

A-6007

A. Maramaa

Aritmeetika
Ülesannetekogu

Geomeetria

III

Kolmas trükk

Kirjastus "SIIR," Viljandis
1924

70619

Diplom

A. Maramaa

Aritmeetika

Ülesannetekogu

III õppeaasta

Numeratsioon. Tehted täisarvudega. Resultaatide muutused. Lihtsamad võrrandid. Pindala arvutamine. Kümnenarvude numeratsioon. Meetermõõtude alandamine ja ülendamine. Tehted kümnenarvudega. Protsendid.

11-24/5

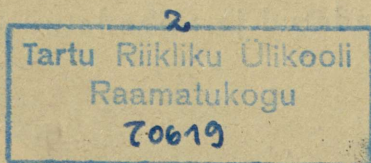
Kolmas parandatud ja täiendatud trükk

Kirjastus „SIIR“ Viljandis
1924

Käesolevas ülesannetekogus on liitmine ja lahutamine, korrutamine ja jagamine, nii täis- kui kümnendarvudega, kahte ossa jagatud; I osas ülesanded peastarvutamiseks, II — kirjalikult. I osa ülesandeid kirjalikult tehes, tulevad arvud tehetes ritta kirjutada ja tehted peast arvutada. Peastarvutamise otstarb on lapsi õpetada neile esimesest ja teisest õppeaastast tuttavaid liitmise ja lahutamise, korrutamise ja jagamise tabeleid tarvitama ka sadade, tuhandete ja miljonitega arvates, mis III õppeaasta ülesanne. Praegu aga toimetavad meie inimesed, sellepeale vaatamata, et nad $7+8$, 7×8 , $15-8$, $56:8$ jne. väga hästi peast teavad, niisuguseid tehteid, nagu näiteks: $700+800$, 7×800 , $150000-80000$, $56000000:8$, $0,08+0,07$, $0,015-0,007$ jne., pliatsiga paberil, pealegi mehaaniliselt arvutamise viisi järele.



A-6007



Täisarvud.

Numeratsioon.

1.

1 Lugeda ja kirjutada: a) 100 kaupa 100-st kunni 1000; b) 10 kaupa 100—300, 301—401, 405—505; 509—609; c) 1 kaupa 100—200, 295—310, 397—415, 797—820; d) 2 kaupa 300—320, 321—341; e) 3 kaupa 400—500; f) 4 kaupa 500—540, 541—581; g) 5 kaupa 600—620; 621—641, 642—662, 663—683, 684—704; h) 6 kaupa 700—760, 761—821; i) 7 kaupa 800—898; j) 8 kaupa 400—480, 481—561; k) 9 kaupa 300—480.

2. Lugeda kodu minnes 1000 sammu!

3. Kirjutage arvud 45, 9, 472! Mitmekohaline on iga arv?

4. Nimetage 2 ühe-, 2 kahe- ja 2 kolmekohalist arvu!

5. Kirjutada 5 ühe-, 10 kahe- ja 10 kolmekohalist arvu!

6. Kirjutage arv 375! Mitu on temas ühelisi, kümnelisi, sajalisi? Mitmendal kohal seisavad ühelised, kümnelised, sajalised?

7. Kirjutage 300 kunni 400-ni arvud, mis täiskümnete ees, täiskümned ja arvud, mis täiskümnete järel!

Näide: 309, 310, 311
319, 320, 321

8. Kirjutage tuhande piiris arvud, mis täissadade ees, täissajad ja arvud, mis tätsadade järel!

Näide: 99, 100, 101
199, 200, 201

9. Mitme nulliga on kirjutatud iga täiskümme? iga täissada? Mis tähendab null igas täiskümnes? igas täissajas?

10. Lugege arvud, milles null seisab keskel kahe numbri vahel! Mis tähendab seal null?

11. Kirjutada 20 arvu, milles null seisab keskel kahe numbri vahel!

12. Lugeda, kirjutada ja võtta arvutusraamil arvud: 110, 475, 208, 500, 112, 901, 390, 697, 1000, 101, 450, 999, 739, 605, 220, 400, 519, 807, 111, 599, 603, 905, 760, 909, 217, 787!

13. Kirjutada 25 kolmekohalist arvu!

2.

14. Lugeda ja kirjutada nelja hõõlasse:

1000	kaupa	1000	kunni	10000
1	"	1000	"	1010
10	"	1010	"	1100
100	"	1100	"	2000
Näide:	1000	1001	1010	1100
	2000	1002	1020	1200

15. Mitmekohaline on iga kirjutatud arv? Mitu tuhandelist on igas I hõõla arvus? Mitmendal kohal seisavad tuhandelised? Mitme nulliga on iga täistuhast kirjutatud? Kus seisavad nullid II hõõla arvudes? Mis nad tähendavad? Kus seisavad nullid III, IV hõõla arvudes? Mis nad tähendavad?

16. Lugeda, kirjutada ja võtta arvutusraamil arvud:
a) 5000, 4200, 3005, 6025, 8050, 7201, 9255, 1111, 9999, 4004, 2032, 7505, 8900, 5001, 1010, 2150, 6012, 7085, 4044, 3303, 1049, 7770, 4884, 7117, 1551.

b) 2300, 4025, 6004, 5040, 2367, 5011, 7105, 8008, 3909, 4236, 7945, 6384, 1096, 2007, 805, 7100, 4796, 8070, 5301, 648, 9000, 3333, 1087, 6001.

17. Lugeda arvud ülesannetes nr.nr.101—104! 372—373!

18. Kirjutada: a) 20 neljakohalist arvu! b) 20 neljakohalist arvu, mis ka siis sama suurteks jäävad, kui neid tagaspidises numbrite järjekorras lugeda!

3.

19. Lugeda ja kirjutada viide hõõlasse:
10000 kaupä 10000 kunni 90000

1	kaupa	10 000	kunni	10 010
10	"	10 010	"	10 100
100	"	10 100	"	11 000
1 000	"	11 000	"	20 000

20. Mitmekohaline on iga kirjutatud arv? Mitu kümnetuhandelist on igas I hõõla arvus? Mitmendal kohal seisavad kümnetuhandelised? Mitme nulliga on iga täis-kümnetuhat kirjutatud? Kus seisavad igas hõõlas nullid? Mis nad tähendavad?

21. Lugeda, kirjutada ja võtta arvutusraamil arvud:
a) 22 222, 45 325, 20 000, 25 000, 75 000, 11 500, 45 600, 50 400, 20 220, 24 020, 60 060, 15 005, 50 002, 27 627, 25 025, 10 001, 20 020, 10 100, 17 007, 18 018, 70 600, 40 062, 81 818, 51 115, 84 844, 90 909, 30 011.

b) 12 500, 10 809, 15 740, 15 040, 20 150, 30 050, 60 000, 75 005, 50 005, 42 042, 10 010, 20 405, 81 801, 7 025, 43 700, 90 960, 11 121, 72 000, 90 001, 30 303, 78 078, 19 009, 64 025.

22. Lugeda arvud ülesannetes nr. nr. 124, 126, 161, 162, 285 ja 293!

23. Kirjutada a) 20, b) 15 viiekohalist arvu ja tõmmata ühtede klassile kriips alla!

4.

24. Lugeda ja kirjutada kuude hõõlasse:

100 000	kaupa	100 000	kunni	900 000
1	"	400 000	"	400 010
10	"	400 010	"	400 100
100	"	400 100	"	401 000
1 000	"	401 000	"	410 000
10 000	"	410 000	"	500 000

25. Mitmekohalised on kirjutatud arvud? Mitmendal kohal seisavad sajatuhandelised? Mitme nulliga on iga täis-sadatuhat kirjutatud? Kus seisavad igas hõõlas nullid? Mis nad tähendavad?

26. Lugeda, kirjutada ja võtta arvutusraamil arvud:
a) 300 000, 201 000, 115 000, 200 200, 405 405, 360 360, 117 117, 300 003, 700 007, 440 040, 120 020, 999 999, 312 639, 102 340, 200 423 40 140, 92 012, 511 602, 140 075, 109 008, 482 005, 100 001, 155 002, 600 060, 120 022.

b) 400 000, 705 604, 509 800, 380 000, 570 057, 112 102,

600 040, 900 009, 100 010, 660 600, 108 405, 303 030, 147 060,
500 090, 300 003, 200 200, 113 113, 818 818, 385 002, 80 001,
404 040, 502 370, 707 070, 616 016, 900 090, 801 100.

c) 148 300, 100 700, 900 505, 234 512, 630 450, 297 451,
600 513, 909 409, 75 202, 900 090, 316 416, 219 020, 999 999,
787 878, 123 456, 987 654, 707 007, 500 005, 170 700, 102 030.

27. Lugeda arvud ülesannetes nr. nr. 163, 167—169!

28. Kirjutada 20 kuuekohalist arvu, tõmmates ühtede klassile üks, tuhandete klassile kaks kriipsu alla!

5.

29. Lugeda ja kirjutada kolme hõõlasse: esimesse kõik täismiljonid kuni künnemiljonini, teise kõik täis-kümned miljonid kuni sajamiljonini; kolmandasse kõik täis-sajad miljonid kuni miljardini.

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

30. Mitme nulliga on kirjutatud täismiljonid? täis-kümnemiljonid? täis-sajad miljonid? täismiljard?

31. Mitmendal kohal seisavad miljonilised? künnemiljonilised? sajamiljonilised? miljardiline?

32. Lugeda, kirjutada ja võtta arvutusraamil arvud:

a) 5 000 000, 18 000 000, 50 000 000, 105 000 000, 250 000 000,
4 200 300, 25 100 700, 7 120 450, 4 500 005, 1 001 001,
8 008 008, 10 010 010, 24 024 024, 72 075 076, 100 100 100,
500 500 500, 170 170 170, 206 206 206, 200 000 300, 700 000 007.

b) 45 045 045, 7 007 007, 12 120 012, 6 000 600, 4 070 006,
50 500 050, 301 302 303, 4 768 215, 6 060 606, 250 150 075,
101 002 468, 25 005 400, 845 612 735, 92 000 092, 20 000 200,
50 000 505, 300 000 003, 509 905 004, 77 707 760.

33. Lugeda arvud ülesannetes nr. nr. 114 — 116, 125—128, 164—166!

34. a) Kirjutada 10 seitsme- 10 kaheksa ja 10 üheksakohalist arvu, tõmmates tuhandete klassile kriipsu alla!

b) Kirjutada 20 seitsmekohalist arvu, mis ka siis sama suurteks jäävad, kui neil „jalad ülespoole“ pöörata!

35. Kirjutada igale allantud arvule 5 arvu alla: esimene ühe nulli, teine kahe, kolmas kolme, neljas nelja ja viies viie nulli juurekirjutamise teel! Lugeda saadud arvud!

3, 45, 207, 1 010, 7, 92, 125, 2 604.

36. Lugeda ja kirjutada järgnevas tabelis antud arvud:

IV klass			III klass			II klass			I klass		
XII koht	XI koht	X koht	IX koht	VIII koht	VII koht	VI koht	V koht	IV koht	III koht	II koht	I koht
miljardid			miljonid			tuhanded			ühed		
sajad	kümned	liht-	sajad	kümned	liht-	sajad	kümned	liht-	sajad	kümned	liht-
								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

37. Kirjutada tabelisse ja lugeda arvud:

a) 50 230, 6 030, 102 600, 509 408, 600 300, 40 040, 1 750 003, 1 001 001, 7 070 070, 120 130 140, 4 305 675 201, 602 524 072 145.

b) 370 045, 607 704, 40 006, 3 748, 91 003, 800 900, 5 000 602, 3 078 480, 200 600 700, 56 100 040, 375 060 438.

c) 59 637, 8 007, 100 648, 7 706 600, 80 802, 987 654, 5 070 025, 260 036, 90 090 008, 2 000 003, 500 040 001.

6.

38. Leida, kui palju on igas alljärgnevas arvus: a) kõiki kümnelisi? b) kõiki sajalisi? c) kõiki tuhandelisi?

1 000, 4 000, 7 350, 10 000, 17 100, 20 030, 102 400, 200 500, 1 000 000, 9 000 000, 45 000 000.

Näide: 1 000==100 kümnelist.

39. Kuidas leida, kui palju on arvus kõiki kümnelisi? kõiki sajalisi? kõiki tuhandelisi?

40. Leida, kui palju on igas alljärgnevas arvus: a) kõiki kümnetuhandelisi? b) kõiki sajatuhandelisi?

100 000, 500 000, 125 000, 950 000, 720 360, 700 060, 318 450, 1 000 000, 1 200 000, 1 450 302, 5 424 120, 15 615 440.

41. Kuidas leida, kui palju on arvus kõiki kümnetuhandelisi? kõiki sajatuhandelisi?

42. Leida, kui palju on igas alljärgnevas arvus: a) kõiki miljonilisi? b) kõiki kümnemiljonilisi? c) kõiki sajamiljonilisi?

100 250 000, 205 4000 200, 600 135 000, 960 000 500, 492 100 700, 651 900 900, 312 412 512, 297 590 050.

43. Kuidas leida, kui palju on arvus kõiki miljonilisi? kõiki kümnemiljonilisi? kõiki sajamiljonilisi?

44. Kirjutada ja lugeda arvud, milles on:

25 kümnelist	10 sajalist	6 tuhandelist
90	75	14
100	120	105
345	913	1 000
5 002	1 324	840
10 040	9 002	9 000

45. Mis vaja teha, et arvu saada kümnelistest? sajalistest? tuhandelitest?

46. Kirjutada ja lugeda arvud, milles on:

8 kümnetuhandelist	4 sajatuhandelist	2 miljonilist
85	52	10
100	100	125
450	360	400
120	1 200	1 000
1 000	638	163

47. Kuidas arvu saada kümnetuhandelitest? sajatuhandelitest? miljonilistest?

Mõõdud.

Pikkusemõõdud.

1 meeter (m)=10 detsimeetrit (dm)=100 sentimeetrit (sm)=1000 millimeetrit (mm).

1 dm=10 sm=100 mm.

1 sm=10 mm.

10 meetrit=1 dekameeter (dkm).

100 m=1 hektomeeter (hm).

1000 m=1 kilomeeter (km).

48. Valmistada nööriks dekameeter!

49. Mõõta teel ehk põllul hektomeeter ja iga deka-meetri taga tikukesed püsti panna!

50. Mõõta kilomeeter ja iga hektomeetri taga tikud püsti panna!

51. Kirjutada pikkusemõõtude tabel, alates kilomeetriga ja lõpetades millimeetritega!

Raskusemõõdud.

1 kilogramm (kg)=1000 grammi (g).

100 kilogrammi=1 sentner.

1000 kg=10 sentneri=1 tonn.

52. Kaaluda kilogramm savi ja vormida sellest kilogrammiline kaalupomm!

53. Kaaluda kg leiba, jahu, suhkrut!

54. Kaaluda 400, 100, 10, 1 gramm leiba, suhkrut!

55. Kirjutada raskusemõõtude tabel, alates tonniga ja lõpetades grammidega!

Vedelikkudemõõdud.

10 liitrit (l)=1 dekaliiter (dkl).

100 liitrit=10 dkl=1 hektoliiter (hl).

1 l=10 detsiliitrit (dl).

56. Teha papist detsiliiter, liiter, dekaliiter!

57. Võrrelda liitrit toobiga! dekaliitrit pangiga!

Paberimõõdud.

24 poognat kirjutuspaperit=1 raamat.

20 raamatut=1 riis.

58. Lugeda 1 raamat paperit! Jaotada riis paperit raamatuteks!

Ajamõõdud.

1 aasta=12 kuud=365 (366) päeva.

1 nädal=7 ööpäeva.

1 ööpäev=24 tundi.

1 tund=60 minutit.

1 minut=60 sekundit.

59. Lugeda 60 sekundit! Käia 2 sammu sekundis! Käia 120 sammu minutis! Pidada hinge kinni $\frac{1}{4}$ minutit! $\frac{1}{2}$ minutit! Hoida käed 1 minut püsti!

Liitmine ja lahutamine.

I.*)

$$\begin{array}{r r r r r} 400 & + & 5 & = & 405 \\ \text{I liidetav} & & \text{II liidetav} & & \text{Summa} \\ 708 & - & 8 & = & 700 \\ \text{Vähendatav} & & \text{Lahutatav} & & \text{Vahe} \end{array}$$

1.

60. Hunnikus oli 364 telliskivi. Mitu telliskivi on hunnikus, kui juure toodi 4, ära viidi 7 kivi?

61. Kaupmees nõudis kauba eest 458 marka, ostja kauples 8 marka maha. Kui palju tuli ostjal maksta, kui ta lisaks veel 5-margalise pliatsi ostis?

62. Kui pikk oli kooliaasta, kui Juhan 212 päeva koolis on käinud ja enne jõulu 7, pärast jõulu 6 päeva puudunud?

*) Lugeda märkust tiitlilehe tagaküljel.

63. Isal oli 300 kg linu. Müües selgus, et 5 kg linu ära oli kahanenud. Mitu kg linu müüs isa ära, kui ta 9 kg enesele jättis?

64. Kui ostja kauba eest 1 525 marka ära maksis, pärast veel 8 marka välja andis, jäi tal 7 marka raha järele. Kui palju oli ostjal poodi tulles raha?

65.	900+8	405—5	224+4	475—4
	4 000+7	9 002—2	5 632+6	269—5
	70 000+5	674—4	6 321+5	1 447—6
	630+6	1 238—8	743+6	6 089—7

66.	508+7	375+7	500—5	622—8
	635+6	196+9	9 000—8	775—9
	7 248+6	2 208+8	640—7	3 642—7
	9 136+5	4 398+6	1 800—6	2 956—8

67. Lugeda ja kirjutada 10, 9, .5, 8, 3, 4, 6, 7 kaupa: 1) juure 100, 101, 102-le jne., 2) maha 1000, 999, 998-st jne.!

2.

68. Ehitusplatsile veeti 460 kuuse- ja 30 männapalki. Neist on 70 palki kooritud. Mitu palki on koorimata?

69. Raamatus on 180 lehekülge. Juhanil on 60, Jaanil 70 lehekülge läbi. Mitu lehekülge on kummagil lugemata?

70. Riidas oli 238 halgu puid; sinna laoti veel 50 halgu. Mitu halgu puid on riidas, kui 80 halgu ära on põletatud?

71. Rongil on 284 kilomeetrist 60 km veel sõita. Mitu km on rongil sõidetud, kui ta veel 40 km ära sõidab?

72. Perenaisel oli kaks lehma: üks andis nädalas 75, teine 80 liitrit piima. Kui palju piima sai perenaine nädalas ära müüa, kui ta 60 l enesele jättis?

73. Koolis on 132 last, nendest poisse 70. Mitu tütarlast on praegu koolis, kui 6 nendest puuduvad?

74. Õunanaine ostis 240 marga eest õunu ja müüs nad 60 marga kasuga ära. Kui palju raha eest ostis õunanaine uuesti õunu, kui tal 90 marka üle jäi?

75. Ostja sai 1000 margast 70 marka tagasi. Mis maksis kaup, kui 60 marka endise võla tasumiseks läks?

76. Vennal oli 756 marka raha, õel 90 marka rohkem. Kui palju raha oli õel pärast seda, kui ta 50 mk. ära kulutas?

77. Suur-Munamägi on 324 meetrit kõrge, Väike-Munamägi 80 m madalam. 50 m kõrgusel V.-Munamäe kohal lendab kull. Kui kõrgel on kull?

