520. Teine arv on esimesest 5 korda suurem, kolmas arv on teisest 4 korda suurem. Leida need arvud!

467. 3 kg leiba ja 1 kg heeringaid maksis 95 senti. Teine ostja võttis 4 kg leiba ja $\frac{1}{2}$ kg heeringaid. Ta maksis 85 senti. Leida leiva ja heeringate kg hind!

468. 10 kg suhkrut ja 2 kg võid maksis 8 krooni. Teine ostja ostis sama hinnaga 5 kg suhkrut ja 3 kg võid ning maksis 8,80 krooni. Leida suhkru ja või kg hind!

469. Kaks päevilist said ühesuurust päeva palka. Üks teenis 32 päeva, teine 20 päeva. Esimene sai kogusummas 30 krooni enam kui teine. Kui palju raha sai kumbki?

470. Kaks perenaist ostsid pesuriidet. Üks võttis 12 m, teine (sama hinnaga) 21 m. Teine maksis 7,20 krooni rohkem kui esimene. Kui palju raha eest ostis riidet kumbki perenaine?

471. Kolme arvu summa on 1 120. Teine arv on esimesest 120 võrra suurem; kolmas arv teisest 130 võrra suurem. Leida need arvud!

472. Nelja arvu summa on 1 100. Iga järgmine arv on omast eelmisest 50 võrra suurem. Leida need arvud!

473. Kaks venda ja õde ostsid kolmekesi loteriipileti. Vanem vend andis pileti ostmiseks 43 senti, noorem 35, õde 22 senti. Nad võitsid 1 000 krooni. Kui palju võitis igauks?

474. Isa pärandas kolmele pojale 1 121,25 kr. Pojad jaotasid päranduse oma vanuse järele. Vanem oli 24, keskmine 22, noorem 19 aastane. Kui palju päris iga vend?

475. Miinal oli 45 ühesuurust raha. Maretil oli 37, Maril 28 samasuurust raha. Kõigil kokku oli 27 krooni 50 senti. Kui palju raha oli igaühel?

476.*) Leida ilma liitmata summad: $1+2+3+\dots+4+5+6+7+8+9+10=?$ $1+2+3+4+\dots+25=?$
 $1+2+3+\dots+100=?$ $1+2+3+\dots+645?$ $1+2+3+4+5+\dots+6+\dots+1\ 000=?$

477. Viljandi linna tornikell lööb ainult täistunde: 1, 2, 3, 4, 5, jne. Mitu hoopi lööb Viljandi linna tornikell ööpäevas?

478. Jaanil oli 15 a. sünnipäev. Isa kinkis talle esimese aasta kohta 1 sendi, teise kohta 2, kolmanda kohta 3 senti, jne. Kui palju raha sai Jaan?

479. Sepp lõi alla kaupmehe hobusele 3 rauda, igasse rauda 8 naela. „Kui palju on maksta?“ küsis kaupmees. Sepp vastas: „Vali kumba tahad, kas maksad 6 krooni 66 senti ehk maksad naelte pealt: esimene nael $\frac{1}{100}$ senti, teine 2 korda rohkem kui esimene, kolmas 2 korda rohkem kui teine, jne.“ Kaupmees soovis maksta naelte pealt. Kui palju sai kaupmees kasu või kahju?

*) Seletus: Kui esimesele reale $1+2+3+\dots+10$ teise rea $10+9+8+\dots+1$ nii alla kirjutame, et 1 alla 10, 2 alla 9, 3 alla 8... 10 alla 1 tuleb, siis saame liites $11+11+11+\dots+11$, s. o. 10 korda 11, mis kahe rea summa.

Lahendus: $10+1=11$; $10 \cdot 11=110$; $110:2=55$.

V Geomeetria.

1. RISTKÜLIK JA RUUT.

1. Joonistage ristkülik, mis 5 sm pikk ja 4 sm lai!
Joonistage ruut, mille külg on 4 sm! Tõmmake mõlemas üks nurkjoon! Lõigake välja mõlemad kujundid!

2. Missugune omadus on ruudu külgedel? nurkadel?
Missugune omadus on ristküliku külgedel? nurkadel? Tõestage!
Millest on võetud nimi ristkülik?

Mis vahe on ristküliku ja ruudu vahel?

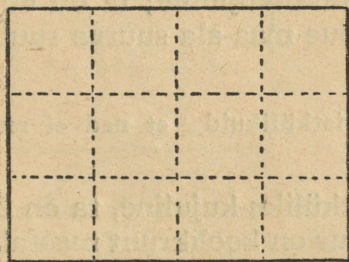
3. Lõigake mõlemad kujundid nurkjoont mööda kaheks!
Missugune omadus on ristküliku nurkjoonel? Tõestage!
Missugune omadus on ruudu nurkjoonel? Tõestage!

Mitmes osa ristkülikust on kumbki ristkülikust lõigatud kujund?
Mitmes osa ruudust on kumbki ruudust lõigatud kujund?