78.

400+30	470-70	550+20	750-40
6 000+50	1 520-20	630+60	990-80
50 000+90	175-70	1 650+40	4 580-60
300 000+20	9 948-40	4 920+70	2 270-50

79.

626+40	212+60	855-30	471-40
215+60	435+60	499-70	696-80
6 244+30	4 424+50	5 575-60	2 285-50
2 912+80	6 345+40	3 178-50	9 096-70

80.

70+60	60+80	70+80	120-80	140-80
80+70	50+70	90+20	150-60	120-90
90+30	40+90	140-70	110-90	150-70
50+80	80+90	160-80	170-80	180-90

81.

65+60	69+70	95+40	124-80	151-80
72+70	48+30	86+30	149-50	163-70
84+80	72+90	125-60	115-90	139-70
57+70	56+80	118-70	175-80	148-80

82.

140+60	200-70	275+70	345-80
350+60	720-90	632+90	924-60
9 270+30	5 600-60	1 644+60	5 252-70
2 140+40	4 250-90	725+90	9 112-40

3.

83. Jaan ostis 75-margalise raamatu ja 45 marga eest paberit; tal jäi 28 mk. raha järele. Kui palju oli Jaanil enne raamatu ostmist raha?

84. Perenaine ostis 175 marga eest jahu, 84

marga eest suhkrut ja 90 marga eest kohvi. Kui palju raha kulus perenaisel ära?

85. Aidas oli 533 kilogrammi otri, rukkeid 58 kg rohkem kui otri, kaeru 75 kg vähem kui rukkeid. Kui palju oli aidas rukkeid?

86. Ühte pütti mahtus 286 liitrit wett, teise 25 liitrit vähem. Kolmas pütt oli 38 liitrit teisest suurem. Kui suur oli kolmas pütt?

87. Kaupmees ostis 700 muna. Veoga läks 35 muna katki. Mitu muna läks müügile, kui veel 48 muna välja praagiti?

88. Puiestik oli 444 meetrit pikk, tema laius oli pikkusest 75 meetrit vähem. Puiestik tehti 32 m võrra laiemaks. Kui lai on puiestik?

89. $75+72$ $48+68$ $95+27$ $99+25$ $59+72$
 $84+83$ $57+97$ $79+45$ $75+88$ $84+67$
 $57+61$ $88+43$ $67+56$ $39+84$ $78+74$
 $96+42$ $66+75$ $85+38$ $74+67$ $86+75$

90. $245+27$ $145+65$ $667+68$ $3263+75$
 $654+39$ $276+43$ $384+37$ $4629+96$
 $249+25$ $375+35$ $249+95$ $7448+55$
 $636+48$ $448+95$ $694+19$ $9347+85$

91. $548-23$ $180-62$ $300-45$ $1000-25$
 $286-44$ $350-18$ $700-86$ $1000-12$
 $377-35$ $570-48$ $600-57$ $1000-75$
 $769-45$ $860-36$ $800-75$ $1000-81$

92. $140-75$ $132-57$ $722-65$ $344-76$
 $120-63$ $151-86$ $861-92$ $352-66$
 $150-85$ $175-88$ $632-85$ $236-95$
 $130-94$ $166-79$ $943-76$ $761-78$

4.

93. Isa teenis 900 marka nädalas, ema 300 mk. vähem. Kui palju teenisid isa ja ema kokku?

94. Kolme arvu summa on 3200; üks arv on 800, teine 700. Leida kolmas arv!

95. Kaupmees ostis kauba 3560 marga eest ja

müüs 900 marga kasuga ära. Kui suur summa on kaupmehel käes, kui ostja 600 mk. võlga jäi?

96. Kaupmees ostis kauba 4630 marga eest. Müües sai ta selle kauba pealt 700 marka kahju. Uuele kaubale maksis kaupmees 500 mk. juure. Mis maksis uus kaup?

97. Ühe õunapuu otsast saadi 800 õuna, teise otsast 750, kolmanda õunapuu otsast 900 õuna vähem, kui kahe esimese otsast kokku. Mitu õuna saadi kolmanda õunapuu otsast?

98. Aednikul oli 2450 pead kapsaid; ta müüs esiti 950, siis 200, viimati 300 pead ära. Mitu pead kapsaid on müümata?

99. Raamatukogus oli eestikeelseid raamatuid 1420 eksemplaari, muukeelseid 860 eks. vähem. Mitu eksemplaari oli raamatukogus raamatuid?

100. Isal oli 2430 marka raha; tema ostis 550 marga eest sae ja 260 marga eest kirve. Kui palju jäi isal raha järele?

101.	800+700	4500+800	1400-500	5400-900
	600+900	2800+400	1800-900	4000-800
	2500+600	7900+600	2400-800	5000-700
	7200+900	5400+900	4500-700	6400-800
102.	750+600	3650+600	1250-500	3210-800
	940+500	2720+500	1430-800	4050-700
	630+800	1990+300	1520-700	6360-900
	860+900	6610+700	1660-900	5470-500
103.	800+420	1800+510	1350-650	3620-920
	700+380	2700+950	1490-790	2470-670
	900+150	4500+760	1240-840	4220-720
	600+750	3500+920	1850-950	5660-860
104.	750+750	2730+690	1230-650	4450-770
	460+940	1680+550	1410-540	5340-960
	660+560	4960+780	1180-450	2360-380
	940+870	2490+720	1720-870	3530-880

5.

105. Isa teenis 7000 marka kuus, ema 4000 mk.; nad kulutasid kokku 9000 marka kuus. Kui palju jäi isal ja emal kuus raha järele?

106. Üks kaupmees müüs 6 000 000 marga eest kaupa, teine 7 000 000 marga eest; kolmas 5 000 000 marga eest vähem, kui kaks esimest kokku. Kui palju raha eest müüs kolmas kaupmees kaupa?

107. Ühe maja ehitamiseks veeti 120 000 telliskivi, teise jaoks 40 000 kivi vähem. Mitu telliskivi läks kahe maja ehitamiseks?

108. Kolme arvu summa on 220 000 000; üks arv on 90 000 000, teine 60 000 000. Leida kolmas arv!

109. Majaomanik müüs oma puumaja 400 000, kivimaja 900 000 marga eest ära. Ta ostis uue maja ja tal jäi 600 000 marka järele. Kui palju maksis uus maja?

110. Üks arv on 600 000 000, teine 700 000 000, kolmas 800 000 000. Kui palju on kahe esimese arvu summa kolmandast arvust suurem?

111.

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	88 000 + 8 000
75 000 + 8 000	72 000 — 8 000	91 000 — 9 000

112.

9 000 000 + 7 000 000	14 000 000 — 6 000 000
75 000 000 + 6 000 000	22 000 000 — 8 000 000
17 000 000 + 8 000 000	75 000 000 — 7 000 000
26 000 000 + 9 000 000	46 000 000 — 9 000 000

113.

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

114.

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

115.

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

116.

600 000 000 + 700 000 000
900 000 000 + 800 000 000
1 500 000 000 — 700 000 000
2 700 000 000 — 900 000 000

6.

117. Raamatukokku osteti esimene kord 7200 marga eest, teine kord 3800 marga eest raamatuid. Eestikeelseid raamatuid oli 9500 marga eest. Kui palju raha eest oli võõrakeelseid raamatuid?

118. Ühes pangas oli 7400000 marka raha hoiul, teises pangas 8800000 marka. Kui palju raha peab veel hoiule toodama, et mõlemas pangas kokku 20000000 marka hoiul oleks?

119. Savikojas oli valmis 50000 katusekivi; ära müüdi 14000 kivi, juure tehti 27000 kivi. Mitu katusekivi on savikojas valmis?

120. Saksamaal elab 60000000, Inglismaal 47000000, Prantsusmaal 39000000 inimest. Kui palju on Saksamaal rohkem elanikke, kui a) Inglismaal, b) Prantsusmaal?

121. Eestis loeti 1922 lõpul 1110000 elanikku; neist elasid 266000 inimest linnades, 35000 alevites. Kui palju oli Eestis maaelanikke?

122. Üks liidetav on 480000000, teine liidetav 250000000 võrra suurem. Leida summal!

123. Vähendatav oli 1450000000, lahutatav 670000000. Leida vahe, kui lahutatavat 150000000 võrra suurendati!

124.	7500+2500	10000-1500	5700+9400
	6500+6500	12200-6600	8300+2700
	8400+4800	16400-7800	12500-8800
	18600+6900	13500-8600	24200-7500

125.	7500000+3600000	15000000-7500000
	5700000+9400000	12200000-8400000
	12400000+5900000	25500000-9600000
	9800000+7700000	63200000-7300000

126.	24000+37000	52000-18000
	56000+75000	91000-49000
	16000+45000	84000-28000
	36000+46000	73000-19000

976	4362	800
<u>— 235</u>	<u>— 3768</u>	<u>— 346</u>
741	594	454

135. Seletada: kuidas on lahutamise tehtes vähendatav ja lahutatav kirjutatud? Kus seisab lahutamismärk? Kuidas toimetasime lahutamist? Kuhu ja kuidas kirjutasime vahe?

136. Lahutada, nagu üleval näidatud: 784-st 463; 4815-st 927; 900-st 545; 5696-st 4563; 7251-st 5645; 7002-st 675.

137. Põllult korjati 338 kivi; ühes koormas viidi ära 173 kivi. Mitu kivi viidi teises koormas, kui 28 kivi põllule jäi?

138. Talumees müüs kaks lehma. Ühe eest sai ta 6250 marka, teise eest 1625 marka vähem. Kui palju sai talumees raha?

139. Aednik sai 1776 pead kapsaid; ta müüs 748 pead ära, 863 pead tegi sisse. Mitu pead kapsaid on aednikul alles?

140. 1922 a. 1. jaanuaril oli Eesti kaubalaevastikus 534 laeva, nendest 53 aurikut, 82 mootorpaati, teised kõik purjekad. Mitu purjekat oli Eesti kaubalaevastikus?

141. 1924 a. 1. jaanuaril oli Eestis raudteid: laiarööpalisi peateid 673 km, haruteid 43 km; kitsarööpalisi peateid 381 km, haruteid 111 km. Leida: a) mitu km on Eestis raudteid! c) mitu km on laiarööpalist rohkem kui kitsarööpalist!

142. 1919 a. 1. jaanuaril oli Eesti raudteedel 259 sõiduvagunit; sõjasaagina saadi 1919 a. 70 ja 1920 a. 113 vagunit juure. Mitu sõiduvagunit puudus meil 1920 a. lõpul 500 vagunist?

143. Asunik sai Vabariigi valitsuselt 30000 marka laenuks; sellest rahast kulutas ta 19200 marka hobuse, 3540 marka lehma ja 6825 marka vankri ostmiseks. Kui palju jäi asunikul laenust raha järele?

144. Linakaupmees ostis 45638 puuda linu; neist saatis ta 38275 puuda Tallinna. Mitu puuda

linu tuleb linakaupmehel veel osta, et teine kord sama palju linu saata, kui esimene kord?

145. Juhan käis 4 talve koolis: esimesel talvel 208 päeva, teisel 11 päeva rohkem, kolmandal 7 ja neljandal 19 päeva vähem, kui esimesel talvel. Mitu päeva käis Juhan koolis?

146. Veski jahvatas kuus: kaeru 37 puuda, otri 285 puuda rohkem kui kaeru, rukkeid 178 puuda rohkem kui otri, nisu 68 puuda. Mitu puuda vilja jahvatas veski kuus?

147. Perekonnal läks septembrikuus petrooleumi ostmiseks 245 marka, igas järgmises kuus aasta lõpuni läbisegi 78 marka igast eelmisest kuust rohkem. Mitme marga eest läks perekonnal 1. septembrist aasta lõpuni petrooleumi?

148. Koolipoiss kirjutas 6 arvu: esimene oli 247, teine 356; iga järgmine oli nii suur, kui kaks eelmist kokku. Leida teised 4 arvu!

149. Perekonnal läks jaanuarikuus petrooleumi ostmiseks 450 marka, igas järgmises kuus aprilli lõpuni keskmiselt 85 marka vähem, kui igas eelmises kuus. Kui palju raha eest läks perekonnal 4 kuu jooksul petrooleumi?

150. Koolipoiss kirjutas 5 arvu: kaks esimest on 1438 ja 975. Leida teised kolm arvu, kui teada on, et iga järgmine oli nii suur, kui kahe eelmise vahe!

151. Rakveres elas rahvalugemise ajal 1922 a. 28. detsembril 3412 meessoost ja 4251 naissoost kodanikku. 1923 a. 31. detsembril loeti Rakveres 3947 mees- ja 5439 naissoost elanikku. Mitme inimese võrra on Rakvere elanikkude arv 1923 a. suurenenud?

152. Võrus oli 28. detsembril 1922 a. 2323 mees- ja 2752 naissoost elanikku, 1923 a. 31. detsembril 5783 inimest. Meestearv on Võrus 1923 a. 367 võrra kasvanud. Leida naistearvu juurekasv!

153. Viljandis elas 1922 a. rahvalugemise ajal

4091 mees- ja 5314 naiskodanikku, Valgas 4888 mees- ja 5965 naissoost kodanikku. Mitu inimest elas Valgas enam kui Viljandis?

154. 1922 a. 1. jaanuaril elas Tallinnas 57620 mees ja 62559 naiskodanikku. Jaanuarikuus tuli juure 5918, lahkus 4935 inimest. Mitu inimest elas Tallinnas 1. veebruaril 1922?

155. 1922 a. 1. märtsil elas Tallinnas 103018 eestlast, 9682 sakslast, 3820 venelast, 2208 juuti, 1738 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. eestlasi rohkem, kui kõiki muist rahvustest elanikke kokku?

156. Eestis oli:

	Hobuseid	Veiseid	Lambaid	Sigu
1919 aastal	164980	406569	419909	150072
1920 „	164502	442668	530291	260693

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

157. Raamatukogudest loeti raamatuid:

	Linnades	Maal
1919 aastal	256220 eksemp.	83615 eksemp.
1921 „	366000 „	120000 „

Leida: 1) mitme eksemplaari võrra on 1921 a. a) linnades, b) maal rohkem raamatuid loetud kui 1919 a.?
2) Mitme eksemplaari võrra loeti kummagil aastal linnas rohkem kui maal?

565	641	

158. Kirjutada arvud: 489, 527, 603, 679, 717, 755, 793 nii kõrvaloleva ruudu tühjadesse ruudukestesse, et nende summa ülevalt alla ja pahemalt paremale poole annaks aasta-arvu 1923!

159. Juss tuli koolist ja ütles vanemale ven-nale: 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 suu-

remast arvust vähem! Saadud vahele kirjuta tema numbrite tagaspidises järjekorras uus arv alla! Liita neid! Kas said arvu 1089?

Proovida seda ülesannet veel teistel arvudel!

$$\begin{array}{r}
 160.^*) \quad 573+899 \qquad 1926+277 \qquad 3696+8645 \\
 \qquad 628+454 \qquad 4386+835 \qquad 2719+7692 \\
 \qquad 945+876 \qquad 929+5875 \qquad 5148+8863 \\
 \qquad 776+548 \qquad 887+8454 \qquad 9999+4444
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 161.^*) \quad 1448-655 \qquad 4623-895 \qquad 48335-9626 \\
 \qquad 1287-596 \qquad 7012-1944 \qquad 15132-5236 \\
 \qquad 1856-939 \qquad 14234-7465 \qquad 66349-7428 \\
 \qquad 2522-493 \qquad 42648-9545 \qquad 25036-8129
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 162.^*) \quad 12618+9293 \qquad 18305-12216 \qquad 35285+48388 \\
 \qquad 53009+8294 \qquad 37082-25949 \qquad 40935+18675 \\
 \qquad 72905+999 \qquad 55620-15845 \qquad 50049+37654 \\
 \qquad 87677+789 \qquad 92281-37282 \qquad 79388+52647
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 163.^*) \quad 62138-55742 \quad 326436+275744 \quad 362315-45630 \\
 \qquad 12618-11944 \quad 583948+197452 \quad 900900-72162 \\
 \qquad 97302-88405 \quad 788354+312648 \quad 808000-118025 \\
 \qquad 69912-48922 \quad 439789+577699 \quad 500030-442233
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 164.^*) \quad 1625348+739826 \quad 2302545-733239 \\
 \qquad 8139472+4621519 \quad 9534626-4442537 \\
 \qquad 45045045+2689193 \quad 90180075-75425232 \\
 \qquad 757635428+613775537 \quad 800000000-215042005
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 165. \qquad 345026+57209+6998 \\
 \qquad 1439237+295+202408 \\
 \qquad 375295-146309-10475 \\
 \qquad 2612405-934325-45678
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 166. \qquad 312+34625+9748+4548 \\
 \qquad 9408637+692375-5932825+39635 \\
 \qquad 75275+936248-450637+874857 \\
 \qquad 42612+788259+269876-914099
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 167. \quad 405340-157625-96658-45857+49248 \\
 \qquad 405340-(157625-96658)-(45857+49248) \\
 \qquad 585963-126300+75490-87504-62900 \\
 \qquad 585963-(126300+75490)-(87504-62900)
 \end{array}$$

*) Liita arvud ka hõõla kaupa! Leida kahe hõõla summa! vahe! Leida terve ülesande arvude summa! Tarvitada liitmise harjutusi lahutamise harjutusteks, lahutades suuremast arvust vähema!

168. $257\,068 + 32\,548 - 92\,642 + 25\,248 - 19\,019 + 25\,425$
 $257\,068 + 32\,548 - (92\,642 + 25\,248) - (19\,019 + 25\,425)$
 $348\,480 - 75\,768 - 162\,304 - 99\,999 + 284\,095$
 $348\,480 - 75\,768 - (162\,304 - 99\,999) + 284\,095$
169. $907\,563 - 127\,984 - 245\,027 - 192\,354 + 88\,625$
 $907\,563 - [127\,984 - (245\,027 - 192\,354) + 88\,625]$
 $649\,213 + 48\,396 - 199\,318 - 55\,445 - 48\,276$
 $649\,213 + 48\,396 - [199\,318 - (55\,445 - 48\,276)]$

Summa muutused.

170. Ühes korvis on 200, teises 300 õuna. Mitu õuna on kahes korvis kokku? Mitu õuna on kahes korvis, kui ühte korvi 50 õuna juure paneme? kui ühte korvi 60, teise 40 õuna juure paneme? kui ühte korvi 100, teise 50 õuna juure paneme?

171. Mis sünnib summaga, kui **üht liidetavat suurendada**: 5 võrra? 25 võrra? 100 võrra? kui **mõlemaid liidetavaid suurendada**: üht 8, teist 2 võrra? üht 50, teist 30 võrra?

172. Aednik istutas 500 kapsa- ja 200 kaalitaime. Mitu taime istutas aednik? Mitu taime jäi kasvama, kui 40 kapsataime ära kuivas? kui 50 kapsa- ja 30 kaalitaime ära kuivas? kui 70 kapsa- ja 40 kaalitaime ära kuivas?

173. Mis sünnib summaga, kui **üht liidetavat vähendada**: 10 võrra? 60 võrra? kui **mõlemaid liidetavaid vähendada**: üht 15, teist 10 võrra? üht 80, teist 70 võrra?

174. Vennal on 2000, õel 1000 marka. Kui palju raha on vennal ja õel kokku? Kui palju raha on mõlematel kokku, kui vend 200 marka juure teenis, õde 200 marka ära kulutas? kui vend 1000 marka juure teenis, õde 500 marka ära kulutas? kui vend 400 marka juure teenis, õde 100 marka ära kulutas?

175. Mis sünnib summaga, kui **üht liidetavat suurendada** 10 võrra, **teist vähendada** 10 võrra? üht suurendada 50 võrra, teist vähendada sama võrra? üht suurendada 100 võrra, teist vähendada 50 võrra? üht suurendada 200 võrra, teist vähendada 20, 50 100, 200, 300 500 võrra?

176. Üht liidetavat suurendati 100 võrra. Mis tuleb teha teise liidetavaga, et summa ei muutuks? et summa 10 võrra suureneks? 25, 50, 100, 150, 300 võrra suureneks? et summa 5 võrra väheneks? 10, 40, 90, 120, 200 võrra väheneks?

177. Üht liidetavat vähendati 200 võrra. Mis tuleb teha teise liidetavaga, et summa ei muutuks? et summa 8, 15, 65, 100, 200 võrra suureneks? et summa 20, 50, 100, 150, 200, 205, 240, 300 võrra väheneks?

178. Üht liidetavat suurendati 125 võrra, teist 237 võrra, kolmandat 3797 võrra. Kuidas muutus summa?

179. Üht liidetavat vähendati 986 võrra, teist 2475 võrra, kolmandat 169 võrra. Kuidas muutus summa?

180. Üht liidetavat suurendati 475 võrra, teist vähendati 276 võrra. Kuidas muutus summa?

181. Üht liidetavat vähendati 500 võrra, teist suurendati 175 võrra, kolmandat suurendati 237 võrra. Mis sündis summaga?

182. Kaupmehel oli rukkeid, otri ja kaeru kokku 3948 puuda. Kui palju on kaupmehel praegu vilja, kui ta rukkeid 458 puuda, otri 793 puuda ära müüs, kaeru aga 1350 puuda juure ostis?

Vahe muutused.

183. A alevis elas 2000 inimest, B alevis 1200. Mitu inimest elas B alevis vähem, kui A alevis? Mitu inimest elab B alevis vähem, kui A alevis, kui A alevisse 100, 200, 500 inimest juure tuli? kui A alevist 50, 300, 600 inimest ära läks?

184. Mis sünnib vahega, kui **vähendatavat suurendada**: 5 võrra? 10 võrra 70 võrra? kui **vähendatavat vähendada** 8 võrra? 20 võrra? 70 võrra?

185. Aidas oli 700 kg rukkeid ja 400 kg otri. Kui palju oli otri rukistest vähem? Kui palju oli otri rukistest vähem, kui 60, 100, 200 kg otri juure toodi? kui 40, 200, 300 kg otri ära viidi?

186. Mis sünnib vahega, kui **lahutatavat suurendada:** 2 võrra? 15 võrra? 75 võrra? kui **lahutatavat vähendada:** 7 võrra? 30 võrra? 150 võrra?

187. Kaupmehel oli 900 kg suhkrut ja 300 kg kohvi. Kui palju oli kohvi vähem kui suhkrut? Kui palju oli kohvi suhkrust vähem, kui kaupmees 100 kg suhkrut ja 100 kg kohvi juure ostis? kui kaupmees 200 kg suhkrut ja 100 kg kohvi juure ostis? kui kaupmees 400 kg suhkrut ja 200 kg kohvi juure ostis?

188. Mis sünnib vahega, kui **vähendatavat ja lahutavat suurendada:** üht 10, teist ka 10 võrra? üht 100 võrra, teist 20, 50, 80, 100, 150, 200 võrra?

189. Vähendatavat suurendati 100 võrra. Mis tuleb teha lahutatavaga, et vahe ei muutuks? et vahe 50, 10 võrra suureneks? et vahe 10, 50 võrra väheneks?

190. Õunanaisel oli 500 õuna ja 200 pirni. Kui palju oli õunanaisel õunu rohkem kui pirne? Kui palju on õunu pirnest rohkem, kui õunanaine ära müüs: 50 õuna ja 50 pirni? 100 õuna ja 50 pirni? 200 õuna ja 120 pirni?

191. Mis sünnib vahega, kui **vähendatavat ja lahutavat vähendada:** üht 5 võrra ja teist ka 5 võrra? üht 120 võrra, teist 20, 40, 60, 100, 105, 120, 150, 200 võrra?

192. Vähendatavat vähendati 200 võrra, mis tuleb teha lahutatavaga, et vahe ei muutuks? et vahe 100 võrra väheneks? 20 võrra väheneks? et vahe 20 võrra suureneks? 100 võrra suureneks?

193. Kilogramm kohvi maksis 200 marka, kg suhkrut 50 marka. Kui suur on kohvi ja suhkru hinna vahe? Kui suur on kohvi ja suhkru hinna vahe, kui kohvi 10 marka kallimaks, suhkur 5 marka odavamaks läks? kui kohvi 25 marka kallimaks, suhkur 10 marka odavamaks läks?

194. Mis sünnib vahega, kui **vähendatavat suurendada** 10 võrra, **aga lahutavat vähendada** 10 võrra? vähendatavat suurendada 100 võrra, aga lahutavat vähendada 5, 15, 75, 100, 150, 200 võrra?

195. Vähendatavat suurendati 200 võrra. Mis tuleb teha lahutatavaga, et vahe suureneks 5, 35, 80, 100, 250, 400 võrra?

196. Viltkübar maksis 800 marka, õlgkübar 500. Leida vilt- ja õlgkübara hinna vahel Kui suur on mõlema kübara

hinna vahe, kui viltkübarad 50 marka odavamaks, õlgkübarad 40 marka kallimaks läksid? kui viltkübarad 100 marka odavamaks, õlgkübarad 80 marka kallimaks läksid?

197. Mis sünnib vahega, kui **vähendatavat vähendada** 20 võrra, **aga lahutatavat suurendada** 10 võrra? kui vähendatavat vähendada 50 võrra, aga lahutatavat suurendada 12, 30, 50, 100, 200 võrra?

198. Vähendatavat vähendati 300 võrra. Mis vaja teha lahutatavaga, et vahe väheneks 7, 45, 90, 125, 170 võrra?

199. Vähendatavat suurendati 168 võrra, lahutatavat 425 võrra. Mis sündis vahega?

200. Kahe arvu vahe on 500. Vähendatavat suurendati 292 võrra, lahutatavat 313 võrra. Leida uus vahe!

201. Vähendatavat vähendati 342 võrra, lahutatavat 294 võrra. Mis sündis vahega?

202. Kahe arvu vahe on 5127. Vähendatavat ja lahutatavat vähendati: üht 1240 võrra, teist 284 võrra. Leida uus vahe!

203. Vähendatavat suurendati 2354 võrra, lahutatavat vähendati 469 võrra. Kuidas muutus vahe?

204. Kahe arvu vahe on 1321. Vähendatavat suurendati 129 võrra, lahutatavat vähendati 92 võrra. Kui suur on uus vahe?

205. Vähendatavat vähendati 527 võrra, lahutatavat suurendati 219 võrra. Kuidas muutus vahe?

206. Kahe arvu vahe on 658. Vähendatavat vähendati 89 võrra, lahutatavat suurendati 175 võrra. Leida uus vahe!

Korrutamine ja jagamine.

I.

$$6 \cdot 40 = 240$$

Korrutaja Korrutatav Korrutis

Tegurid

$$320 : 8 = 40$$

Jagatav Jagaja Jagatis

1.

207. Kui palju maksid 7, 9 eksemplaari raamatuid, 50 marka eksemplaar? 80 marka eks.?

208. Kui palju maksid kokku 60 ja 40 vihku, kui esimesed 8, teised 7 marka tükk olid?

209. Õpetaja luges 280, 490 lehekülge nädalas. Mitu lehekülge luges õpetaja läbisegi päevas? 5 päevas?

210. Mitu tundi on 720 minutit? 900, 1000 minutit?

211. Kui Juhan iga päev 25 lehekülge loeb, saab ta raamatu 7 päevaga läbi. J. tahab raamatut 5 päevaga läbi saada. Mitu lehekülge peab J. päevas lugema?

212. Perenaine ostis 4, 7 kg suhkrut, 46 marka kg. Kui palju kulus perenaisel raha ära?

213. Mitu 7-margalist vihku saab osta 567 marga eest? 705, 800 marga eest?

214. 4 meetrit riidet maksis 376 marka, 7 m teist riidet 595 mk. Kumb riide ja kui palju oli kallim?

215. Mitu päeva on 25, 48, 52 nädalat?

216. Kolmekordsel majal on igal korral 9 akent, igal aknel 6 ruutu. Mitu ruutu on majal?

217. 7 pätsi leiva eest, 8 naela päts, maksti 448 marka. Mis maksis nael leiba?

218. Mitu raamatut on 144 kirjutuspögnat? 216 kirjutuspögnat? 288 kirjutuspögnat?

219. 8 ühesuurusesse kaustikusse läks 120 poognat paberit. Mitu samasugust kaustikut saab 165 poognast paberist?

220. Leida $\frac{4}{5}$ -kku 270, 330, 425-st!

221. Pereemal oli 720 mk raha. Ühes poes kulus tal $\frac{3}{4}$ sellest raha ära, teises $\frac{2}{3}$ ülejäänud osast. Kui palju jäi pereemal raha järele?

222. Tundmata arvu $\frac{6}{7}$ -kku on 420, 264, 390. Leida tundmata arv!

223. Kaupmees müüs ära 240 poognat paberit. See oli $\frac{3}{8}$ tema paberi tagavarast. Ülejäänud paberist müüs kaupmees veel $\frac{5}{8}$ ära. Mitu p. paberit on müümata?

224. 6.20 8.70 4.90 9.50 40.6 50.7 70.4
 4.50 4.90 7.80 8.80 60.8 60.8 90.6
 9.30 6.70 9.90 9.60 80.5 80.9 80.7
 7.60 8.90 7.70 7.90 90.6 40.8 60.9

225. 250 : 5 300 : 6 630 : 7 280 : 40 270 : 90
 240 : 6 400 : 5 810 : 9 360 : 90 480 : 60
 350 : 7 540 : 6 560 : 8 450 : 50 540 : 90
 490 : 7 480 : 8 720 : 9 490 : 70 640 : 80

226. 7.31 6.36 5.76 4.95 6.69 3.59 5.77
 4.92 9.54 9.55 6.48 7.85 6.75 9.45
 3.83 8.62 7.29 8.88 9.78 4.85 7.88
 9.51 4.89 8.75 5.95 8.69 8.92 8.39

227. 5.24 3.79 6.38 4.75 5.95 6.47 2.97
 6.37 7.55 9.47 6.36 8.39 9.19 9.89
 7.45 4.96 5.92 3.88 7.56 8.53 8.95
 8.26 9.39 8.28 7.77 3.94 4.87 6.76

228. 132 : 6 385 : 7 680 : 8 360 : 8 432 : 8
 175 : 5 455 : 7 477 : 9 259 : 7 600 : 8
 256 : 4 372 : 6 666 : 9 504 : 7 602 : 7
 440 : 5 264 : 3 564 : 6 828 : 9 594 : 6

229. 315 : 7 450 : 6 539 : 7 312 : 8 595 : 7
 249 : 3 340 : 4 424 : 8 171 : 9 498 : 6
 496 : 8 704 : 8 760 : 8 801 : 9 392 : 7
 203 : 7 702 : 9 456 : 6 237 : 3 282 : 6

230. 42.4 78.6 55.4 44.9 77.7 36.4 36.7
 51.8 39.9 27.8 36.8 89.4 45.9 26.8
 62.3 75.8 64.5 54.7 49.8 27.8 27.5
 91.7 97.7 48.9 63.6 65.9 18.9 76.7

231. $4 \cdot 5 \cdot 6$ $2 \cdot 9 \cdot 9$ $6 \cdot 6 \cdot 6$ $7 \cdot 6 \cdot 7$ $4 \cdot 8 \cdot 9$
 $6 \cdot 5 \cdot 8$ $2 \cdot 8 \cdot 9$ $7 \cdot 7 \cdot 7$ $6 \cdot 8 \cdot 9$ $5 \cdot 7 \cdot 8$
 $5 \cdot 8 \cdot 9$ $8 \cdot 6 \cdot 7$ $8 \cdot 8 \cdot 8$ $7 \cdot 9 \cdot 8$ $9 \cdot 8 \cdot 6$
 $5 \cdot 7 \cdot 6$ $6 \cdot 9 \cdot 8$ $9 \cdot 9 \cdot 9$ $8 \cdot 8 \cdot 7$ $7 \cdot 6 \cdot 9$
232. $360 : 9 : 5$ $243 : 3 : 9$ $432 : 6 : 8$
 $150 : 3 : 5$ $288 : 4 : 8$ $512 : 8 : 8$
 $210 : 7 : 5$ $216 : 6 : 6$ $196 : 7 : 4$
 $240 : 6 : 5$ $729 : 9 : 9$ $220 : 5 : 4$
233. $125 : 25$ $405 : 45$ $102 : 17$ $228 : 57$ $216 : 27$
 $135 : 45$ $105 : 15$ $225 : 25$ $171 : 19$ $336 : 42$
 $325 : 65$ $260 : 65$ $108 : 18$ $168 : 28$ $405 : 45$
 $600 : 75$ $330 : 66$ $112 : 16$ $145 : 29$ $392 : 49$
234. $\frac{3}{4}$ -kku 320, 256, 292-st $\frac{4}{5}$ -kku 350, 440, 275-st
 $\frac{2}{3}$ -kku 210, 276, 195-st $\frac{7}{8}$ -kku 720, 680, 432-st
 $\frac{3}{5}$ -kku 450, 255, 425-st $\frac{3}{7}$ -kku 490, 504, 385-st
 $\frac{5}{6}$ -kku 420, 564, 132-st $\frac{7}{10}$ -kku 320, 490, 280-st
235. $\frac{2}{3}$ = 160, 132, 192 $\frac{6}{7}$ = 240, 324, 450
 $\frac{3}{4}$ = 180, 255, 231 $\frac{7}{8}$ = 350, 455, 651
 $\frac{4}{5}$ = 280, 380, 256 $\frac{8}{9}$ = 400, 360, 600
 $\frac{5}{6}$ = 300, 185, 420 $\frac{9}{10}$ = 360, 558, 846

2

236. Majateenija sai 800 marka kuus palka. Kui palju sai teenija 3, 6, 9 kuus palka?
237. Vihk maksis 7 marka. Kui palju maksid 500, 700, 900 vihku?
238. 7 meetrit riidet maksis 3500 marka. Mis maksis meeter riidet? Kui palju maksis 5 m seda riidet?
239. Mitu 500-margalist raha on 3000, 4500 marka?
240. Üürnik maksis üüri: 3 kuud 700 marka kuus, 7 kuud 800 mk. kuus, 2 kuud 950 mk. kuus. Leida keskmine kuu üür!
241. Hobune sõitis keskmiselt 160 meetrit minutis. Mitu meetrit sõitis hobune 4, 5, 8 minutis?
242. Mitu tükki on 420, 760, 950 paari?

243. Reisija sõitis 3, 5 päevaga 630 kilomeetrit. Mitu km sõitis reisija läbiseigi päevas? 4 päevas?

244. Igasse kasti pandi 250 õuna. Mitmesse kasti mahtus 750, 1 500, 2 000, 3 000, 7 500 õuna?

245. Meistri päevapalk oli 420 marka. Kui palju võis meister läbiseigi päevas kulutada, kui nädala teenistusest 560 marka üle pidi jääma?

246. Mitu marka on $\frac{4}{5}$ -kku 4 500, 2 200, 4 300 margast?

247. Ametnik sai 7600 mk. kuus palka. Tal kulus $\frac{5}{8}$ -kku tervest palgast toidu, riiete ja korteri peale, $\frac{3}{5}$ -kku ülejäänud rahast muudeks tarveteks. Kui palju jäi ametnikul kuus raha järele?

248. Tundmata arvu $\frac{4}{7}$ on 2 600, 1 920, 3 840. Leida tundmata arv!

249. Kui palju sa kuus palka saad? küsis A O-lt. O vastas: Käesoleva kuuni oli minu palga $\frac{7}{9}$ -kku 5950 marka. Praegu saan $\frac{3}{10}$ võrra kõrgemat palka kui sennini. Leia nüüd ise mu palga suurus!

250. 3·700 7·600 9·900 300·9 700·8 400·8
 6·300 8·500 9·700 600·5 600·9 500·9
 9·500 6·900 8·800 800·6 400·7 900·6
 4·800 5·700 8·700 700·4 800·9 800·8

251. 1200 : 6 2700 : 3 4800 : 6 4900 : 7
 1600 : 4 3200 : 4 5400 : 9 8100 : 9
 2400 : 8 3600 : 9 4500 : 5 7200 : 9
 2500 : 5 4000 : 8 2800 : 7 6400 : 8

252. 1500 : 300 4500 : 900 3600 : 400 6300 : 700
 2500 : 500 3200 : 400 4900 : 700 7200 : 800
 1800 : 600 4000 : 800 6400 : 800 5600 : 700
 3500 : 700 5400 : 600 4800 : 600 8100 : 900

253. 3·150 5·120 6·480 5·950 120·6 350·7
 5·180 7·140 9·520 6·760 180·5 480·9
 4·250 3·270 5·750 7·470 250·3 750·6
 7·450 4·240 8·630 8·580 190·4 960·4

254. 3·170 6·630 4·260 3·950 250·7 450·8
 5·140 4·350 6·480 4·880 640·5 360·9
 8·120 9·270 7·540 5·740 720·4 280·7
 7·520 5·750 8·360 6·850 560·6 540·5
255. 360 : 3 750 : 5 1 000 : 4 600 : 120 320 : 160
 480 : 3 640 : 4 1 000 : 8 450 : 150 810 : 270
 720 : 4 810 : 3 960 : 4 510 : 170 720 : 120
 960 : 6 520 : 4 840 : 7 1 000 : 250 1 000 : 125
256. 3 700 : 5 3 600 : 8 1 750 : 7 1 710 : 9
 1 400 : 4 3 240 : 9 4 320 : 9 8 280 : 9
 1 040 : 4 1 960 : 7 3 750 : 5 5 250 : 7
 3 200 : 5 3 780 : 6 4 680 : 9 4 480 : 7
257. $\frac{3}{4}$ -kku 1600, 3200, 1400-st $\frac{4}{5}$ -kku 1500, 2225, 4800-st
 $\frac{5}{6}$ -kku 2400, 5700, 3780-st $\frac{3}{7}$ -kku 3500, 4340, 6510-st
 $\frac{2}{3}$ -kku 3700, 1920, 2250-st $\frac{5}{8}$ -kku 4000, 5920, 3920-st
 $\frac{7}{10}$ -kku 3500, 4200, 2200-st $\frac{4}{9}$ -kku 5400, 4050, 8550-st
258. $\frac{2}{3}$ = 1800, 1700, 1300 $\frac{5}{6}$ = 2000, 3600, 4100
 $\frac{7}{8}$ = 4900, 3710, 3080 $\frac{6}{7}$ = 3000, 3900, 5580
 $\frac{4}{5}$ = 2800, 2630, 3800 $\frac{8}{9}$ = 6400, 4400, 7520
 $\frac{3}{4}$ = 1800, 1920, 2850 $\frac{9}{10}$ = 8100, 3330, 4860

3.