4. Joonistada ristkülik ja ruut. Tõmmata kummassegi üks nurkjoon.
Kirjutada alla joonistele ristküliku ja ruudu nurkjoonte omadused!

2. RISTKÜLIKU JA RUUDU PINDALA ARVUTAMINE.

a) Ristküliku pindala.



1. Joonistada vihku ristkülik, mis 4 sm pikk ja 3 sm lai!
Arvutage selle ristküliku pindala! Kuidas tegite seda?
Kontrollige, kas tegite õieti: selleks jagage ristkülik ruut-sentimeetreiks!
Mis leidsite?

2. Arvutage ristküliku pindala, kui ristkülik on 6 sm pikk ja 5 sm lai! 8 sm pikk ja 6 sm lai! 12 sm pikk ja 10 sm lai!

Näide kirjalikult arvutamiseks:

$$6 \cdot 5 \text{ ruutsm} = 30 \text{ ruutsm.}$$

$$\text{ehk } 5 \cdot 6 \text{ ruutsm} = 30 \text{ ruutsm.}$$

3. Kuidas arvutatakse ristküliku pindala?

Vastus kirjutada!

4. Nimetage nüüd klassitoas mõned suured ristkülikud!

5. Kui suur on sarnase laua pindala, mis 2 m pikk ja 1 m lai? 2 m pikk ja 1,5 m lai?

6. Kui suur on sarnase tahvli pindala, mis 3 m pikk ja 2 m lai? 3 m pikk ja 2,5 m lai?

7. Kui suur on sarnase klassitoa põranda pindala, mille põrand on 6 m pikk ja 5 m lai? 7,5 m pikk ja 6 m lai?

8. Nimetage nüüd nii suuri ristkülikuid, et nad enam klassituppa ei mahu!

9. Maja on 16 m pikk ja 10 m lai. Arvutage majaanuse maa-ala suurus!

10. Kooliõue on ristküliku-kujuline; ta on 60 m pikk ja 40 m lai. Leidke õue maa-ala suurus ruutmreis! aarides!

11. Nimetage nii suuri ristkülikuid, et nad ei mahu kooliõue!

12. Koolikrunt on ristküliku-kujuline, ta on 200 m pikk ja 150 m lai. Kui suur on koolikrunt maa-alalt ruutmreis! aarides! hektaarides!

13. A. talu rukkipoold on 250 m pikk ja 80 m lai. Arvutage!

14. Maantee on 3 km pikkuselt nõorsirge, tee laius ühes kraavidega on 12 m. Mitu ha maad on kolme kilomeetri maantee all?

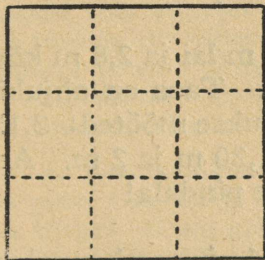
15. Leida ristküliku pikkus, kui ristküliku pindala ja laius on:

Pindala.	Laius.	Pindala.	Laius.
30 ruutsm	5 sm	6 aari	20 m
96 „	8 „	24 „	30 „
42 ruutm	6 m	1 ha	40 „
1 200 „	30 „	3 „	100 „
3 200 „	40 „	10 „	20 „

16. Kahe km tee all on 2 ha maad. Kui lai on tee?

b) Ruudu pindala.

17. Joonistage vihku ruut, mille külg on 3 sm. Arvutage ruudu pindala! Kuidas tegite seda? Kontrollige, kas arvutasite õieti: selleks jagage ruut ruutsentimeetreiks! Mis leidsite?



18. Arvutage ruudu pindala, kui ruudu külg on 5, 8, 1, 10, 2, 7, 4, 6, 9 sm!

19. Kuidas arvutatakse ruudu pindala? Vastus kirjutada!

20. Arvutada ruudu pindala, kui ruudu külg on 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 m! Mitu aari see on? Mitu ha?

21. Ütleme, et ruudu külg on 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1 000 m pikk. Arvutada ruudu pindala ruutm-reis! aarides! hektaarides!

22. Ruudu pindala on 4, 49, 64, 1, 9, 25, 81, 100, 36, 16 ruutsm. Leida ruudu külg!

c) Ülesandeid.

23. Sein on 6 m pikk ja 3 m kõrge. Seinas on kaks akent. Nende mõõted on: kõrgus 2 m, laius 1,6 m. Arvutada seina krohvialune pindala!

24. Sein on 4,5 m pikk ja 3 m kõrge. Seinas on kaks ust; nende mõõted on: 2,12 m ja 1,10 m; 2 m ja 80 sm. Arvutada seina krohvialune pindala!

25. Tuba on 4,5 m pikk, 3 m lai ja 3 m kõrge. Toal on üks aken ja üks uks. Toas on ahju külg. Akna mõõted: 2 m ja 1,6 m; ukse mõõted on: 2,12 m ja 1,10 m; ahju külje mõõted: 1 m ja 2,5 m. Arvutada toa seinte ja lae krohvialune pindala!

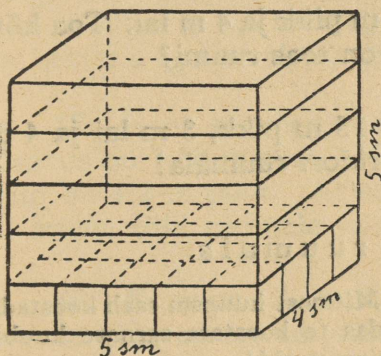
26. Tuba on 5 m pikk, 3,5 m lai ja 2,8 m kõrge. Toal on kaks akent ja üks uks. Taos on ahjukülg. Akende mõõted: 2 m ja 1,25 m; ukse mõõted: 2,15 m ja 1,10 m; ahjukülje mõõted: 1,20 m ja 2 m. Arvutada toa seinte ja lae krohvialune pindala!

27. Oja talul on ristkülikukujuline koppel, mis 210 m pikk ja 84 m lai. Koplis on ruudukujuline lina-leotamise tiik, mille külg 12 m. Koplast läheb läbi kraav, mis 210 m pikk ja läbisegi 2 m lai. Mitu hektaari on koplis kuiva maad?

28. Oja talu viljapuuaiend on ruudukujuline; tema külg 82 m. Aias viljapuude ja psaste vahel on 4 tükki knnimaad. 3 tükki maad on ühesuurused, nimelt 32 m pikad ja 25 m laiad, neljas tükk on 25 m pikk ja 14 m lai. Mitu hektaari Oru talu viljapuuaiast ei käi knni alla?

3. RISTTAHUKA JA KUUBI RUUMALA ARVUTAMINE.

a) Risttahuka ruumala.



1. Risttahuks on 5 sm pikk, 4 sm lai ja 5 sm kõrge. Arvutage selle risttahuka ruumala! Kuidas tegite seda? Kõige pealt mis te leidsite? Mitu ruutsm on risttahuka põhja pindala? Edasi mis tegite? Kui suure ruumala saite? Kontrollime. Mitu kuupsm mahub risttahuka põhja ühte ritta? Mispärast mitte rohkem ega vähem? Mitu

niisugust rida kuupsm mahub risttahuka põhja? Mispärast mitte rohkem ega vähem? Seega siis: mitu kuupsm katavad risttahuka põhja? Mitu sarnast kihti või korda kuupsm läheb risttahukasse? Seega siis: tervesse risttahukasse mahub mitu kuupsm? Kas oleme arvutanud õieti?

2. Arvutage risttahuka ruumala, kui risttahukas on 8 sm pikk, 5 sm lai ja 4 sm kõrge? 10 sm pikk, 8 sm lai ja 8 sm kõrge? 12 sm pikk, 10 sm lai ja 20 sm kõrge? 20 sm pikk, 15 sm lai ja 20 sm kõrge?

Näide: $6 \cdot 4$ kuupsm = 24 kuupsm.

$7 \cdot 24$ kuupsm = 168 kuupsm.

3. Kuidas arvutatakse risttahuka ruumala? Vastus kirjutada!

4. Nimetage väikseid risttahukaid, mille ruumala võik-
sime arvutada!

5. Karp on 4 sm sügav. Karbi põhi on seest
mõõta 8 sm pikk ja 5 sm lai. Mitu kuupsm mahub
sellesse karpi?

6. Kast on 3 dm sügav. Kasti pikkus on 7 dm,
laius 5 dm. Arvutada selle kasti ruumala!

7. Nimetage suuri risttahukaid ruumala arvutamiseks!

8. Toa põrand on 5 m pikk ja 4 m lai. Toa kõr-
gus on 3 m. Mitu kuupm on toas ruumi?

9. Kooli koridor on 15 m pikk, 3 m lai ja 4 m
kõrge. Arvutada kooli koridori ruumala!

b) Kuubi ruumala.

10. Kuubi serv on 3 sm. Mitmest kuupsm saab koostada
sarnase kuubi? Seletage, kuidas te koostate sarnase kuubi,
kui teil on käepärast kuupsentimeetreid!

11. Mitu kuupsm läheb tarvis, kui tahame koostada
kuubi, mille serv on 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sm?

12. Kuidas arvutatakse kuubi ruumala?
Vastus kirjutada!

13. Mitu kuupsm mahub kuupi, mille serv on
100 sm? Mis kuup see on?

14. Mitu kuupmm mahub kuupsentimeetrise?
kuupdetsimeetrise? kuupmeetrise?

c) Ülesandeid.

15. Kolmeliikmelisel perekonnal on ühetoaline korter. Tuba on 4,5 m pikk, 3,6 m lai ja 3 m kõrge. Toas on ahjunurk, mis 0,75 m lai, 0,60 m sügav, 2,5 m kõrge. Mitu ruumimeetrit õhku on korteris iga perekonnaliikme kohta?

16. Viieliikmelisel perekonnal on kahetoaline korter. Mõlemad toad on 4 m pikad ja 3 m kõrged. Üks tuba on 3, teine — 3,5 m lai. Ühes toas on ahjukülg, mis ruumi ei võta, teises — ahi, mis 1 m lai, 0,50 m sügav ja 2,5 m kõrge. Mitu ruumimeetrit õhku on korteris iga perekonnaliikme kohta?