259. Õpetaja sai 6000 marka kuus palka. Kui palju palka sai õpetaja pooles aastast? 9 kuus?
260. 8 ühehinnalist lehma maksid 40 000 marka. Kui palju maksis üks lehm? Mitu samahinnalist lehma saab osta 25 000, 45 000 marga eest?
261. Ametnik sai 7 000 marka kuus palka; ta on saanud 35 000, 63 000 marka. Mitme kuu palk on ametnikul käes? Kui palju palka veel saamata?
262. Üks arv on 9 000 000, teine 5, 7, 9 korda suurem. Leida teine arv!
263. Jagatav on 72 000 000, jagaja 8, 9, 4, 6. Leida jagatis!
264. Jagatav on 36 000 000, jagaja 6 000 000, 4 000 000, 9 000 000. Leida jagatis!
265. Üks arv on 36 000 000, teine $\frac{1}{3}$ esimesest, kolmas $\frac{2}{3}$ teisest. Leida kolmas arv!

266. Saeveskis lõigati 30 000 katuselaastu; lõigata on veel 9 korda nii palju. Mitu laastu on veel lõigata?

267. Pangast võeti 6 päeva jooksul 360 000 marka raha laenuks. Mitu marka laenati läbisegi päevas?

268. Maja ehitamiseks läks 80 000 telliskivi. Mitu samasugust maja saab ehitada 480 000, 720 000 telliskivist?

269. Pangast laenati 6 päevas 450 000 marka, toodi hoiule 540 000 marka. Kui palju raha toodi panka läbisegi päevas rohkem hoiule, kui pangast laenati?

270. Korrutaja on 3, 6, 8, korrutatav 70 000 000. Leida korrutis!

271. Üks arv on 630 000 000, teine 7, 9 korda vähem. Leida teine arv!

272. Üks arv on 450 000 000, teine 50 000 000. Kumb arv on suurem ja mitu korda suurem?

273. Kauplusest müüdi iga kuu läbisegi 600 000 marga eest kaupa. Leida kaupluse poole aasta läbimüük!

274. Panka toodi 6 kuu jooksul 5 400 000 marka raha hoiule. Kui palju raha toodi läbisegi kuus hoiule?

275. Pärrijad jaotasid päranduse 2 800 000 marka nii ära, et igaüks 700 000 marka sai. Mitu oli pärrijaid?

276. Tööline teenis 1 200 marka nädalas. Kui palju teenis tööline 4, 6 nädalas? 3 nädalas 5 päevas?

277. Laudsepp sai 7 laua eest 9 100 marka. Mis maksis iga laud?

278. Laudsepp sai 6 koolilaua eest 8 400 marka kätte. See oli $\frac{7}{10}$ laudade hinnast. Mis maksis iga laud?

279. Töökoda maksis iga nädal tööliste pal-

gaks 9000 marka; iga tööline sai 1800 marka. Kui palju oli töökojas töölisi?

280. Kui palju maksavad 3, 5 hobust, kui iga hobune 19000 marka maksab?

281. Kaupluse nädala läbimüük oli 84000 marka. Leida keskmine päevane läbimüük?

282. Maja katusesse läks 15000 laastu. Mitu samasugust katust saab katta 45000, 75000, 90000 laastuga?

283. Kaupmees jäi kauba eest võlgu 38000 marka. See oli $\frac{2}{5}$ kauba hinnast. Kui palju maksis kaupmees kauba eest ära?

284.	3.5000	8.5000	6.9000	4000.9	36000 : 9
	5.9000	9.4000	7.8000	7000.8	45000 : 9
	7.6000	8.9000	8.4000	6000.9	81000 : 9
	6.8000	9.7000	9.9000	8000.9	56000 : 8

285.	49000 : 7	35000 : 5000	48000 : 6000
	72000 : 8	64000 : 8000	72000 : 9000
	27000 : 9	21000 : 7000	63000 : 7000
	32000 : 4	42000 : 6000	54000 : 6000

286.	4.500000	28000000 : 7	27000000 : 3000000
	6.800000	45000000 : 9	42000000 : 7000000
	7.900000	56000000 : 7	81000000 : 9000000
	8.400000	72000000 : 8	63000000 : 7000000

287.	7.40000	320000 : 8	480000 : 60000
	6.30000	490000 : 7	560000 : 80000
	9.70000	720000 : 8	810000 : 90000
	6.90000	350000 : 5	630000 : 70000

288.	3.40000000	210000000 : 7	$\frac{5}{6}$ -kku 240000000-st
	7.50000000	360000000 : 9	$\frac{6}{7}$ -kku 420000000-st
	5.60000000	420000000 : 6	$\frac{5}{8}$ -kku 560000000-st
	9.70000000	640000000 : 8	$\frac{4}{5}$ -kku 720000000-st

289.	450000000 : 90000000	$\frac{4}{7}$ = 360000000
	720000000 : 80000000	$\frac{6}{7}$ = 480000000
	420000000 : 70000000	$\frac{5}{8}$ = 630000000
	240000000 : 60000000	$\frac{4}{5}$ = 500009000

290.	7.200000	1800000 : 6	4800000 : 900000
	5.700000	3500000 : 7	7200000 : 900000
	6.800000	6300000 : 9	2200000 : 700000
	7.400000	5600000 : 8	5400000 : 600000

291.	4·1 200	8·4 500	5·6 300	7 200 : 6
	6·1 500	9·5 400	7·2 500	4 800 : 3
	7·1 300	7·6 300	6·9 600	6 400 : 4
	5·1 800	5·8 500	8·3 700	7 500 : 5
292.	42 500 : 5	4 800 : 1 200	5 100 : 1 700	
	17 500 : 7	9 600 : 1 600	8 000 : 1 600	
	31 500 : 5	5 400 : 1 800	4 200 : 1 400	
	48 600 : 9	6 300 : 2 100	4 800 : 1 600	
293.	5·15 000	36 000 : 3	54 000 : 18 000	
	7·12 000	45 000 : 3	60 000 : 12 000	
	9·11 000	72 000 : 4	95 000 : 19 000	
	3·27 000	96 000 : 8	64 000 : 16 000	

4.

294. Meeter riidet maksis 40 marka. Kui palju maksis 30, 70, 90 meetrit sedasama riidet?

295. Mitu sekundit on 30, 50 minutit? 1 tund?

296. 50 eksemplaari raamatuid maksid 3 000, 4 500 marka. Mis maksis 1 eksemplar? 30 eks.?

297. Päeviline tennis 20 päeva, 80 marka päevas, ja 80 päeva, 90 mk. päevas. Mitu marka tennis päeviline läbisegi päevas?

298. Vagun kannab 900 puuda. Mitu puuda kannab rong, milles 30, 40 vagunit?

299. 30 töölist laadivad 21 000 puuda kaupa laeva. Mitu puuda laadivad keskmiselt iga tööline?

300. Mitme koormaga veab ära 45 000, 63 000 kilogrammi kaupa, kui 900 kg koormasse laotakse?

301. Laiarööpaliselt raudteelt läks kitsarööpalisele 30 vagunit kaupa, 900 puuda vagun. Kitsarööpalisel laaditi kaup 50 vagunisse. Mitu puuda laaditi vagunisse?

302. Sõjaväele osteti 30, 70 vankrit, 8 000 marka tükk. Kui palju tuli vankrite eest maksta?

303. Sõjaväele osteti 90 karilooma ja maksti nende eest 360 000 marka. Kui palju maksis keskmiselt iga loom?

304. Kitsarööpalisel laaditi igasse kaubavagu-

nisse 8000 kg kaupa. Mitu vagunit on vaja 400 000, 720 000 kg kauba jaoks?

305. Sõjaväele osteti 540 000 marga eest 60 vankrit. Pärast telliti 70 samasugust vankrit. Kui palju tuli teinekord maksta?

306. Ööpäev on 24 tundi. Mitu tundi on novembrikuu?

307. Jalutaja käis läbisegi 65 sammu minutis. Mitu sammu käis jalutaja 20, 30, 40 minutis? 1 tunnis?

308. a) Mitu riisi on 480, 720, 900, 960 raamatut paberit?

b) Mitu minutit on 1 200, 2 700, 3 000 sekundit?

309. Pereema kavatses osta 24 m pesuriidet, 80 marka meeter, ostis aga sama raha eest riidet, mille meeter 60 marka. Mitu m riidet ostis pereema?

310.

10·40	30·50	20·70	70·70	90·60
10·90	40·60	90·40	40·80	80·70
20·40	50·70	80·80	90·50	80·80
30·30	60·30	70·60	70·90	90·90

311.

500 ; 10	1 200 ; 20	4 800 ; 60	4 900 ; 70
800 ; 10	1 500 ; 50	5 600 ; 70	5 400 ; 90
600 ; 20	2 400 ; 80	7 200 ; 80	3 500 ; 70
800 ; 40	3 000 ; 50	6 300 ; 90	2 800 ; 40

312.

10·600	40·400	30·900	70·500
20·700	50·300	50·600	90·600
10·900	60·700	40·700	60·800
30·800	90·200	80·800	70·900

313.

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

314.

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

315.

20·24	40·12	50·45	90·25	24·30
30·28	60·15	20·75	40·88	36·70
20·32	80·12	40·48	70·36	25·90
70·13	30·27	30·56	60·96	68·40

316. 220 : 20	300 : 20	910 : 70	560 : 20	1 500 : 60
360 : 30	600 : 50	560 : 40	720 : 30	1 800 : 50
450 : 50	900 : 60	900 : 50	960 : 40	3 600 : 80
960 : 60	800 : 50	840 : 30	760 : 20	6 400 : 80

5.

317. Kui palju kaaluvad 5, 8 raamatut, kui iga raamat 99, 299, 98, 498, 49, 68 grammi kaalub? ($5 \cdot 99 = 5 \cdot 100 - 5$)

318. Kui palju maksavad 99, 599, 96, 295, 78 pliiatsit, kui iga pliiats 5 marka maksab? ($99 \cdot 5 = 100 \cdot 5 - 5$)

319. Mitu tükki on 99, 95, 199, 298, 990 tosinat?

320. Pump annab 49, 58 liitrit vett minutis. Kui palju vett annab pump 40, 50, 60 minutis? ($49 \cdot 40 = 50 \cdot 40 - 40$)

321. Koolipoiss luges keskmiselt 15, 25, 32, 37, 48 lehekülge päevas. Mitu lehekülge luges koolipoiss 11 päevas? ($11 \cdot 15 = 165$, s. o. 1+5 1 ja 5 vahele)

322. Mitu tundi on 101, 202 päeva? ($101 \cdot 24 = 2 424$)

323. Mitu poognat on 5, 50, 500 raamatut kirjutus-paberit? ($5 \cdot 24 = 10 \cdot 24 : 2$ ehk $24 : 2 \cdot 10$)

324. Kui palju maksab 25 meetrit riidet, kui meetri hind on 48, 84, 120, 240, 960 marka? ($25 \cdot 48 = 48 : 4 \cdot 100$)

325. Kui palju maksab 16, 40, 72, 32 meetrit riidet, kui m hind on 125 marka? 250 marka? ($16 \cdot 125 = 16 : 8 \cdot 1 000$)

326. $4 \cdot 99, 199, 799, 98, 498, 97, 997; 5 \cdot 299, 97, 397, 78, 290, 680; 6 \cdot 199, 495, 790, 980; 8 \cdot 49, 68, 95, 699, 870; 5 \cdot 19, 59, 28, 88, 37, 67.$

327. $99 \cdot 6, 9, 15, 25, 40, 52, 68, 101, 120, 300, 800; 199 \cdot 4, 7, 12, 50, 90; 499 \cdot 3, 8, 12, 40, 60; 98 \cdot 5, 9, 25, 75, 300; 398 \cdot 4, 8, 12, 25.$

328. $11 \cdot 11, 12, 15, 17, 21, 23, 27, 33, 42, 54, 62, 81; 11 \cdot 19, 28, 37, 46, 55, 64, 73; 11 \cdot 29, 47, 68, 58, 77, 99.$

329. $101 \cdot 17, 45, 68, 99, 70, 55, 78; 202 \cdot 8, 5, 12, 26, 35, 42, 49; 102 \cdot 8, 13, 25, 40, 35, 44.$

330. 5, 50, $500 \cdot 14, 22, 36, 64, 88, 120, 180, 240, 320, 480.$

331. $25 \cdot 12, 16, 28, 40, 60, 48, 72, 96, 120, 240, 360, 400, 800, 840; 24, 36, 44, 160, 320 \cdot 25.$

332. $125 \cdot 16, 48, 80, 240; 32, 56, 160, 480 \cdot 125; 250 \cdot 12, 28, 36, 48, 64, 280; 16, 56, 120 \cdot 250.$

6.

333. Mitu 5-margalist raha saab vahetada 170, 230, 490, 1 250, 2 400 marga vastu? ($170 : 5 = 170 : 10 \cdot 2$)

334. Jagatav on 700, 1 200, 2 400, 3 700, jagaja 50. Leida jagatis! ($700 : 50 = 700 : 100 \cdot 2$)

335. Mitu 25-margalist raamatut saab osta 600, 1 700, 2 000, 6 000 marga eest? ($600 : 25 = 600 : 100 \cdot 4$)

336. Mitu meetrit riiet, 125 mk. meeter, saab osta 2 000, 5 000, 7 000, 9 000 marga eest? ($3 000 : 125 = 2 000 : 1 000 \cdot 8$)

337. Mitu tosinat on 156, 180, 252, 312, 384, 420 tükki? ($156 : 12 = 156 : 4 \cdot 3$)

338. Mitu päeva on 144, 284, 360, 504 tundi? ($144 : 24 = 144 : 6 : 4$ ehk $144 : 2 : 3 : 4$)

339. 180, 210, 270, 320, 390, 450, 510, 860, 1 240, 1 750, 2 400, 6 500 : 5.

340. 300, 700, 600, 900, 2 300, 2 700, 3 700, 4 100, 7 800, 9 900, 10 500, 11 000, 17 000, 26 000 : 50.

341. 300, 600, 700, 900, 1 200, 1 500, 2 400, 1 800 700, 9 600, 12 400, 15 100 : 25.

342. 2 000, 6 000, 7 000, 11 000, 14 000, 20 000, 28 000, 50 000, 80 000, 100 000, 700 000 : 125.

343. 336, 540, 408 : 12; 135, 390, 570 : 15; 336, 464, 560 : 16; 342, 540, 702 : 18; 384, 528, 624 : 24; 352, 480, 704 : 32; 360, 540, 675 : 45; 270, 486, 810 : 54; 360, 504 : 72.

II.

1.

$\frac{4 \cdot 358}{1432}$

344. Korrutada, nagu kõrval näidatud 6 428; 7 6 345; 9 23 509!

345. Talumees sai vasika eest 675 marka, lehma eest 8 korda nii palju. Kui palju raha sai taluperemees kahe looma eest kokku?

346. Laudsepp tegi 7 lauda, 925 marka tükk, ja 3 lauda, 1 675 mk. tükk. Kui palju sai laudsepp laudade eest raha?

347. Aednik müüs 768 pead kapsaid, 6 mk. pea, ja 492 pead, 8 mk. pea. Kui palju sai aednik raha?

348. A sai 9328, B 7645 marka kuus palka. Kui palju sai A pooles aastas rohkem palka kui B?

349. Maja ehitati 4 korstnaga; iga korstna peale läks 848 telliskivi, 6 marka tükk. Kui palju raha eest läks korstnate peale telliskiva?

350. Kui palju raha on 9-aastasel poisil, kellele ema iga päev 5 marka kassasse on lasknud? Arvake aasta 365 päeva!

351.	4.364	5.7456	3.47264	375.6	436.7
	7.529	6.2904	7.88848	498.5	4297.5
	8.608	9.2485	8.70567	3464.8	725.9
	9.178	5.3827	5.45683	5673.9	5897.8

352.	9.1 +2	8.1 +1	9.9 +7
	9.12 +3	8.12 +2	9.98 +6
	9.123+4	8.123+3	9.987+5
	jne.	jne.	jne.

2.

353. Korrutada, nagu kõrval näidatud: 87.628; 54.5784; 93.70456!

75.469
<hr/>
2345
+ 3283
<hr/>
35175

354. Mitu rida on 48-leheküljelises raamatus, kui igal leheküljel 38 rida loeme?

355. Mitu meetrit jõuab rong postvankrist 45 minutis ette, kui rong 648, postvanker 197 meetrit minutis sõidab?

356. Ametnik sai 6836 marka kuus palka. Sellest rahast kulutas ta aasta jooksul 75356 marka ära. Kui palju raha hoidis ametnik alles?

357. Taluperemees andis oma võla tasuks 45 puuda rukkeid, 285 marka puud, 48 puuda kaeru, 165 mk. puud ja 4255 mk. raha. Kui suur oli võlg?

358. Miku Märti kuuldi kord ütlevat: „Möödaläinud kuus läks mul joomise peale punkt 1648 marka“. Ütleme, et Märt 25 aastat nii viisi joob. Kui palju raha kulub Märdil joomise peale?

359. Linna majaomanik tegi omale platsile aia ümber. Selleks kulus tal 75 posti, 145 mk. tükk,

53 roovikut, 65 mk. tükk, ja 1 478 lauda, 7 mk. tükk.
Mis maksis aia puumaterjaal?

360. Õpetaja ütles lastele: Kirjutage igaüks mistahes kolmekohaline arv! Nüüd kirjutan ma teile igale ühele sinna kõrvale arvu, mis te saate, kui oma arvu korrutate 7-ga, saadud korrutist 11-ga, teist korrutist 13-ga. Lapsed korrutasid ja said tõesti samad arvud, mis õpetaja kirjutas.

Korrutage paar-kolm arvu, siis on teil kunst-tükk käes!

361. Leida arvud, mis saab, kui arvu 12 345 679 korrutada 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81-ga!

362.	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
363.	27·4 536	68·45 327	85·235 461	17·482 365
	38·7 152	47·13 219	18·123 456	99·183 453
	85·6 397	34·54 687	24·243 678	74·639 128
	77·2 345	92·28 639	93·117 672	56·286 936

3.

$$\begin{array}{r} 367 \cdot 548 \\ \underline{3836} \\ + 3288 \\ 1644 \\ \hline 201116 \end{array}$$

364. Korrutada, nagu kõrval näidatud: 456·379; 257·3 648!

365. V. linna vaesteköök valmistas iga päev 126 lõunat. Mitu lõunat valmistati aastas? Aasta 365 päeva.

366. Mitu tähte on raamatus, milles 278 lehekülge kirja, igal leheküljel keskmiselt 34 rida, igas reas läbisegi 48 tähte?

367. Veski töötas 238 päeva aastas ja jahvatas iga päev keskmiselt 128 puuda vilja. Kui palju sai mölder jahvatamise maksu, kui ta 5 mk. puudast võttis?

368. Kaupmees ostis 125 meetrit riidet, 935 marka meeter, 248 meetrit riidet, 545 marka meeter, ja 368 meetrit riidet, 275 marka meeter. Kui palju raha eest ostis kaupmees riidet?