17. Kaev on maapinnalt arvates 8 m sügav. Kaevus on 1,80 m vett. Kaevu ruudukujulise avause külg on 1,2 m pikk. Arvutada a) kaevu ruumala, b) kaevu tühi ruumala ja c) kaevu veehulk liitrites!

18. Kaev on 13 m sügav. Ruudukujulise kaevu avause külg on 1,5 m pikk. Veesügavus on 3,25 m. Arvutada a) kaevu ruumala, b) kaevu tühi ruumala ja c) kaevu veehulk liitrites!

19. Ristkülikukujulise pindalaga tiik on 18 m pikk, 10 m lai ja läbisegi 2 m sügav. Tiigis on 1,5 m vett. Mitu liitrit vett on tiigis? mitu hektoliitrit?

20. Ristkülikukujulise pindalaga tiik, mis 15 m pikk, 8 m lai ja 1,60 m sügav, kaevati 3 m pikemaks ja 2 m laiemaks. Vesi seisis enne ja seisab praegugi 40 sm alla ääre. Mitu hektoliitrit vett on praegu tiigis rohkem kui enne oli?

21. Puukuur on 5 m pikk, 2,40 m lai ja 4,5 m kõrge. Mitu ruumimeetrit puid mahub kuuri, kui $\frac{1}{3}$ ruumalast peab jääma tühjaks?

22. Puukuur oli 4,80 m pikk, 2,50 m lai ja 4 m kõrge. Kuur tehti 70 sm laiemaks ja täideti puudega nii, et $\frac{1}{4}$ ruumalast jäi tühjaks. Mitu ruumimeetrit puid laoti kuuri?

4. TÄISNURKNE KOLMETAHUNE PÜST-PRISMA. TEMA RUUMALA ARVUTAMINE.

1. Lõigake kartulist (peedist, kaalikast, naerist) risttahukas, mis 2 sm kõrge, 4 sm pikk ja 4 sm lai. Arvutage selle risttahuka ruumala! Pidage see arv meeles!

2. Lõigake nüüd risttahukas põhja nurkjoont mööda kaheks! Mitu uut keha saite?

Võrrelge risttahukat ja üht uut keha omavahel! Mitu külgtahku on kummalgi? Mitmetahune keha on kumbki? Mitu põhja on kummalgi? Missugune kujund on risttahuka põhjaks? uue keha põhjaks? Mispärast kutsutakse uue keha põhja k o l m n u r g a k s?

Võrrelge nüüd uusi kehi omavahel! Missugused kujundid on kummagi keha külgtahkudeks? põhjadeks? Kummal neist on suuremad külgtahud? põhjad? rohkem külgtahke? põhju? Tähendab: missugused on uued kehad omavahel põhjade ja külgtahkude arvult ja suuruselt? Missugused on nad omavahel ka ruumalalt? Seega siis: mitmes osa risttahukast on kumbki uus keha? Tuletage meele, kui suur oli risttahukas ruumalalt? Tähendab: kui suur on ruumalalt kumbki uus keha?

3. Ruumalalt kui suured uued kehad saame, kui lõikame põhja nurkjoont mööda kaheks risttahuka, mis:

10 sm pikk, 8 sm lai ja 5 sm kõrge?

10 " " 6 " " " 8 " "

10 " " 10 " " " 10 " "

4. Sarnaseid risttahukatest lõigatud kehi kutsutakse täisnurkseteks kolmetahusteks püstprismadeks.

Prisma on võõrsõna ja tähendab eesti keeles sammast. Mispärast aga kutsutakse uusi kehi kolmetahusteks? Täisnurkseiks? Näidake põhja kolmnurga täisnurka! Nime-tame põhja kolmnurka täisnurkseks kolmnurgaks, tema külgi, mis moodustavad täisnurka, kaatetiteks. Näidake üks kaatet! teine kaatet! Pange kokku mõlemad prismad risttahukaks! Mis moodustavad kahe prisma põhja kaatetid?

5. Kui suur on täisnurkne kolmetahune püstprisma ruumalalt, kui risttahukas, millest ta lõigati, oli:

6 sm pikk,	4 sm lai,	8 sm kõrge
7 „ „	6 „ „	5 „ „
9 „ „	8 „ „	10 „ „
10 „ „	9 „ „	8 „ „

6. Kuidas arvutatakse kolmetahuse püstprisma ruumala? Vastus kirjutada!

7. Kui suur on täisnurkse kolmetahuse püstprisma ruumala, kui tema keha kõrgus ja kaatetite pikkused on:

Keha kõrgus	Kaatetite pikkus
6 sm	5 sm ja 4 sm
7 „	6 „ „ 5 „
10 „	8 „ „ 6 „
5 „	10 „ „ 4 „

5. TÄISNURKNE KOLMNURK JA SELLE PINDALA ARVUTAMINE.

1. Kuidas tekkis täisnurkse kolmetahuse püstprisma põhja kolmnurk? Missugusest kujundist? Kuidas me nime-tasime seda kolmnurka? Mispärast?

2. Joonistage ristkülik, mis 6 sm pikk ja 4 sm lai! Moodustage temast kaks kolmnurka? Missugused kolmnurgad need on? Näidake täisnurk! kaatetid!

Mitmes osa ristküliku pindalast on kumbki täisnurkne kolmnurk?

Arvutage antud ristküliku pindala! Leidke kummagi täisnurkse kolmnurga pindala! Kuidas leidsite?

3. Pindalalt kui suured täisnurksed kolmnurgad saame, kui lõikame nurkjoont mööda kaheks ristküliku, mis 8 sm pikk ja 5 sm lai? 9 sm pikk ja 6 sm lai? 10 sm pikk ja 8 sm lai? 10 sm pikk ja 10 sm lai?

4. Seega siis: kuidas arvutatakse ristküliku pindala? Kuidas arvutatakse täisnurkse kolmnurga pindala? Vastus kirjutada!

5. Arvutada täisnurkse kolmnurga pindala, kui tema kaatetid (ristküliku pikkus ja laius) on:

6 ja 3 sm	12 ja 3 sm	40 ja 10 sm
7 ja 4 „	15 ja 4 „	50 ja 20 „
8 ja 5 „	20 ja 5 „	50 ja 40 „
10 ja 3 „	20 ja 8 „	100 ja 100 „

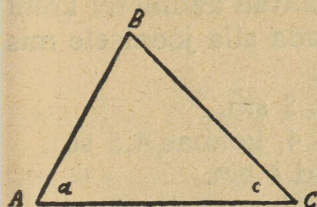
Näide: $6 \cdot 3$ ruutsm = 18 ruutsm
 18 ruutsm : 2 = 9 ruutsm.

6. KOLMNURK.

a) Kolmnurkade liigid.

1. Lõigake värvilisest paberist mingi kolmnurk, kleepige vihku ja kirjutage alla nimetis!

2. Joonistage vihku mingi kolmnurk! Kirjutage kolmnurga tippudele tähed ABC! Lugege see kolmnurk! Lugege tema küljed, nurgad, tipud!



Kolmnurk ABC
Kolmnurga küljed: AB, BC, AC
Kolmnurga nurgad:
ABC, BCA, CAB
Kolmnurga tipud: A, B, C

3. Joonistage vihku kolmnurk DEF, mille küljed on isepikused, nimelt 3, 5, 4 sm. See on isekülgne kolmnurk. Joonisele kirjutage alla nimetis!

4. Joonistage vihku kolmnurk KLM, mille küljed on võrdsed, nimelt iga külg 4 sm. See on võrdkülgne kolmnurk. Joonisele kirjutage alla nimetis!

5. Joonistage vihku kolmnurk MNP, mille kaks külg on võrdsed, nimelt 5 sm kumbki, kuna kolmas külg on isepikune, nimelt 3 sm pikk. See on võrdhaarne kolmnurk. Kirjutage alla nimetis!

6. Missugust kolmnurka kutsutakse isekülgseks? võrdkülgseks? võrdhaarseks? Kirjutage vastused vihku vastavate kolmnurkade alla!

7. Joonistage vihku kolmnurk ABD, mille üks nurk on täisnurkne. See kolmnurk on meile juba tuttav. Kuidas teda kutsutakse? Kirjutage alla nimetis!

Kuidas kutsutakse täisnurkse kolmnurga ristkülg, mis moodustavad täisnurga? Lugege kaatetid! Kirjutage alla joonisele, missugused küljed on kaatetid! Kolmandat külge kutsutakse hüpotenuus. Kirjutage alla joonisele ka see nimetis.

8. Joonistage vihku kolmnurk EFG, millel kõik nurgad on teravnurgad, s. o. täisnurgast vähemad. Kirjutage alla joonisele: See on teravnurkne kolmnurk.

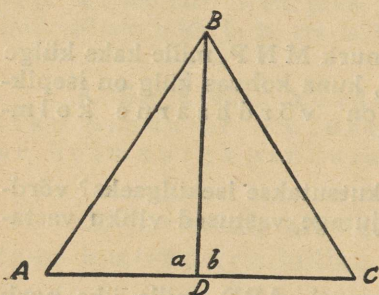
9. Joonistage vihku kolmnurk HIK, millel üks nurk on nürinurk, s. o. suurem täisnurgast. Joonisele kirjutage alla: See on nürinurkne kolmnurk.

10. Missugust kolmnurka kutsutakse täisnurkseks? teravnurkseks? nürinurkseks? Kirjutage vastused vihku vastavate kolmnurkade alla!

11. Joonistada sirkliga allantud andmetel kolmnurgad, tähistada nad ja kirjutada alla joonisele missuguste liigist on iga kolmnurk!

- a) kolmnurga iga külg on 3 sm.
- b) üks külg on 3, teine — 4, kolmas 4,5 sm.
- c) alus on 3, küljed kumbki 4 sm.
- d) alus on 3, üks külg 4, teine — 5 sm.
- e) alus on 3, üks külg 4, teine — 6 sm.

b) Kolmnurga alus ja kõrgus.