369. Kui palju läks vabrikul nädalas tööliste pal-

379.	60 · 48	240 · 268	2 300 · 197
	500 · 365	3 600 · 435	6 700 · 24 ·
	4 000 · 678	45 000 · 296	1 230 · 123
	70 000 · 397	760 · 854	35 000 · 465

$$\begin{array}{r} 500 \cdot 7\,500 \\ \hline 3\,750\,000 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 6\,800 \cdot 840 \\ \hline 672\,000 \\ + 504 \\ \hline 5712\,000 \end{array}$$

380. Korrutada: 360 · 570; 7 500 · 6 900.

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

382. Mitu sekundit on ööpäev? novembrikuu?

383. Lennuk liikus 40 m sekundis. Kui kaugel oli lennuk 1 tunni pärast?

384. Kg võid maksis 240 mk. Vagunisse laaditi 60 pütti võid, 120 kg pütti. Mis maksis vagun võid?

385. Maja ehitamiseks osteti 450 palki, 300 mk. tükk, ja 150 palki, 180 mk. tükk. Kui palju maksid maja palgid?

386. Vallas oli 2 kooli; ühes õppis 60, teises 90 last; esimeses läks iga laps vallal 1 800, teises 1 300 marka aastas maksma. Kui palju kulutas vald kahe kooli pääle aastas?

387.	7 · 4 800	370 · 520	250 · 600	280 · 5 400
	9 · 7 500	950 · 480	7 400 · 750	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

5.

$$\begin{array}{r} 7006 \cdot 2\,345 \\ \hline 14\,070 \\ + 16415 \\ \hline 16429\,070 \end{array}$$

388. Korrutada, nagu kõrval näidatud: 309 · 546; 2 008 · 1 489!

389. Kaupmees ostis 405 meetrit riidet, 275 marka meeter, ja 3 006 meetrit riidet, 94 marka meeter. Kui palju raha eest ostis kaupmees riidet?

390. Üks arv on 137, teine 2 003 korda esimesest suurem, kolmas 506 korda teisest suurem. Leida kolmas arv!

391. Koolilapsel oli 975 korrutada 20 607-ga. Et 6 halvasti oli kirjutatud, siis luges koolilaps selle nulliks. Kui palju tuli koolilapse korrutis õigest korrutisest vähem?

392.	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	40 608 · 987
	905 · 618	50 705 · 2 345	80 045 · 836

6.

393. Jagada nagu kõrval näidatud: $9696 : 8$; $5908 : 7$!

$$\begin{array}{r} 2345 : 5 \\ \underline{20} \quad 469 \end{array}$$

394. Metsas raiuti 4864 palki. Neljas osa neist on välja veetud. Mitu palki on veel metsas?

$$\begin{array}{r} 34 \\ \underline{30} \\ 45 \\ \underline{45} \\ \hline \end{array}$$

395. Saeveskis lõigati pooles aastat 37 656 lauda; sama aja sees müüdi 17 364 lauda. Mitu lauda lõigati keskmiselt iga kuu rohkem kui müüdi?

396. 97 248 marga eest osteti 4 ühehinnalist hobust. Kui palju maksid 3 hobust?

397. Kui palju on $16\,464$ -ja $\frac{1}{7}$ suurem kui $\frac{1}{8}$? $153\,090$ -ne $\frac{1}{6}$ suurem kui $\frac{1}{4}$?

398. Osteti 13 296 marga eest paberit, 2 mk. poogen, ja õmmeldi sellest paberist vihud, 4 poognat vihku. Mitu vihku õmmeldi?

399. Läänud nädalas müüs kaupmees 284 532 marga eest kaupa, käesoleval nädalal 5 päeva sees 259 635 marga eest. Kummal nädalal oli kaupmehe keskmine päevane läbimüük suurem ja kui palju suurem?

400. A-l on 7 korda vähem raha kui B-l; B-l 9 korda vähem kui C-l. C-l on 47 817 marka. Kui palju raha on A-l?

401.	8 462 : 2	4 872 : 4	2 745 : 5	3 262 : 5
	9 663 : 3	8 896 : 8	7 861 : 7	9 487 : 6
	3 577 : 7	6 728 : 8	4 707 : 9	5 949 : 7
	4 866 : 6	5 908 : 7	9 424 : 4	8 138 : 8
402.	73 248 : 8	243 184 : 4	679 374 : 9	2 446 408 : 4
	13 458 : 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	718 400 : 9	466 662 : 7	1 345 671 : 9
403.		3 300 468 : 4	47 300 904 : 8	
		3 782 775 : 5	57 939 246 : 9	
		1 407 402 : 6	197 317 836 : 4	
		2 630 600 : 7	389 667 439 : 7	

7.

$$\begin{array}{r}
 12432 : 21 \\
 \underline{105} \quad \underline{592} \\
 193 \\
 \underline{189} \\
 42 \\
 \underline{42} \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

404. Jagada, nagu kõrval näidatud: 36 192 : 48; 625 158 : 27!

405. Kaupmees ostis 8 715 marga eest riidet, 35 marka meeter. Mitu meetrit sai kaupmees riidet?

406. Kauplusest müüdi suhkrut: detsembrikuus 97 515 marga eest, 45 marka kg; jaanuarikuus 89 608 marga eest, 48 marka kg. Mitu kg suhkrut müüdi kauplusest kahes kuus kokku?

407. Kumb ajajärk on pikem, kas 285 päeva või 11 376 tundi, ja mitu päeva pikem?

408. Raamatukauplus tellis 15 600 vihku, 4 kirjutuspoognat iga vihk a) Mitu raamatut, b) mitu riisi paberit läks vihkudesse?

409. Küüni veeti 68 koormat heinu, keskmiselt 38 puuda koorem. Mitme koormaga veab küüni tühjaks, kui keskmiselt 34 puuda koormasse panna?

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

411. N linavabrik maksis maikuus, mil vabrik 26 päeva töötas, oma naistöölistele, kellest igaüks 90 mk. päevas palka sai, 196 560 marka. Mitu naist oli keskmiselt iga päev vabrikus tööl?

412. Kirjutage mistahes kolmekohaline arv! talle kõrvale sama arv nii, et mõlemaist kõrvu 6-kohaline arv sünnib! Jagada saadud arv 7-ga, jagatis 11-ga, uus jagatis 13-ga. Mis arvu saite?

Proovida seda veel teistel arvudel!

413. 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

414. 625 158 : 27 5 599 308 : 26 7 452 694 : 32
 118 146 : 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

415. 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

8.

416. Jagada, nagu kõrval näidatud: 67 124 : 194; 897 383 : 4 253! $\frac{48506}{4298} : \frac{614}{79}$

417. Mitu ahju saab 6 696 potist, kui 186 potti ahju peale arvata?

$\frac{5526}{5526}$

418. Kolm töolist teenisid aastas: üks 27 375 marka, teine 44 895, kolmas 50 370 marka. Leida, kui palju oli a) teise, b) kolmanda töölise keskmine päevane teenistus esimese töölise keskmisest päevasest teenistusest suurem? Aasta 365 päeva.

419. 1922 aastal oli Eestis 1 442 algkooli 112 476 õpilasega ja 79 keskkooli 24 095 õpilasega. Mitu õpilast õppis keskmiselt a) igas algkoolis, b) igas keskkoolis?

420. 1922 a. jaanuarikuus elas Tallinnas 120 498 inimest, Paines tolsamal ajal 31 711, Baltiskis 10 571 inimest. Mitu korda oli Tallinn a) Paidest, b) Baltiskist elanikkude arvu poolest suurem?

421. Koolipoisile anti 763 125 jagada 375-ga.

Et 6 halvasti kirjutatud oli, siis luges koolipoiss selle nulliks. Kui palju tuli koolipoisi jagatis tõelisest jagatisest vähem?

422. Jagatav on 21 262 900, jagaja 589 Mitme võrra tuleb jagatis suurem, kui jagajaks 475 võtame?

423.

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	8 806 : 2 936	85 716 : 9 524
7 054 : 856	9 152 : 4 576	72 724 : 7 516

424.

9 504 : 352	46 400 : 725	457 968 : 812
7 460 : 373	48 506 : 614	598 400 : 845
8 745 : 265	69 312 : 912	396 008 : 472
91 827 : 295	24 584 : 875	521 357 : 783

425.

9 683 604 : 378	242 737 676 : 4 637
9 590 100 : 975	728 033 172 : 7 654
3 548 692 : 316	345 123 987 : 4 254
7 135 089 : 752	918 356 825 : 7 915

9.

$$\begin{array}{r}
 375\,000 : 2\,500 = 3750 : 25 \\
 \underline{25} \quad \underline{150} \\
 125 \\
 \underline{125} \\
 0
 \end{array}$$

426. Jagada 576 000 : 1 600; 1 680 000 : 240!

427. 1921 aastal lugesid Eesti raamatukogudest raamatuid: linnades 18 300 lugejat 366 000 eksemplaari, maal 24 000 lugejat 120 000 eksemplaari. Mitu raamatut tuli linnades iga lugeja peale rohkem kui maal?

428. Kaupmees ostis 42 000 marga eest rukkeid, 280 mk. puud, 32 000 marga eest otri, 200 mk. puud, ja 40 000 marga eest kaeru, 160 marka puud. Mitu puuda ostis kaupmees vilja?

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

430. Koolipoisile anti 7 425 200 jagada 5 000-ga.

Poiss kustutas, enne kui jagama hakkas, nii jagatavas kui jagajas 2 nulli. Jagatis tuli 1 485, jääk 2. Kas on vastus õige? Kui ei, siis kus on viga?

431. $8\ 960 : 80$ $920\ 000 : 4\ 000$ $10\ 290\ 000 : 2\ 100$
 $57\ 600 : 640$ $9\ 576\ 000 : 7\ 000$ $16\ 150\ 000 : 9\ 500$
 $48\ 600 : 2\ 700$ $9\ 648\ 000 : 8\ 000$ $19\ 980\ 000 : 5\ 400$
 $995\ 000 : 2\ 500$ $5\ 420\ 300 : 6\ 700$ $33\ 750\ 000 : 4\ 500$

432. $4\ 465\ 000 : 7\ 440$ $8\ 513\ 000 : 7\ 000$
 $7\ 565\ 000 : 12\ 000$ $5\ 450\ 000 : 8\ 000$
 $28\ 102\ 000 : 9\ 300$ $7\ 620\ 000 : 50\ 000$
 $253\ 000\ 000 : 9\ 200$ $9\ 060\ 000 : 96\ 000$

10.

433. Jagada, nagu kõrval näidatud: $1\ 775\ 322 : 87$; $187\ 083 : 369$!

$$\begin{array}{r} 296444 : 74 \\ \underline{296} \quad 4006 \end{array}$$

434. Kaupmees ostis 19 kangast linast riidet ja maksis 57 133 marka. Mis maksis iga kangas?

$$\begin{array}{r} 444 \\ \underline{444} \end{array}$$

435. Savikoda maksis 68 sülla männipuude eest 102 544 marka ja 75 sülla kasepuude eest 150 375 marka. Kui palju oli süld kasepuid süllast männipuudest kallim?

436. Linda jagas 8 910 693 99-ga ja sai 97. Missuguse vea tegi Linda?

437. $39\ 479 : 97$ $686\ 784 : 98$ $8\ 672\ 778 : 963$
 $275\ 880 : 456$ $500\ 125 : 25$ $10\ 981\ 936 : 217$
 $972\ 144 : 24$ $380\ 171 : 19$ $7\ 906\ 030 : 8\ 765$
 $600\ 600 : 75$ $5\ 800\ 203 : 29$ $908\ 091 : 999$

Korrutise muutused.

438. Ema teenis 100 marka päevas. Kui palju teenis ema 10 päevas? Kui palju teenis ema 2 korda, 4 korda pikema ajaga? 2 korda, 5 korda lühema ajaga?

439. Mis sünnib korrutisega, kui **korrutajat suurendada**: 2 korda? 5 korda? 10 korda? **korrutajat vähendada**: 2 korda? 5 korda? 10 korda?

440. Kui palju maksavad 20 eksemplaari raamatuid, 50 marka eksemplaar? Kui palju maksavad 20 eksemplaari

raamatuid, mille eks. hind 2 korda, 4 korda kallim? mille eks. hind 2 korda, 5 korda odavam?

441. Mis sünnib korrutisega, kui **korrutatavat suurendada**: 5 korda? 10 korda? kui **korrutatavat vähendada**: 5 korda? 10 korda?

442. Kui palju maksis kaupmees 10 meetri riide eest, 300 marka meeter? Kui palju tuleb kaupmehel maksta, kui ta ostab 3 korda rohkem ja 2 korda kallimat riidet? Kui ta ostab 10 korda rohkem ja 3 korda kallimat riidet?

443. Mis sünnib korrutisega, kui **korrutajat ja korrutatavat suurendada**: üht 2 korda, teist 3 korda? üht 3 korda, teist 4 korda?

444. Korrutajat suurendati 2 korda. Mis teha korrutatavaga, et korrutis suureneks: 5 korda? 10 korda? 16 korda?

445. Kui palju maksis kaupmees 100 meetri riide eest, 600 marka meeter? Kui palju tuleb kaupmehel maksta, kui ta ostab 2 korda vähem ja 3 korda odavamalt riidet? Kui ta ostab 5 korda vähem ja 6 korda odavamalt riidet?

446. Mis sünnib korrutisega, kui **korrutajat ja korrutatavat vähendada**: üht 2 korda, teist 5 korda? üht 3 korda, teist 4 korda?

447. Korrutajat vähendati 3 korda. Mis teha korrutatavaga, et korrutis väheneks 6 korda? 12 korda? 21 korda?

448. Kui kaugel on ratas 20 tunniga, kui ta 30 km tunnis veereb? Kui kaugel on ratas 2 korda pikema ajaga, aga 2 korda vähema kiirusega? 10 korda pikema ajaga, aga 5 korda vähema kiirusega?

449. Mis sünnib korrutisega, kui **korrutajat suurendada** 2 korda, **aga korrutatavat vähendada** 2 korda? Kui korrutajat suurendada 3 korda, aga korrutatavat vähendada 6 korda? 12 korda? 15 korda?

450. Korrutajat suurendati 4 korda. Mis teha korrutatavaga, et korrutis ei muutuks? et korrutis väheneks 2 korda? 3 korda? 5 korda?

451. Kui palju kaalub pakk raamatuid, milles 100 raamatut, 80 grammi iga raamat? Kui palju kaalub pakk, milles raamatuid 2 korda vähem, aga iga raamat kaalub 2 korda rohkem? milles 2 korda vähem raamatuid, aga iga raamat

kaalub 8 korda rohkem? milles 5 korda vähem raamatuid, aga iga raamat kaalub 10 korda rohkem?

452. Mis sünnib korrutisega, kui korrutajat vähendada 3 korda, aga korrutatavat suurendada 3 korda? Kui korrutajat vähendada 5 korda, aga korrutatavat suurendada 10 korda? 15, 20 korda?

453. Korrutajat vähendati 2 korda. Mis teha korrutatavaga, et korrutis ei muutuks? et korrutis suureneks 8 korda? 12 korda? 20 korda?

454. Korrutis on 2 456. Korrutajat suurendati 7 korda, korrutatavat 3 korda. Leida uus korrutis!

455. Ema teenis 96 päeva, 120 mk päev; isa teenis 3 korda pikema aja ja sai 3 korda kallimat palka. Kui palju teenisid isa ja ema kokku?

456. Korrutis on 137 340. Korrutajat vähendati 6 korda, korrutatavat 5 korda. Leida uus korrutis!

457. Ema teenis 150 päeva, 130 mk. päev. Poeg teenis 3 korda lühema aja 2 korda odavama päevapalgaga. Mitu mk. teenisid ema ja poeg kokku?

458. Korrutis on 56 532. Korrutajat suurendati 5 korda, aga korrutatavat vähendati 35 korda. Leida uus korrutis!

459. Kaupmees ostis 84 m riidet, 1 280 mk. meeter; teinekord ostis ta 4 korda rohkem, aga 8 korda odavamat riidet. Kui palju maksis kaupmees kahel korral ostetud riide eest kokku?

460. Korrutis on 132 219. Korrutajat vähendati 6 korda, aga korrutatavat suurendati 2 korda, 54 korda. Leida uus korrutis?

461. Tehases töötasid 420 musttöölisi; nad said igaüks 150 mk. päevas. Õppinud töölisi oli 4 korda vähem; nad said 2 korda kallimat palka. Kui palju maksis tehase kõigile töölisele päevas palka?

Jagatise muutused.

462. Lehm andis 10 liitrit piima päevas. Mitmes päevas andis lehm 300 liitrit piima? Mitmes päevas andis lehm

2, 3, 5, 10 korda suurema hulga piima? 2, 5, 10 korda vähema hulga piima?

463. Mis sünnib jagatisega, kui **jagatavat suurendada**: 2 korda? 6 korda? 30 korda? Kui **jagatavat vähendada**: 3 korda? 5 korda? 20 korda?

464. On 800 meetrit kraavi kaevada. Mitu meetrit peab päevas kaevama, kui kraavi 8 päevaga tahetakse valmis saada? Kui kraavi 2 korda? 4 korda lühema ajaga tahetakse valmis saada? Kui kraavi 2 korda? 5 korda pikem aeg võib kaevada?

465. Mis sünnib jagatisega, kui **jagajat suurendada**: 5 korda? 7 korda? 10 korda? Kui **jagajat vähendada**: 6 korda? 10 korda? 20 korda?

466. Mitu korda saab leiba teha 100 kg jahust, kui 10 kg jahu korraga leivaks teha? Mitu korda saab leiba teha 2 korda suuremast hulgast jahust, kui 2 korda rohkem jahu korraga leivaks teha? Mitu korda saab leiba teha 6 korda, 12 korda suuremast hulgast jahust, kui 2 korda, 3 korda rohkem jahu korräga leivaks teha?

467. Mis sünnib jagatisega, kui **jagatavat ja jagajat suurendada**: üht 3 korda ja teist ka 3 korda? üht 20 korda, teist 2, 5, 10, 40, 80 korda?

468. Jagatavat suurendati 30 korda. Mis teha jagajaga, et jagatis ei muutuks? et jagatis suureneks 2 korda? 10 korda? et jagatis väheneks 2 korda? 5 korda?

469. Mitme tunniga sõidab rong 1200 km 40 km kiirusega tunnis? Mitme tunniga sõidab rong 2 korda vähem maad 2 korda vähema kiirusega? 4, 10 korda vähem maad 2 korda vähema kiirusega? 2 korda vähem maad 4 korda vähema kiirusega?

470. Mis sünnib jagatisega, kui **jagatavat ja jagajat vähendada**: üht 4 korda ja teist ka 4 korda? üht 8 korda, teist 2 korda? 4, 8, 16, 32 korda?

471. Jagatavat vähendati 10 korda. Mis teha jagajaga, et jagatis ei muutuks? et jagatis väheneks: 2 korda? 5 korda? et jagatis suureneks: 2 korda? 4 korda?

472. Mitu meetrit riidet saab osta 8000 marga eest, 800 marka meeter? Mitu meetrit riidet saab osta, kui raha 2 korda rohkem ja riide 2 korda odavam? Kui raha 5, 12 korda rohkem ja riide 4, 10 korda odavam?

473. Mis sünnib jagatisega, kui **jagatavat suurendada** 3 korda, **aga jagajat vähendada** 2 korda? kui jagatavat suurendada 8 korda, aga jagajat vähendada 2, 4, 8 korda?