12. Joonistage vihku teravnurkne kolmnurk ABC! Tõmmake tema tipust B alusele AC ristjoon BD. Lugege selle kolmnurga alus! Lugege alusele tõmmatud ristjoon. See ristjoon on kolmnurga kõrgus. Lugege kõrgus! Kirjutage alla joonisele missugune külg on kolmnurga alus,

missugune ristjoon on kolmnurga kõrgus!

13. Joonistage vihku täisnurkne kolmnurk NOP nii, et tema aluseks on üks kaatet. Mis on selles kolmnurgas kolmnurga kõrguseks, Kirjutage vastus joonise alla!

14. Joonistage vihku nürinurkne kolmnurk IKL nii, et nürinurk on all aluse juures! Pikendage selle kolmnurga alust nürinurga poolt otsast! Tõmmake kõrgus! (Ristjoon aluse pikendusele). Kui nürinurkses kolmnurgas nürinurk on all aluse juures, kuhu langeb siis kõrgus? Kirjutage vastus joonise alla!

15. Mida kutsutakse kolmnurga aluseks? kõrguseks? Vastus kirjutada!

16. Joonistada kolm kolmnurka: ühes langeb kõrgus kolmnurga alusele, teises — kolmnurga pikendusele, kolmandas on üks kolmnurga külg kolmnurga kõrguseks.

7. ÜLDISE KOLMNURGA PINDALA ARVUTAMINE.

1. Tõmmake oma matemaatika vihku 5 sm pikkune rõhtsuunas sirglõik AB! Võtke sirglõigul AB sirglõik AD, mis on 2 sm pikk! Kui pikk on sirglõik DB? Püstitage punktist D ristjoon DC, mis 4 sm pikk! Ühendage ristjoone otspunkt C sirglõigu AB otspunktidega! Missuguse kujundi saite? Lugege see kolmnurk! tema alus! kõrgus! Miteks kolmnurgaks jagab kõrgus CD kolmnurga ACB? Lugege üks kolmnurk! teine kolmnurk? Missugused (missugusest liigist) on need kaks kolmnurka? Lugege ühe kaatedid! teise kaatedid! Tuletage meele, kuidas me arvutame täisnurkse kolmnurga pindala? Arvutame siin samuti! Leidke esiti väiksema täisnurkse kolmnurga pindala! Kirjutage leitud arv väiksemale kolmnurgale alla! Leidke ka suurema täisnurkse kolmnurga pindala! Kirjutage see arv suuremale kolmnurgale alla! Leidke nüüd mõlema täisnurkse kolmnurga pindala summa! Missuguse kolmnurga pindala see on? Seega siis: kui suur on kolmnurga ACB pindala? Kirjutage see arv joonisele alla!

Kuidas te leidsite väiksema kolmnurga pindala? Kuidas leidsite suurema kolmnurga pindala? Kuidas saite kolmnurga ACB pindala?

2. Aga katsume, kas läheb korda korraga leida kolmnurga ACB pindala! Selleks korrutage aluse AB pikkus kõrguse CD pikkusega! Saadud korrutis jagage 2-ga! Missuguse arvu saite? Kas tuli sama arv?

3. Aga üht näidet on raske uskuda. Võtame veel teine! Tõmmake 8 sm pikkune rõhtsuunas sirglõik MN! Võtke teisel sirglõik MO, mis 3 sm pikk! Kui pikk on siis ON? Püstitage punktist O ristjoon R, mis 6 sm pikk! Ühendage ristjoone otspunkt R, sirglõik MN otspunktidega! Missuguse kujundi saite? Lugege see kolmnurk! Missuguseid tutvavaid kolmnurki leiame siin jälle? Arvutage siin jälle kolmnurga MRN pindala kahte viisi!... Mis saite?

4. Võtame veel kolmas näide. Tõmmake vihku 4 sm pikk rõhtsuunas sirglõik IK! Pikendage teda I poolt otsast täppjoonega 2 sm võrra! Märkige pikendus tähega E! Püstitage E-st ristjoon EL, mis 5 sm pikk! Ühendage ristjoone otspunkt L sirglõigu IK otspunktidega! Missuguse kujundi saite? Arvutage selle kolmnurga pindala kahe täisnurkse kolmnurga (lugege nad!) abil! Arvutage ka otsekohe! Mis leidsite? Kumb viis on lühem? Kumb viis tuleb valida alaliseks kolmnurga pindala leidmise viisiks?

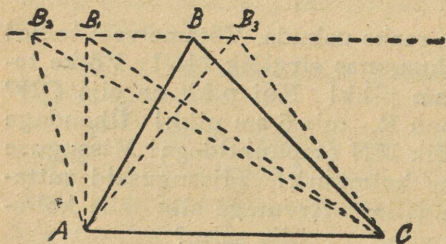
Seega siis: kuidas arvutatakse iga kolmnurga pindala? Kirjutage vastus?