474. Jagatavat suurendati 3 korda. Mis teha jagajaga, et jagatis suureneks: 3 korda? 6, 15 korda?

475. Mitu raamatut saab osta 10 000 marga eest, 50 marka raamat? Mitu raamatut saab osta, kui raha 2 korda, 5 korda, 10 korda vähem, aga iga raamat 2 korda, 4 korda kallim?

476. Mis sünnib jagatisega, kui **jagatavat vähendada** 4 korda, **aga jagajat suurendada** 2 korda? Kui jagatavat vähendada 5 korda, aga jagajat suurendada: 2, 4, 5 korda?

477. Jagatavat vähendati 4 korda. Mis teha jagajaga, et jagatis väheneks: 2 korda? 4, 8 korda?

478. Jagatis on 2868. Jagatavat suurendati 12 korda, jagajat 4 korda, 36 korda. Leida uus jagatis!

479. Osteti 48 640 marga eest raamatuid, 80 mk. eksemplar. Teinekord osteti 4 korda suurema summa eest 2 korda kallimaid raamatuid. Mitu eks. raamatuid osteti kahe korraga?

480. Jagatis on 35 256. Jagatavat vähendati 40 korda, jagajat 6 korda, 120 korda. Leida uus jagatis!

481. Kaupmees ostis 72 000 marga eest riidet, 750 mk. meeter; teinekord ostis ta 2 korda vähema raha summa eest 6 korda odavamad riidet. Kui palju riidet ostis kaupmees kahe korraga?

482. Jagatis on 3975. Jagatavat suurendati 6 korda, jagajat vähendati 3 korda. Leida uus jagatis!

483. Osteti 2 kasti kaustikuid. Ühes kastis oli kaustikuid 10 800 marga eest, 60 mk. tükk; teises kastis oli 3 korda suurema raha summa eest 2 korda odavamaid kaustikuid. Mitu kaustikut osteti?

484. Jagatis on 32 445. Jagatavat vähendati 5 korda, jagajat suurendati 7 korda. Leida uus jagatis!

585. Postkontoris müüdi 5-margalisi postmarke 26 250 marga eest. Samal ajal müüdi 5 korda vähema summa eest 3 korda kallimaid postmarke. Mitu kumbagi seltsi postmarki müüdi ära?

Ülesanded.

1.

586. Kastis oli 696 paari mune. 497 muna laoti teise kasti. Mitu muna jäi esimesse kasti?

587. Kaupmehel oli 7 nööpi alla 96 tosina. Mitu nööpi on alles, kui 156 nööpi ära müüdi?

588. Poes oli 57 raamatut 15 poognat kirjutuspaperit. Mitu poognat jäi poodi paperit, kui 246 poognat ära müüdi?

589. Vanaisa on 85 aastat 3 kuud vana, poja-poeg 11 kuud. Mitu korda on vanaisa nii vana kui pojapoeg?

590. Kui tundmata arvu $\frac{1}{8}$ liita 7052-ga, siis saab 7804. Leida tundmata arv!

591. Kui tundmata arvu 5-kordset liita 4321-ga, siis saab 10391. Leida tundmata arv!

592. $\frac{3}{4}$ tundmata arvust nn 4137. Leida $\frac{5}{8}$ tundmata arvust!

593. $\frac{5}{9}$ tundmata arvust on 4820. Leida $\frac{2}{3}$ tundmata arvust!

594. 12 kg leiba maksis 228 marka. Kui palju maksis 25 kg leiba? Mitu kg leiba saab osta 665 marga eest?

595. Rong sõitis 17 tunnis 612 kilomeetrit. Mitu km sõitis rong 12 tunnis? Mitme tunniga sõitis rong 324 km?

596. 45 kilogrammi suhkrut maksis 2025 marka. Kui palju maksis 18 kg suhkrut? Mitu kg suhkrut sai osta 1485 marga eest?

497. 7 hobusele läks detsembri- ja jaanuari-kuus 2170 kg kaeru. Kui palju kaeru läks 4 hobusele jaanuarikuus?

498. 375 sõdurit said 15 päevas 5625 kg leiba. Kui palju leiba läheb 1425 sõdurile nädalas?

499. 8 päevilist said nädalas 6240 marka, järgmisel nädalal töötasid sama päevapalgaga 9 päevilist 5 päeva. Kui palju tuli 9 päevilisele maksta?

500. 3 kündjat kündsid põllud 6 päevaga üles. Mitme päevaga oleks 9 kündjat põllud üles kündnud?

501. 18 töölist raiusid tüki metsa 60 päevaga maha. Mitme päevaga oleks 45 töölist sama tüki metsa maha raiunud?

502. 21 puuseppa raiusid maja 36 päevaga üles. Mitme päevaga oleks 28 puuseppa sama maja üles raiunud?

503. Õel ja vennal oli kokku 5480 mk. raha. Vennal oli 1396 marka rohkem kui õel. Mitu marka oli a) õel, b) vennal?

504. Vabrikus töötasid 2756 töölist; mehi oli 368 võrra rohkem kui naisi. Kui palju oli vabrikus tööl a) naisi, b) mehi?

505. Kahe arvu summa on 12412. Teine arv on esimesest 2930 võrra vähem. Kui suur on kumbki arv?

506. Kahes salves on 3456 kg vilja; kui ühest salvest 548 kg teise salve panna, siis on mõlemas salves ühe palju vilja. Kui palju vilja on kummagis salves?

507. Vennal ja õel on kokku 45630 marka. Kui vend 7612 marka omast rahast õele annaks, siis oleks mõlematel ühepalju raha. Kui palju on kummagil raha?

508. Kolme arvu summa oli 7395; üht arvu

Ex libris
naiv. 1912

suurendati 792 võrra, teist 1487 võrra; kolmandat vähendati 1725 võrra. Leida uus summa!

509. Kahe arvu vahe oli 2568; vähendatavat vähendati 893 võrra, lahutatavat suurendati 575 võrra. Kui suur on uus vahe?

510. Kahe arvu korrutis oli 1728. Korrutajat suurendati 3 korda, korrutatavat 2 korda. Leida uus korrutis!

511. Kahe arvu korrutis oli 2880. Korrutajat vähendati 5 korda, korrutatavat 6 korda. Leida uus korrutis!

512. Jagatis oli 184. Jagatavat suurendati 12 korda, jagajat 3 korda. Leida uus jagatis!

513. Jagatis oli 248. Jagatavat vähendati 4 korda, jagajat 8 korda. Leida uus jagatis!

514. Jüri oli 4200 marka võlga ja 2500 marka raha, Juhanil 7500 marka võlga ja 5686 marka raha. Kummal tuleb rohkem juure teenida, et raha võla ära tasuks, ja kui palju rohkem?

515. Kolmelt heinamaalt saadi 354 sentneri heinu: üks heinamaa andis 162 sentneri, teine 3 korda vähem. Mitu sentneri heinu saadi kolmandalt heinamaalt?

516. Ametnik sai 6150 marka kuus palka. Korteri üüriks läks tal $\frac{1}{5}$, toidu peale $\frac{2}{3}$ kuu palgast. Kui palju jäi ametnikul muudeks kuludeks raha?

517. Kolmes vallas elas kokku 6480 inimest; ühes vallas elas $\frac{2}{5}$, teises $\frac{3}{8}$ kõigist elanikkest. Mitu inimest elas igas vallas?

518. Peremees maksis ühele töölisele 1925 marka, teisele 5250 mk., kolmandale 3550 mk. Kui palju jäi peremehel raha järele, kui see, mis ta ära maksis, $\frac{1}{5}$ tema rahast oli?

519. „Millal sa oma võla mulle ära maksad?“ küsis Tõnis Toomalt. „Täna maksan $\frac{2}{5}$, nädala pä-

rast sellest, mis veel maksta jääb, kahe nädala pärast viimased 480 marka,“ Kui suur oli Tooma võlg?

520. Kaks päevilist said ühesuurust päevapalka ja olid, üks 25, teine 30 päeva tööl. Kui palju teenis kumbki, kui nad mõlemad kokku 4400 marka said?

521. Kolm venda jagasid isa päranduse, 112125 marka, oma aastate järele eneste vahel ära. Vanem oli 24, keskmine 22, noorem 19 aastane. Kui palju päris iga vend?

522. Kaks venda ja õde ostsid kolme peale võidulaenu piletit. Vanem vend andis piletit ostmiseks 43 marka, noorem 35, õde 22 marka. Nad võitsid 10000 marka. Mitu marka võitis igaüks?

523. Miinal oli 45 ühesuurust raha, Maretel 37, Maril 28 sama suurt raha, kõigil kokku 2750 marka. Mitu mk. raha oli igaühel?

524. Kaupmees müüs 28 lugemikku, 75 marka eks., ja 36 ülesannetekogu, 65 marka eks. Kui palju sai kaupmees raha?

525. Raamatukogu laskis köita 45 raamatut, 35 marka tükk; 86 raamatut, 25 marka tükk, ja 145 raamatut 15 marka tükk. Kui palju tuli köitmistöö eest maksta?

526. Raamatukogu laskis köita 48 suuremat ning 76 vähemat raamatut ja maksis selle töö eest 5092 marka. Iga suurema raamatu köitmine maksis 55 marka. Kui palju maksis iga vähema raamatu köitmine?

527.)* Leida ilma liitmata summad: $1+2+3+\dots+10=?$ $1+2+3+4+\dots+25=?$ $1+2+$

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

+3+...+100=? 1+2+3+...+645=? 1+2+3+4+5+
+6...+1000=?

528. Viljandi linna tornikell lööb ainult täisi tunde: 1, 2, 3, 4, 5, jne. Mitu kõllu lööb Viljandi linna tornikell ööpäevas?

529. Jaanil oli 15 a. sünnipäev. Isa kinkis talle esimese aasta kohta 1 marka, teise kohta 2, kolmanda kohta 3 marka, jne. Mitu mk. sai Jaan?

530. Sepp lõi kaupmehe hobusele 3 rauda alla, igasse rauda 8 naela. „Kui palju on maksta?“ küsis kaupmees. Sepp vastas: „Vali kumba tahad, kas maksad 666 marka ehk maksad naelte pealt: esimene nael 1 penn, teine 2 korda rohkem kui esimene, kolmas 2 korda rohkem kui teine, jne.“ Kaupmees soovis naelte pealt maksta. Kui palju sai kaupmees kasu või kahju?

2.

531. Isa pärandas vanemale pojale 65 400 mk., keskmisele — 68 400 mk., nooremale — 75 600 mk. Vennad aga jagasid päranduse ühetasa eneste vahel ära. Mitu marka sai iga vend?

532. Kaupmehel oli 7 650 kg rukki jahu ja 2 920 kg nisujahu; ta müüs ära 4 925 kg rukki- ja 1 530 kg nisujahu. Kui palju on kaupmehel rukki jahu rohkem kui nisujahu?

533. Savikojas tehti pooles aastas 127 344 telliskivi, müüdi sama aja sees 97 032 kivi. Mitu telliskivi tehti läbisegi kuus rohkem kui müüdi?

534. Võikaupmees müüs 65 pütti võid, läbisegi 90 kg pütti; ta sai 235 mk. kilogrammist. Kui palju on kaupmehel raha saada, kui tal käsirahana 125 000 marka käes on?

535. Kaupluse läbimüük oli: esmaspäeval 12 305 marka, teisipäeval 16 902 mk., kolmapäeval 10 145 mk., neljapäeval 18 009 mk., reedel 9 940 mk., lau-

päeval 15835 mk. Leida kaupluse keskmine päevane läbimüük?

536. Saeveskis oli 1-tollilisi laudu 5846 tükki rohkem kui $1\frac{1}{2}$ -tollilisi. 1-tollilisi lõigati 1380 tükki juure, $1\frac{1}{2}$ -tollilisi müüdi 745 tükki ära. Kui palju on 1-tollilisi laudu rohkem kui $1\frac{1}{2}$ -tollilisi?

537. Pidul müüdi 84 piletit à 125 mk., 112 piletit à 75 mk. ja 96 piletit à 50 mk. Kui suur oli pidu puhas sissetulek, kui 5497 mk. ära kulus?

538. Koolipoisil olid liita arvud: 45394, 39352, 948, 15255, 7287 ja 25009. Liites on koolipoiss ühe arvu kogemata vahele jätnud. Summa tuli 117990. Missugune arv on vahele jäänud?

539. Kaupmees maksis ühe vaguni kauba eest 135450 marka, müües sai 125815 mk.; teise vaguni eest läks kaupmehel 143195 mk., müües tuli 182500 mk. Kui palju sai kaupmees kahe vaguni kauba müügist kasu või kahju?

540. Tundmata arvu $\frac{3}{4}$ on 14688. Kui palju on tundmata arvu $\frac{3}{8}$ suurem sama arvu $\frac{5}{9}$ -st?

541. Koolipoiss liitis arvud: 238960, 305464, 87520, 530896, jagas summa ja sai jagatise 145355. Missuguse arvuga koolipoiss jagas?

542. Kui tundmata arvu jagame 76-ga, saadud jagatist jagame 49, uue jagatise liidame 10925-ga, siis saame 11061. Leida tundmata arv!

543. Kaeveti 1200 m kraavi. Päevas jõuti 40 m edasi. Kui ruttu saab valmis 3 korda pikema tüki kraavi, kui 5 korda aeglasemalt edasi jõutakse?

544. Kaupmees ostis 135000 marga eest riidet, teine kord ostis ta 3 korda vähem ja 2 korda odavamalt riidet, kolmas kord 2 korda vähem, aga 4 korda kallimat riidet, kui esimene kord. Kui palju raha eest ostis kaupmees kolme korraga riidet?

545. Summa oli 3450260. Üht liidetavat suurendati 53712 võrra, teist 62960 võrra, kolmandat

liidetavat vähendati 75 325 võrra, neljandat 40 068 võrra. Leida uus summa!

546. Kaupluse kassas oli õhtul: 42 1 000-margalist, 27 500-, 48 100-, 37 25-, 23 10-, 49 5-, 36 3- ja 65 1-margalist raha, peale selle 32 50-pennilist. Mitu marka raha oli kaupluse kassas?

547. Täiskasvanud inimese süda tuksatab 72 korda minutis. Mitu korda tuksatab süda aastas?

548. Maakera on ümmarguselt 40 000 km ümber mõõta. Mitme päeva ja tunniga jõuaksime aeroplaanil ümber maakera lennata, kui 125 km tunnis lendame?

549 Kuu peale on 384 000 km. Lennates aeroplaanil 125 km tunnis, mitme päevaga jõuaksime kuu peale?

550. Päike on meist 148 920 000 km kaugel. Mitu aastat kuluks ära, kui aeroplaanil, lennates 136 km tunnis, päikesele tahaksime jõuda?

3.

551. 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?

552. 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
ühes Puraküla aleviga		
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
ühes Põllu aleviga		
Paides	1 322	1 658
Petseris	967	1 046
Baltiskis	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?

553. 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?

554. Rahvuse järele jaotus elanikkude arv rahva-

lugemise 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 rahvusest	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 rahvusest elanikke kokku?

555. 1881 a. ja 1897 a. rahvalugemise järele

oli Eesti maakondades (ühes linnade ja alevitega) elanikke:

	1881 a.	1897 a.
Viru maakonnas . . .	120 132	136 829
Järva „ . . .	47 760	52 673
Harju „ . . .	138 260	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 rahvaarv Eestis kasvanud a) 1881 a. kunni 1897 a., b) 1881 a. kunni 1922 a.?

4.

556. $9 \cdot 52 \cdot 135 \cdot 895 \cdot 8$ 557. $200 \ 309 \ 760 : 24 : 345 : 48 : 9$
 $18 \cdot 25 \cdot 125 \cdot 1 \ 376 \cdot 5$ $87 \ 616 \ 000 : 8 : 125 : 148 : 16$
 $32 \cdot 45 \cdot 675 \cdot 984 \cdot 6$ $204 \ 633 \ 036 : 9 : 516 : 68 : 54$
 $28 \cdot 28 \cdot 525 \cdot 375 \cdot 7$ $886 \ 446 \ 000 : 25 : 222 : 66 : 55$
558. $8 \cdot 45 \ 637 + 19 \cdot 395 + 347 \cdot 496$
 $635 \cdot 9 \ 885 - 46 \cdot 7 \ 492 - 7 \cdot 98325$
 $85 \cdot 694 + 4 \ 008 \cdot 63 - 312 \cdot 69$
 $904 \cdot 824 - 625 \cdot 796 + 50 \ 007 \cdot 76$
559. $6 \ 615 : 49 + 205 \ 390 : 235 + 365 \ 957 : 1 \ 249$
 $309 \ 400 : 728 - 41 \ 241 : 59 + 99 \ 792 : 176$
 $37 \ 642 : 59 + 586 \ 720 : 608 - 589 \ 900 : 425$
 $369 \ 376 : 68 + 101 \ 976 : 7 - 549 \ 890 : 55$
560. $45 \cdot 628 - (5 \ 643 - 3 \ 925)$
 $482 \ 000 : 8 - (39 \ 240 - 7 \ 265)$
 $(12 \ 368 - 8 \ 385) \cdot (5 \ 675 : 25)$
 $(436 \ 794 + 456 \ 870) : (12 \ 384 : 86)$
561. $167 \ 496 : (87 \cdot 68 - 39 \cdot 75)$
 $[(127 \ 872 + 6 \ 120) : 72] \cdot (234 + 386)$
 $[163 \ 872 : (45 \ 632 - 43925)] \cdot (28 \ 456 - 9378)$
 $205 \cdot [7 \ 952 - (8 \ 949 - 6 \ 352)]$
562. $\{5 \ 036 - [11 \ 005 - (5425 + 3 \ 687)]\} \cdot 265$
 $263 \ 465 : \{20 \ 300 - [12 \ 384 - (7 \ 084 - 3 \ 545)]\}$
 $\{132 \ 426 - [17 \cdot (5 \ 137 + 2 \ 596)]\} \cdot (192 \ 675 - 148 \ 728)$
 $(648 \ 089 + 291 \ 211) : \{50 \ 000 - [9 \cdot (11 \ 200 - 7 \ 036)]\}$

Lihtsamad võrrandid.

1.

563. Ühes kaalukausis on 3-naelaline ja veel 2-naelaline kaalupomm. Mitu naela pomme tuleb panna teise kaalu-kaussi, et kaal tasakaalu tuleks?

Kirjutage see tasakaal arvudega üles! ($3+2=5$) Lu-gege saadud võrdus! ($3+2$ võrdub 5-ga).

564. Seame kaal tasakaalu ja kirjutame see tasakaal arvudega üles, kui ühes kaalukausis on: 4 naela kohvi ja 2-naelaline pomm; 5 naela suhkrut ja 3-naelaline pomm; 10 naela jahu ja 2- ning 3-naelaline pomm?

Kui ühes kaalukausis on 10 naela tangu, teises—5-naelaline pomm; ühes—22 naela soola, teises—10-naelaline pomm.

565. Loeme kõik üleskirjutatud võrdused!

Mitu võrdset (ühesuurst) poolt on igal võrdusel? Loeme kirjutatud võrduste esimesed pooled! teised pooled!

Nimeta ja näita, mitmest liikmest seisavad koos kirju-
tatud võrduste pooled! Kriipsutage kõik liikmed üksikult alla!