5. Arvutada kolmnurga pindala, kui kolmnurga alus ja kõrgus on:

Alus	Kõrgus	Alus	Kõrgus
6 sm	5 sm	25 sm	8 sm
8 „	7 „	30 „	12 „
12 „	4 „	40 „	25 „
18 „	5 „	50 „	40 „

6. Arvutada kolmnurga alus, kui kolmnurga pindala ja kõrgus on:

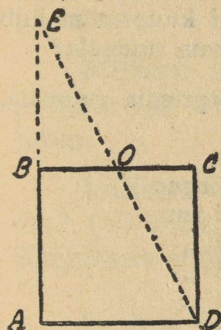
Pindala	Kõrgus	Pindala	Alus
14 ruutsm	4 sm	21 ruutsm	7 sm
25 „	5 „	45 „	10 „
36 „	8 „	60 „	12 „
48 „	8 „	72 „	12 „



7. Joonistada kolmnurk ABC! Tema aluse pikkus 4 sm, kõrgus 3 sm. Tõmmata läbi tipp B kolmnurga alusele AC rööpjoon! Joonistada antud kolm-

nurga alusele veel kolm kolmnurka: täisnurkne kolmnurk AB_1C , nürinurkne AB_2C ja võrdhaarne AB_3C . Missugused on pindalalt kõik need kolmnurgad? Tõestada!

8. Joonistada ruut $ABCD$! Tema külje pikus 5 sm. Joonistada ruudu alusele kolmnurk (ükskõik missugune), millel ruuduga võrdne kõrgus! Kuidas võrduvad antud ruut ja kolmnurk pindalalt? Tõestada!



9. Joonistada ruut ja tema alusele kolmnurk, mis ruuduga pindalalt võrdne!

10. Joonistada ruut ja tema kõrvale kolmnurk, mis kõrguselt ja pindalalt ruuduga võrdne! Kui pikk on selle kolmnurga alus?

11. Joonistada ristkülik $DEFG$! Tema alus 5 sm, kõrgus 4 sm. Joonistada ristküliku alusele kolmnurk (ükskõik missugune), millel ristkülikuga võrdne kõrgus! Kas võrduvad ristkülik ja kolmnurk pindalalt? Tõestada!

12. Joonistada ristkülik ja tema alusele täisnurkne, nürinurkne ja võrdhaarne kolmnurk, mis kõik pindalalt võrduvad ristküliku poole pindalaga!

13. Joonistada ristkülik ja tema alusele täisnurkne, nürinurkne ja teravnurkne kolmnurk, mis pindalalt ristkülikuga võrdsed!

8. ÜLDISE KOLMETAHUSE PÜSTPRISMA RUUMALA ARVUTAMINE.

1. Antud on püstprisma, mille põhja kolmnurga alus on 5 sm, kõrgus 4 sm. Püstprisma ise on 10 sm kõrge! Arvutada selle püstprisma ruumala!

Kuidas arvutasime risttahuka ruumala? Kuidas arvutasime täisnurkse kolmetahuse püstprisma ruumala? Mis te arvate, kuidas tuleb arvutada üldise kolmetahuse püstprisma ruumala? Katsume. Leidke antud püstprisma põhja pindala! Kuidas seda leida? Seega siis: mitu kuupsm mahub püstprisma põhja ühte kihti? Kui kõrge on antud kolmetahune püstprisma? Seega siis: mitu kihti kuupsm mahub antud püstprismasse? Mitu kuupsm on prisma ruumala?

2. Arvutada üldise kolmetahuse püstprisma ruumala, kui tema mõõted on:

Keha kõrgus	Põhja	
	alus	kõrgus
8 sm	6 sm	5 sm
10 „	8 „	5 „
15 „	10 „	8 „
20 „	15 „	10 „

3. Kuidas arvutatakse üldise kolmetahuse püstprisma ruumala? Vastus kirjutada!

4. Leida üldise kolmetahuse püstprisma ruumala, kui tema mõõted on:

Keha kõrgus	Põhja	
	alus	kõrgus
12 dm	7 dm	6 dm
2,5 m	1,2 m	1 m
8,5 „	4,8 „	3,5 „
12 „	7,8 „	6,4 „

5. Täiskelbaga maja on 18 m pikk ja 10 m lai. Pööningu ruumi kõrgus katuse harjani on 5 m. Arvutada maja pööningu ruumala!

9. PINDALA JA RUUMALA ARVUTAMISE JUHISED JA VALEMID.

1. Kuidas arvutatakse kolmnurga pindala? Ehk lühemalt: millega võrdub kolmnurga pindala? (=aluse ja kõrguse poole korrutisega). Kirjutada juhised!

Nimetame ristküliku pikkus a luseks ja laius k õrguseks. Millega võrdub siis ristküliku pindala? (=aluse ja kõrguse korrutisega). Kirjutada juhised!

Millega võrdub risttahuka ruumala? (=põhja pindala ja keha kõrguse korrutisega). Kirjutada juhised!

Millega võrdub kolmetahuse püstprisma ruumala? (=põhja pindala ja keha kõrguse korrutisega). Kirjutada juhised!

2. Aga juhiseid saab veel lühemalt kirjutada. Selleks võetakse igast sõnast ainult esimene täht. Sarnaseid juhiseid kutsutakse valemiteks.

Märgime sõna a l u s tähega a ja sõna k õ r g u s tähega k , siis võime kirjutada valemid:

$$\text{Ristküliku pindala} = a \cdot k$$

$$\text{Kolmnurga pindala} = \frac{a \cdot k}{2}$$

Lugeda mõlemad valemid! Kirjutada!

3. Millega võrdub risttahuka ruumala? Mis on risttahuka põhjaks? Kirjutada risttahuka põhja pindala valem!

Märgime risttahuka keha kõrgus suure tähega K , siis võime kirjutada valemi:

$$\text{Risttahuka ruumala} = a \cdot k \cdot K$$

Lugeda see valem! Kirjutada!

4. Millega võrdub kolmetahuse püstprisma ruumala? Mis on kolmetahuse püstprisma põhjaks? Kirjutada kolmetahuse püstprisma põhja pindala valem!

Märgime kolmetahuse püstprisma keha kõrgus suure tähega K , siis võime kirjutada valemi:

$$\text{Kolmetahuse püstprisma ruumala} = \frac{a \cdot k}{2} \cdot K$$

Lugeda see valem! Kirjutada!

5. Arvutada kolmnurga pindala, kui

$a = 5$ sm,	$k = 2$ sm,	$a = 25$ sm,	$k = 8$ sm
$a = 6$ „	$k = 4$ „	$a = 36$ „	$k = 10$ „
$a = 12$ „	$k = 8$ „	$a = 50$ „	$k = 20$ „

6. Arvutada risttahuka ruumala, kui

$a = 4$ sm,	$k = 3$ sm,	$K = 5$ sm
$a = 6$ „	$k = 6$ „	$K = 10$ „
$a = 12$ „	$k = 10$ „	$K = 18$ „
$a = 25$ „	$k = 20$ „	$K = 30$ „

7. Arvutada kolmetahuse püstprisma ruumala, kui

$a = 6$ sm,	$k = 4$ sm,	$K = 10$ sm
$a = 8$ „	$k = 6$ „	$K = 15$ „
$a = 15$ „	$k = 12$ „	$K = 20$ „
$a = 24$ „	$k = 10$ „	$K = 30$ „

SISU.

I Täis- ja kümnendarvud.

1. Arvude lugemine ja kirjutamine.
Täisarvud.
Kümnendarvud.
2. Liitmine ja lahutamine.
Peast arvutamiseks.
Kirjalikult.
3. Korrutamine ja jagamine.
Peast arvutamiseks.
4. Korrutamine.
Kirjalikult arvutamiseks.
 1. Korrutaja ühekohaline täisarv.
 2. Korrutaja kahekohaline täisarv.
 3. Korrutaja kolme-, nelja-, viiekohaline täisarv.
 4. Korrutaja nullidega arv.
 5. Korrutaja ja korrutatav mõlemad nullidega arvud.
 6. Korrutajal nullid keskel.
 7. Korrutaja kümnendarv.
 8. Ligikaudne korrutamine.
5. Jagamine.
Kirjalikult arvutamiseks.
 1. Jagaja ühekohaline täisarv.
Jäägita jagatis.
Arvude jagatavuse tunnused.
Murruga jagatis.
Ligikaudne jagatis.

2. Jagaja kahekohaline täisarv.
3. Jagaja kolme-, neljakohaline täisarv.
4. Jagatav ja jagaja mõlemad nullidega arvud.
5. Jagajal nullid keskel.
6. Jagaja kümnendarv.
7. Jagatav ja jagaja mõlemad kümnendarvud.

II Harilikud murrud.

1. Murru jagamine ja muundamised.
2. Liitmine ja lahutamine.
3. Osa leidmine arvust ja osa järele arvu leidmine.

III Protsendid.

Protsendi mõiste.

IV Harjutisi ja ülesandeid.

1. Harjutisi.
2. Ülesandeid.
3. Keerdülesandeid.

V Geomeetria.

1. Ristkülik ja ruut.
2. Ristküliku ja ruudu pindala leidmine.
 - a) Ristküliku pindala.
 - b) Ruudu pindala.
 - c) Ülesandeid.
3. Risttahuka ja kuubi ruumala arvutamine.
 - a) Risttahuka ruumala.
 - b) Ruubi ruumala.
 - c) Ülesandeid.

4. Täisnurkne kolmetahune püstprisma.
Tema ruumala arvutamine.
5. Täisnurkne kolmnurk ja selle pindala
arvutamine.
6. Kolmnurk.
 - a) Kolmnurga liigid.
 - b) Kolmnurga alus ja kõrgus.
7. Üldise kolmnurga pindala arvutamine.
8. Üldise kolmetahuse püstprisma ruumala
arvutamine.
9. Pindala ja ruumala arvutamise juhised
ja valemid.

Sisu.

A-7247

i

Hind 80 senti