566. Ühes kaalukausis on 15 naela suhkrut ja 5-naelaline pomm. Mitu naela pomme tuleb panna teise kaalu-kaussi, et kaalu tasakaalu viia? Kirjutame see tasakaal üles!

567. Võtame 5-naelaline pomm esimesest kausist ära! Mis sündis kaaluga? Teeme seda kohe ka kirjalikult! Mis teha nüüd teise kaalukausiga, et kaalu uuesti tasakaalu saada? Teeme seda kohe ka kirjalikult!

$$\text{Näide: } 15 + 5 = 20$$

$$\begin{array}{r} -5 \quad -5 \\ \hline 15 \quad = 15 \end{array}$$

568. Kirjutada allantud tasakaalud võrduste näol ja lahendada neid eelmise ülesande eeskujul.

Esimene kaalukauss		Teine kaalukauss	
5 naela seepi	ja 3-naelaline pomm	8 naela pomme	
7 " suhkrut	ja 5 " "	12 " "	
10 " saia	ja 2 " "	12 " "	
20 " jahu	ja 5 " "	25 " "	
15 " soola	ja 10 " "	25 " "	

569. Kui võrduse esimesest poolest mõne arvu lahutame, mis tuleb siis teha võrduse teise poolega, et võrduse poolte võrdsus ei rikkuks? Kirju-
tada vastus vihikudesse!

570. Ühes kaalukausis on üks kott, mille raskust me

ei tea, ja 2-naelaline pomm. Kirjutame sellest võrduse esimene pool. (Kott märgime tundmata arvu märgiga, s.o. x-ga.)

Viime nüüd kaal tasakaalu ja kirjutame ka teine võrduse pool üles!

Loeme saadud võrdus (võrrand)!

Märkus: Võrdust, milles x-i näol tundmata (otsitav) arv, kutsutakse võrrandiks.

571. Lahendada saadud võrrand kaalul ja kirjalikult!

572. Kirjutada allantud tasakaalud võrrandite näol ja lahendada neid eelmise ülesande eeskujul.

Esimene kaalukauss:		Teine kaalukauss:	
Kott suhkrut ja	2-naelaline pomm	7 naela	pomme
Päts leiba ja	3 " "	11 " "	" "
Tükk liha ja	5 " "	15 " "	" "
Päts saia ja	10 " "	12 " "	" "
Tükk seepi ja	3 " "	8 " "	" "

573. a) Kirjutada allantud võrranditest 2) ja 3), 5) ja 6) sama lühikesteks, nagu 1) ja 4). (Kuidas lühendada?). b) Lahendada kõik võrrandid!

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1) $x+4=9$ | 4) $x+50=100$ |
| 2) $x+3+5=10$ | 5) $x+25+15=80$ |
| 3) $x+6+4=20$ | 6) $x+17+13=50$ |

574 Lahendada võrrandid:

- | | |
|--------------|------------------|
| 1) $x+5=18$ | 5) $x+5+6=20$ |
| 2) $x+8=15$ | 6) $x+7+9=19$ |
| 3) $x+45=60$ | 7) $x+18+17=75$ |
| 4) $8+x=24$ | 8) $20+x+25=100$ |

Kirjutada võrrandi näol ja lahendada ülesanded:

575. Anna mõtles ühe arvu, liitis teda 5-ga ja sai 11. Mis arvu mõtles Anna?

576. Liisa kirjutas ühe arvu ja liitis teda 10-ga. Leena lisas omalt poolt veel 5 juure. Siis sai 27. Mis arvu kirjutas Liisa?

577. Kui palju Maril üleeile raha oli, see ei ole teada. Aga see on teada, et Mari eile vennalt 5 ja täna õelt 3 marka sai. Nüüd on Maril 20 marka. Leida, kui palju oli Maril üleeile raha!

2.

578. Kirjutage võrdus: $7-2=5$! Seleta: 1) Mis sünnib selle võrdusega, kui tema esimest poolt liidame 2-ga? 2) Mis

vaja teha võrduse teise poolega, et võrduse poolte võrdsust uuestada? Näidake seda kirjalikult!

Näide: $7-2 = 5$

$$\begin{array}{r} +2 \quad +2 \\ \hline 7 \quad = 7 \end{array}$$

579. Liita iga alljärgneva võrduse esimest poolt alla-kriipsutatud arvuga ja seletada iga võrduse kohta üksikult: 1) kuidas rikkub võrduse poolte võrdsus? 2) mis teha teise poolega, et võrduse poolte võrdsust uuestada? Näidata seda kirjalikult!

$10-3=7$

$20-8=12$

$12-\bar{8}=4$

$25-\bar{10}=15$

$15-\bar{6}=9$

$30-\bar{6}=24$

580. Kui võrduse esimest poolt mõne arvuga liita, mis tuleb siis teha võrduse teise poolega, et võrduse poolte võrdsus ei rikkuks? Kirjutame see vastus vihkudesse!

581. Kirjutada allantud võrdsused võrranditeks, pannes iga võrduse esimese liikme asemele x !

$1) 8-5=3$

$4) 20-12=8$

$2) 10-5+2=7$

$5) 90+50-60=80$

$3) 15-8+4=11$

$6) 100+30-80=50$

582. Linda mõtles ühe arvu, lahutas temast 3 ja sai 7. Mis arvu mõtles Linda?

a) Kirjutada see ülesanne võrrandi näol! b) Lahendada võrrand, liites mõlemaid võrrandi pooli 3-ga!

583. Lahendada võrrandid:

$1) x-8=15$

$3) x-25=75$

$2) x-12=13$

$4) x-30=65$

584 a) Lühendada allantud võrranditest need, mis võimalik on lühendada! (Kuidas lühendada?)

b) Lahendada lühendatud võrrandid!

$1) x-5=3$

$5) x-6+10=24$

$2) x-4-2=5$

$6) x+50-60=80$

$3) x-3-9=2$

$7) x+30-80=50$

$4) x-8+5=7$

$8) x-40-50=30$

585. Lahendada võrrandid:

$1) x-5=9$

$5) x+12-15=25$

$2) x-9=12$

$6) x-27+20=33$

$3) x-8-7=6$

$7) x+45-30=60$

$4) x-9+2=8$

$8) x+22-32=90$

586. Salme mõtles ühe arvu, liitis teda 4-ga, lahutas saadud summast 6 ja sai 6. Mis arvu mõtles Salme?

587. Korvis olid õunad. Ella tõi sinna 7 õuna juure, Helmi võttis sealt 13 õuna ära. Nüüd on korvis 4 õuna. Mitu õuna oli enne korvis?

588. Karjaselt küsiti: Mitu looma on sul karjas? Karjane vastas: Kui minu loomade arvu 10-ga liidad ja summast 25 lahutad, siis saad 20! Mitu looma oli karjas?

3.

589. Kirjutage võrdus: $2 \cdot 9 = 18$! Jagage võrduse esimene pool 2-ga! Seleta: 1) Kuidas rikkus võrduse poolte võrdsus? 2) Mis teha võrduse teise poolega, et võrdsust uuestada? Näita seda kirjalikult!

$$\begin{array}{r} \text{Näide: } 2 \cdot 9 = 18 \\ \underline{\quad 2 \quad} \quad \underline{\quad 2 \quad} \\ 9 = 9 \end{array}$$

590. Jagada iga alljärgneva võrduse esimest poolt arvuga, mis alla kriipsutatud ja seletada iga võrduse kohta üksikult: 1) kuidas rikkub selle läbi võrduse poolte võrdsus? 2) mis teha võrduse teise poolega, et võrdsust uuestada? Näidata seda kirjalikult!

$$\begin{array}{ll} \underline{3} \cdot 7 = 21 & \underline{4} \cdot 9 = 36 \\ \underline{5} \cdot 6 = 30 & \underline{7} \cdot 8 = 56 \\ \underline{6} \cdot 8 = 48 & \underline{3} \cdot 15 = 45 \end{array}$$

591. Kui võrduse esimest poolt mõne arvuga jagada, mis tuleb siis teha tema teise poolega, et võrduse poolte võrdsus ei rikkuks? Kirjutada vastus vihikudesse!

592. Kirjutada allantud võrdsused võrranditeks, pannes allakriipsutatud arvu asemele x !

$$\begin{array}{ll} 1) \underline{4} \cdot 5 = 20 & 4) \underline{6} \cdot 7 = 42 \\ 2) \underline{7} \cdot \underline{2} = 14 & 5) \underline{7} \cdot \underline{9} = 63 \\ 3) \underline{5} \cdot \underline{9} = 45 & 6) \underline{8} \cdot \underline{5} = 40 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Näide: } \underline{4} \cdot \underline{5} = 20 \\ \underline{4} \cdot \underline{x} = 20 \text{ ehk } 4x = 20 \end{array}$$

593. Jaan mõtles ühe arvu, korrutas teda 4-ga ja sai 24. Mis arvu mõtles Jaan?

a) Kirjutada see ülesanne võrrandi näol! b) Lahendada võrrand 4-ga jagamise teel!

594. Lahendada võrrandid:

1) $3x=21$	3) $7x=63$
2) $5x=45$	4) $9x=27$

595. a) Lühendada allantud võrranditest need, mis lühendada annavad! (Kuidas lühendada?) b) Lahendada võrrandid!

1) $2x=20$	4) $4x+2x=48$
2) $x+x=50$	5) $5x-x=36$
3) $3x+x=28$	6) $9x-4x=10$

596. Lahendada võrrandid:

1) $5x=35$	4) $3x+4x=42$
2) $x+x=70$	5) $4x-x=27$
3) $3x+x=32$	6) $8x-5x=72$

597. Juhan mõtles ühe arvu, korrutas teda 3-ga, liitis saadud korrutise mõeldud arvuga ja sai 24. Mis arvu mõtles Juhan?

598. Jüri oli 8 ühesuurust raha; tema kulutas 3 raha ära ja tal jäi 125 marka. Mitmelised olid Jüri rahad?

599. Õpetajal oli laual kimp õpilaste vihke; eile tõi ta koolist veel sama palju vihke, täna veel 32 vihku. Nüüd on tal 112 vihku. Mitu vihku oli esiti õpetaja laual?

600. Õiel on põll õunu täis; korvis on 3 korda nii palju õunu, kui Õiel põlles, kokku on 140 õuna. Mitu õuna on Õiel põlles?

601. Kui palju on Peetril raha, seda meie ei tea, aga Jaanil on 5 korda nii palju raha kui P. Kokku on neil 120 marka. Kui palju raha on kummalgi poisil?

4.

602. Kirjutage võrdus: $16:2=8$! Korrutage tema esimest poolt 2-ga! Seleta: 1) Kuidas rikkus võrduse poolte võrdus? 2) Mis teha võrduse teise poolega, et võrdsust uuendada? Näita seda kirjalikult!

Näide: $16:2=8$

$$2 \cdot 16:2=2 \cdot 8$$

$$16 = 16$$

603. Korrutada iga alljärgneva võrduse esimest poolt jagajaga ja seletada iga võrduse kohta üksikult 1) kuidas rikkus võrduse poolte võrdsus? 2) mis teha võrduse teise poolega, et võrdsust uuestada? Näita seda kirjalikult!

$$\begin{array}{l} 24 : 3 = 8 \qquad \frac{12}{3} = 4 \\ 35 : 5 = 7 \qquad \frac{45}{9} = 5 \\ 70 : 7 = 10 \end{array}$$

604. Kui võrduse esimest poolt mõne arvuga korrutada, mis tuleb siis teha tema teise poolega, et võrduse poolte võrdsus ei rikkuks? Kirjutada vastus vihkudesse!

605. Kirjutada allantud võrdused võrranditeks, pannes jagatava asemele x !

$$\begin{array}{ll} 1) 14 : 2 = 7 & 4) \frac{48}{6} = 8 \\ 2) 36 : 4 = 9 & 5) \frac{45}{3} = 15 \\ 3) 40 : 8 = 5 & \end{array}$$

606. Aino kirjutas arvu, jagas teda 4-ga ja sai 3. Mis arvu kirjutas Aino?

a) Kirjutada see ülesanne võrrandi näol! b) Lahendada võrrand, korrutades tema mõlemaid pooli 4-ga!

607. Lahendada võrrandid:

$$\begin{array}{ll} 1) x : 5 = 8 & 3) x : 12 = 5 \\ 2) x : 6 = 9 & 4) x : 3 = 24 \end{array}$$

608. Lahendada võrrandid:

$$\begin{array}{ll} 1) x : 2 = 9 & 5) \frac{x}{4} - 13 = 17 \\ 2) x : 3 = 5 & \\ 3) x : 3 + 10 = 25 & 6) \frac{x}{5} - 3 = 9 \\ 4) x : 9 + 28 = 36 & \end{array}$$

609. Maimu kirjutas arvu, jagas teda 3-ga, liitis jagatise 13-ga ja sai 23. Mis arvu kirjutas Maimu?

610. Jaga tundmata arv 5-ga, lahuta jagatisest 4, siis saad 16. Leida tundmata arv!

611. Peeter ütles: „Kui minu raha summa jagad 9-ga ja jagatise 70-ga liidad, siis saad 150.“ Kui palju oli Peetril raha?

5

Ülesanded.

612. Ema kulutas rahast, mis tal läinud laupäeval oli, 375 mk. ära, teenis aga käesoleva nädala

la sees 480 mk. juure. Praegu on emal 785 mk. Kui palju raha oli emal läinud laupäeval?

613. Kaupmees müüs omast vihkude tagavarast 1 450 vihku ära, ostis juure 1 200 vihku; praegu on tal 1 750 vihku. Mitu vihku oli kaupmehel esiotsa?

614. Isa on 3 korda nii vana kui poeg; kokku on nende vanadus 60 aastat. Kui vana on a) poeg? b) isa?

615. Ühel õunanaisel oli 3 korda rohkem õunu kui teisel, mõlematel kokku 1 792 õuna. Mitu õuna oli kummagil?

616. Emal läks või eest 7 korda nii palju raha, kui liha eest, kokku aga 648 mk. Mitme marga eest ostis ema a) liha? b) võid?

617. Rukkeid oli kastis 175 kg vähem kui salves, mõlemates kokku 245 kg. Kui palju rukkeid oli a) kastis? b) salves?

618. Suuremas raamatus on 38 lehekülge rohkem kui väheemas, mõlemates kokku 170 lehekülge. Mitu lehekülge on kummagis raamatus?

619. Korvis olid õunad. Sinna toodi veel 3 korda sama palju õunu juure, pärast viidi ära 25 õuna. Jäi 175 õuna. Mitu õuna oli esiotsa korvis?

620. „Laena mulle 6 000 marka“, ütles Peeter Jaanile. Jaan vastas: „Võin sulle ainult poole omast rahast laenata.“ „Kui palju see on?“ küsis Peeter. „Arva ise: kui mul veel 3 korda nii palju raha oleks, kui mul on, ja ma veel 800 marka laenaks, siis oleks mul summa, mis sa nõuad.“ Kui palju sai Peeter raha laenuks?

621. Vennad A, B ja C jagasid 750 marka raha eneste vahel nii ära, et B 2 korda ja C 3 korda nii palju raha sai kui A. Mitu marka sai iga vend?

622. Kolme liidetava summa on 960. Teine liidetav on 2 korda, kolmas 5 korda nii suur kui esimene. Kui suur on iga liidetav?

623. Lapsed leidsid pähklaid: Linda sama palju kui Salme ja veel 8 pähklat, Maimu sama palju kui Salme ja veel 11 pähklat, kõik kokku 64 pähklat. Mitu pähklat leidis igaüks lastest?

624. Isa on 29, ema 26 aastat vanem kui poeg, kokku on kõigi kolme vanadus 112 a. Kui vana on a) poeg, b) ema, c) isa?

625. Kolmes raamatus on kokku 1128 lehekülge, ühes on 92, teises 208 lehekülge rohkem kui kolmandas. Mitu lehekülge on igas raamatus?

626. Kolm õunanaist ostsid koos 1 000 õuna ja jagasid õunad nii ära, et esimene 175, teine 75 õuna rohkem sai kui kolmas. Mitu õuna sai igaüks?

627. Isa, ema ja poeg teenisid päevas kokku 400 marka. Ema teenis 15, isa 145 marka rohkem kui poeg. Kui palju teenis igaüks päevas?

628. Kaks koolipoissi ostsid kahe peale 48 marga eest sulgi; üks poiss sai 9, teine 15 sulge. Kui palju tuli kummagil maksta?

629. Päeviline teenis sama suure päevapalgaga: juunikuus 12 päeva, juulikuus 25, augustis 18 päeva; ta sai kokku 7150 mk. Kui suur oli päevapalk?

630. Kui koolipoiss tundmata arvu 7-kordsest sama arvu 4-kordse lahutas ja saadud vahet 3548-ga liitis, siis sai ta 7739. Leida tundmata arv!

631. Enne lõunat korjas Juku peotäie pähklaid, pärast lõunat 3 korda nii palju. Kui ta 15 pähklat ära sõi, 12 öele ja 10 vennale andis, oli tal 23 pähklat järel. Mitu pähklat oli Juku korjanud?

Pindala arvutamine. *)

1.

632. Siin on paberist ruut. Tule mõõda meetriga, kui pikk on selle ruudu iga külg! (1 detsimeeter.) Kuidas kutsutakse seda ruutu? Kui pikk on ruutdetsimeetri iga külg?

633. Joonistage igaüks oma aritmeetika vihku ruutdetsimeeter! (Aritmeetika vihu kahe ruudukese pikkus on 1 sentimeeter.)

534. Jagage ruutdetsimeetri küljed kriipsukestega sentimeetriteks! Mitu sentimeetrit on ruutdetsimeetri iga külg?

635. Ühendame nüüd sentimeetri kriipsukesed sirgete joontega! Tõmbame esiti püstsihis sirged!

636. Tõmbame nüüd üks rõhtsihis sirge. Mitu väikest ruudukest saime ruutdetsimeetri pealmise külje juures? Kui pikk on iga ruudukese külg? Kuidas kutsutakse neid ruudukesi? Mitu ruutsentimeetrit mahub ritta ruutdetsimeetri külge mööda?

Tõmbame nüüd teine rõhtsihis sirge. Mitu ruutsentimeetrit saime juure? Tõmbame kolmas sirge! Mitu rida on meil ruutsentimeetreid? Mitu ruutsm igas reas? Mitu kolmes reas?

Mitu rida ruutsm saame veel tõmmata? Kui kõik 10 rida tõmmatud on, mitmeks ruutsm jaguneb siis ruutdetsimeeter? Seleta, kuidas said 100 ruutsm! (Igas reas 10 ruutsm, 10 reas $10 \cdot 10$ ruutsm = 100 ruutsm.) Tõmbame puuduvad 7 rida ruutsentimeetreid!

637. Mitu ruutsentimeetrit on ruutdetsimeetris? Kirjutada vastus vihkudesse!

638. Kirjutame ruutdetsimeetri ruudukestesse arvud: esimesse ritta 1 kaupa 1—10-ni, teise ritta 2 kaupa 2—20-ni, kolmandasse 3 kaupa 3—30-ni, jne.

639. Leidke ja näidake saadud tabelis, mitu ruutsm on ruut, mille külg on 3, 5, 8, 4, 6, 9, 7, 10 sentim pikk!

640. Lõigata millimeetripaberist ruutsentimeeter! Mitu millimeetrit on ruutsm iga külg? Mitu ruutmillimeetrit mahub ruutsm üht külge mööda ritta? Mitu niisugust rida mahub ruutsentimeetrile? **Mitu ruutmillimeetrit on ruutsentimeetris?** Kirjutada vastus vihkudesse!

*) Selle peatüki juure asuda, kui geomeetrias nelinurkad läbi.

641. Joonistada klassitahvlile ruutmeeter! Jagada teda ruutdetsimeetriteks! **Mitu ruutdetsimeetrit on ruutmeetris?**

642. Mõõta kooli õues ruutdekameeter ehk aar: **Mitu ruutmeetrit on ruutdekameeter ehk aar?**

643. Mõõta väljal ruuthektomeeter ehk hektaar! **Mitu ruutdekameetrit ehk aari on hektaar? Mitu ruutmeetrit?**

644. Mõõta väljal, kui võimalik, ruutkilomeeter! **Mitu hektaari on ruutkilomeetris? Mitu aari? Mitu ruutmeetrit?**

1 ruutdetsimeeter=10·10 ruutsm=100 ruutsm
1 ruutsentimeeter=10·10 ruutmm=100 ruutmm
10·10 ruutdm=100 ruutdm=1 ruutmeeter
10·10 ruutm=100 ruutm=1 aar (a)
10·10 aari=100 aari= 1 hektaar (ha)
10·10 hektaari=100 hektaari= 1 ruutkm

2.

645. Lõigake paberist püstkülik, mis 6 sm pikk ja 4 sm lai! Pange see püstkülik ruutdetsimeetrile-tabelile! Mitu ruutsm katab see püstkülik?

646. Katsuge nüüd tabeli järele ütelda ja näidata, mitu ruutsm katab püstkülik, mis 7 sm pikk ja 5 sm lai? mis 8 sm pikk ja 6 sm lai? mis 9 sm pikk ja 7 sm lai?

647. Tabeli järele leida ja kirjutada: mitu ruutsm on püstküliku pindala, mis 4 sm pikk, 3 sm lai? mis 7 sm pikk, 4 sm lai? mis 9 sm pikk, 5 sm lai? mis 10 sm pikk, 7 sm lai?

Näide: $3 \cdot 4$ ruutsm = 12 ruutsm.

648. Tabeli järele leida ja kirjutada: mitu ruutmeetrit on põranda pindala, kui tuba on 3 m pikk ja 3 m lai? kui tuba 5 m pikk ja 4 m lai? kui tuba 6 m pikk ja 3 m lai? kui tuba 8 m pikk ja 6 m lai?

649. Sama tabeli järele leida ja kirjutada, mitu aari on ruudukujulise õunapuuaia pindala, kui tema külje pikkus on: 5, 7 dekameetrit? 40, 60, 80 meetrit?

650. Leida tabelis ja kirjutada: mitu aari on püstkülikukujuline spordiplats suur, kui plats 6 dkm

pikk ja 4 dkm lai? kui plats 8 dkm pikk ja 6 dkm lai? kui plats 100 m pikk ja 80 m lai?

Pindala arvutamise tabel.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

651. a) Väikese taskuraamatu kaas on 10 sm pikk ja 7 sm lai. Mitu ruutsm on taskuraamatu kaane pindala?

b) Joonistage selle taskuraamatu kaane plaan loomulikus suuruses vihku!

652. a) Maja on 15 m pikk ja 9 m lai. Mitu ruutmeetrit on maja all maad?

b) Joonistada selle maja plaan! Võtta meetri pikkuseks aritmeetika vihus ühe ruudukese pikkus!

653. a) Laud on 12 detsimeetrit pikk ja 8 dm lai. Leida laua pindala ruutdetsimeetrites!

4.

Ülesanded.

665. Kui suur on kokku kahe põranda pindala, kui üks põrand 5 m pikk ja 4 m lai, teine 6 m pikk ja 5 m lai?

666. A talu krunt on 12 hm pikk ja 4 hm lai; B talu krunt 9 hm pikk ja 7 hm lai. Kumma talu krunt ja kui palju on suurem?

667. Toa põrand on 6 m pikk ja 4 m lai. Kui palju läheb põranda värvimine maksma, kui maaler ruutmeetri värvimise eest 175 marka nõuab?

668. Oli värvida plekkkatus, mis 25 m pikk ja mille külg 12 m lai. Ruutmeetri värvimise eest maksti 35 marka. Kui palju läks katuse värvimine maksma?

669. Katusekülg on 18 m pikk ja 7 m lai; teine külg on sama suur. Mitme kiviga katab selle katuse ära, kui ruutmeetri peale 15 katusekivi läheb?

670. Juhan kündis põldu, mis 96 m pikk ja 36 m lai. Iga vaoga ajas ta läbisegi 18 ruutmeetrit põldu üles. Mitme vaoga jõudis Juhan künniga lõpule?

671. Püstkülikukujuline õunapuuaed on 80 m pikk ja 60 m lai. Mitu õunapuud istutati aeda, kui igale õunapuule 50 ruutmeetrit ruumi määrati?

672. Õunapuuaed on 80 m lai, tema pindala on 72 aari. Õunapuuaiale tehti aed ümber. Kui pikk tuli aed?

673. Arvuta (tabeli abil) missuguseks võrdseks püstkülikuks saab muundada ruudu, mille külg on 4 sm?

674. Kooli mängumuru on ruudukujuline, tema külg 60 m. Kool tahab mängumuru püstkülikukujuliseks ümber teha ja nii, et mängumuru pindala ei suureneks ega väheneks. Arvutada, kui pikk ja lai tuleb mängumuru?

Kümnendarvud.

Numeratsioon.

1.

675. Kirjutage arv 111! Mitu on selles arvus sajalisi? kümnelisi? ühelisi? Mitu korda on 1 sajalisest vähem 1 kümneline? Mitu korda on 1 kümnelisest vähem 1 üheline? Mis on 1 ühelisest 10 korda vähem?

676. Jagame arv 111 10-ga! Aga enne seleta: mis tuleb teha 1 sajalisega enne, kui teda saab 10-ga jagada? Mis tuleb teha 1 kümnelisega enne, kui teda saab 10-ga jagada? Mis tuleb teha 1 ühelisega enne, kui teda saab 10-ga jagada?

677. Mitu number 1 saime jagatises? Mis tähendab neist igaüks? Loeme jagatis? (11 tervet 1 kümnendik.) Kuidas teha vahet tervete ja kümnendikkude vahel?

678. Samuti jagada 10-ga arvud 333, 425!

679. Lugeda ja kirjutada kümnendarvud: 5,1; 10,1; 12,1; 21,2; 45,3; 100,5; 181,7; 65,4; 362,9; 17,6; 1327,8; 95,2; 305,5; 60,3; 1000,4; 750,8; 231,6; 504,4.

680. Kirjutage arvud 111, 333, 425! Tuletage meele ja kirjutage neile igale ühele alla see jagatis, mis saime, kui neid arve 10-ga jagasime! Võrrelge arve ja jagatise ja ütlege, kuidas saab igast arvust ilma jagamist toimetamata allakirjutatud jagatise?

681. Kirjutage ilma jagamist toimetamata, kui palju saab, kui 10-ga jagatakse arve: 45, 76, 112 259, 134, 648, 1236, 2007, 4603, 504, 125, 84, 35, 18, 11, **10, 9, 6, 4, 2, 1.**

682. Lugeda ja kirjutada kümnendarvud: 0,1; 0,5; 0,7; 0,9; 1,2; 15,5; 0,8; 2,2; 0,3; 6,6; 5,5; 0,2; 7,5.

683. Siin on meeter. Mitu detsimeetrit on 1 meeter? Mitmes osa meetrist on 1 dm? Kirjutame seda kümnend-

murruga! Samuti kirjutame kümnendmurruga, mitmes osa meetrist on: 3 dm, 5, 7, 9 dm!

684. Mitu sentimeetrit on 1 detsimeeter? Mitmes osa detsimeetrist on 1 sm? Kirjutame seda kümnendmurruga! Samuti kirjutame kümnendmurruga, mitmes osa detsimeetrist on 2 sm? 4, 8, 6 sm?

685. a) Leida kümnes osa allantud arvudest!
b) Lugada saadud arvud!

312, 502, 75, 4, 135, 90, 101, 5, 12, 396, 8, 294, 1, 1013, 516, 9, 45, 806, 61, 542, 7, 88, 303.

Näide: $312 : 10 = 31,2$.

686. Mitu meetrit on: 12 dm? 25 dm? 5 dm? 17 dm? 2 dm? 35 dm? 7 dm? 9 dm? Mitu detsimeetrit on: 35 sm? 51 sm? 9 sm? 48 sm? 5 sm? 75 sm? 4 sm? 83 sm?

Näide: $12 \text{ dm} = 1,2 \text{ m}$.

687 Kirjutada arvud, milles on:

2 kümnelist ja 2 kümnendikku	5 kümnelist ja 6 kümnendikku
3 " " 5 " "	9 " " 3 " "
4 " " 7 " "	6 " " 8 " "
8 " " 1 " "	7 " " 4 " "

688. Kirjutage hõõlas üksteise alla: 0,5; 45,6; 145,1; 2000,6; 95,7; 0,8; 5,4; 60,3; 800,8; 43,9.

2.

689. Jagada 100-ga arvud: 145, 375, 425!

690. Lugada ja kirjutada kümnendarvud: 1,11; 2,25; 10,41; 65,54; 100,37; 5,61; 8,45; 6,24; 1200,16; 95,55; 3,95; 12,63; 137,66; 80,15.

691. Kirjutage arvud 145, 375, 425! Kirjutage igale arvule alla jagatis, mis saime, kui neid arve 100-ga jagasime! Võrrelge arve ja jagatise ja ütelge, mis on tehtud antud arvudega neid 100-ga jagades!

692. Jagage koma abil 100-ga: 412, 395, 627, 211, 309, 205, 102, 101, 100, **99, 75, 48, 25, 11, 9, 6, 3, 1.**

693. Lugada ja kirjutada kümnendarvud: 0,15; 2,65; 0,72; 10,48; 0,01; 0,05; 5,03; 10,01; 60,06; 0,09; 0,35; 100,12; 3,08; 0,11; 0,99; 1,01; 80,08; 53,53; 72,27.

694. Lugada ja kirjutada: 0,1; 0,01; 0,5; 0,05; 2,9; 2,09; 4,6; 4,06; 12,12; 16,8; 0,45; 0,08; 75,8; 8,02; 0,62; 120,05; 48,4; 0,3; 62,6; 205,53; 117,17; 0,08; 101,01; 3,35.

695. Siin on meeter. Mitu on meetris sentimeetreid? Mitmes osa meetrist on 1 sm? Kirjutame seda kümnendmurruga! Kirjutame kümnendmurruga, mitmes osa meetrist on: 2 sm? 5 sm? 9 sm? 12 sm? 35 sm? 58 sm? 72 sm? 85 sm? 99 sm? 101 sm? 105 sm? 125 sm? 202 sm?

696. Mitu penni on 1 mark? Mitmes osa margast on 1 penn? Kirjutame seda kümnendmurruga! Samuti kirjutame: 5 penni 15 p., 25 p., 55 p., 75 p., 95 p., 105 p., 135 p., 225 p.

697. Jagada koma abil 100-ga: 145, 632, 413, 504, 1315, 2075, 25, 66, 85, 4, 8, 3, 7, 48, 201, 405, 61, 109, 2, 1001, 20 005.

Näide: $145 : 100 = 1,45$.

698. Jagada koma abil a) 10-ga, b) 100-ga: 132, 405, 625, 101, 99, 75, 36, 25, 11, 9, 5, 8, 6, 1.

699. Mitu meetrit on: 2, 5, 8, 12, 25, 33, 54, 78, 81, 95, 100, 101, 106, 135, 203, 345, 415 sm?

Näide: $2 \text{ sm} = 0,02 \text{ m}$.

700. Mitu marka on: 5, 15, 25, 45, 75, 100, 115, 165, 225, 375, 825, 975 penni?

701. Kirjutada arvud, milles on:

5 sajalist	2 künnelist	3 ühelist	6 künnendikku	5 sajandikku
2	3	4	5	6
3	—	5	4	8
5	—	—	—	5
—	—	—	2	7
—	—	—	6	—

702. Kirjutage hõõlas üksteise alla arvud: 5,5, 6,25; 0,4; 0,76; 1,8; 28,1; 1,96; 205,8; 0,72; 1025,5; 54,54; 8,8; 4,05; 935,07.

3.

703. Jagada 1000-ga arvud: 2245, 3001!

704. Lugeda ja kirjutada kümnendarvud: 2,245; 4,125; 5,644; 1,612; 10,243; 25,001; 32,005; 102,304; 3,425; 6,175; 100,695; 24,805; 1,454; 2,205; 5,045.

705. Kirjutage arvud 2245, 3001! Kirjutage kummagile arvule alla jagatiseid, mis saime neid arve 1000-ga jagades! Võrrelge arve ja jagatise ja ütlege, mis on tehtud mõlema arvuga neid 1000-ga jagades!

706. Jagage koma abil 1000-ga: 1325, 6452, 4005, 3627, 2195, 1275, 1015, 1005, 1001, **1000, 996, 925, 725, 145, 101, 95, 72, 24, 12, 8, 5, 3, 1.**

707. Lugada ja kirjutada: a) 0,002; 0,005; 0,075; 0,135; 5,051; 10,001; 0,937; 600,006; 3,405; 5,095.

b) 0,5; 0,05; 0,005; 0,002; 0,2; 0,02; 0,7; 0,007; 0,07; 0,25; 0,025; 2,5; 7,2; 0,72; 0,063; 0,08; 0,065; 0,1; 0,93.

c) 24,3; 5,43; 10,102; 3,75; 0,16; 0,855; 3,03; 90,09; 450,045; 0,86; 23,051; 100,001; 500,05; 6000,6; 5,005; 0,501; 0,902.

708. Siin on meeter. Mitu millimeetrit on 1 meeter? Mitmes osa meetrist on 1 mm? Kirjutame seda kümnendmurruga! Kirjutame kümnendmurruga, mitmes osa meetrist on 2 mm? 5, 12, 25, 78, 136, 632, 985, 1005, 1365 mm?

709. Mitu meetrit on 1 kilomeeter? Kirjutage kümnendmurruga, mitmes osa km on 3 m? 15, 145, 835, 1075, 2451 m?

710. Mitu grammi on 1 kilogramm? Kirjutage kümnendmurruga, mitmes osa kg on 4 grammi? 8 g? 85 g? 525 g? 1065 g? 3245 g?

711. Jagada koma abil 1000-ga: 6345, 9202, 10015, 25001, 1009, 902, 84, 5, 125, 616, 71, 1, 18, 5492, 4, 73, 105, 4433, 24, 7, 814.

712. Jagada koma abil a) 10-ga, b) 100-ga, c) 1000-ga: 1545, 2903, 1865, 7007, 365, 912, 415, 132, 75, 62, 39, 24, 2, 9, 5, 3, 155, 84, 1925, 8, 96.

713. Mitu meetrit on 75 mm? 105, 5, 365, 1025, 936, 8, 26, 2945, 739 mm?

714. Mitu km on 4 m? 68, 192, 505, 1125, 2402, 362, 549, 28, 3, 175 m?

715. Mitu kg on 5, 38, 184, 1025, 906, 51, 4, 205, 96, 2365 grammi?

716. Kirjutage hõõlas üksteise alla arvud: 4,16; 0,2; 12,005; 95,1; 48,365; 24,25; 0,095; 245,2; 1250,3; 462,352; 0,2; 7,705; 800,008; 40,04; 0,002; 300,1; 175,055.

4.

717. Kirjutage arv 1245! Kirjutage sama arvu veel kolm korda! Lahutage teises arvus üks number paremalt poolt komaga! Lahutage kolmandas arvus kaks ja neljandas kolm numbrit paremalt poolt komaga! Loe need arvud järgimööda! Kumb arv on vähem, kas 1245 või 124,5? Mitu korda? Mis sündis arvuga 1245, kui tal paremalt poolt ühe numbri komaga lahutasime? Kumb arv on vähem, kas 1245 või 12,45? Mitu korda? Mis sündis

arvuga 1245, kui tal paremalt poolt kaks numbrit komaga lahutasime? Kumb on vähem, kas 1245 või 1,245? Mitu korda? Mis sündis arvuga 1245, kui tal paremalt poolt kolm numbrit komaga lahutasime?

718. Mis tuleb teha arvuga, kui teda vaja vähendada 10 korda? 100? 1000 korda? Kirjutage vastus vihkudesse!

719. Vähendada iga alljärgnevat arvu 10, 100, 1000 korda ja kirjutada antud arvudele uued arvud hõõlas nii alla, et ühelised üheliste alla tulevad: 3 352, 6 248, 9 612, 387, 902, 65, 24, 92, 2, 9, 4 895, 145, 6 305, 84, 5, 63, 815.

720. Kirjutage kümnendmurd 0,5! Kirjutage sama murdu veel kaks korda! Viige teises murrus koma ühe koha võrra pahemale poole! Kolmandas murrus kahe koha võrra pahemale poole! Loe saadud murrud! Mitu korda on teine ja kolmas murd esimesest vähem! Mis sündis murruga, kui koma ühe koha võrra pahemale poole viisime? kahe koha võrra pahemale poole viisime?

721. Mis tuleb teha kümnendmurruga, kui teda vaja vähendada 10 korda? 100 korda? Kirjutada vastus vihkudesse!

722. Vähendada iga alljärgnevat kümnendmurd 10 korda, 100 korda ja kirjutada igale murrule uued murrud nii alla, et ühelised üheliste alla tulevad: 525,5; 450,2; 124,7; 25,8; 12,2; 4,1; 0,5; 0,1; 0,9; 4,2; 400,6; 912,8; 0,2; 6,5; 848,3.

5.

723. Kirjutage kümnendmurd 0,125! Kirjutage sama murdu veel 3 korda! Viige teises murrus koma ühe koha võrra, kolmandas kahe ja neljandas kolme koha võrra pahemale poole! Loe saadud murrud! Kumb arv on suurem, kas 0,125 või 1,25? Mitu korda? Mis sündis murruga 0,125, kui koma ühe koha võrra paremale poole viisime? Kumb arv on suurem, kas 0,125 või 12,5? Mitu korda? Mis sündis murruga 0,125, kui koma kahe koha võrra paremale poole viisime? Kumb on suurem, kas 0,125 või 125? Mitu korda? Mis sündis murruga 0,125, kui koma kolme koha võrra paremale poole viisime?

724. Mis tuleb teha kümnendmurruga, kui teda vaja suurendada 10 korda? 100 korda? 1000 korda? Kirjutada vastus vihkudesse!

725. Suurendada iga alljärgnevat kümnendarvu 10 korda, 100 korda, 1000 korda ja kirjutada igale murrule uus murd nii alla, et ühelised üheliste alla tulevad: 2,052; 0,045; 0,625; 6,032; 5,005; 0,306; 0,485; 3,075; 4,245; 0,625; 0,025; 0,006; 5,007; 3524,348; 751,085; 5000,005; 112,404.

726. Kirjutage kümnendarv 1,5! Kirjutage veel 3 korda sama arvu! Suurendage teist arvu 10 korda! Kuidas sa suurendasid? Suurendage kolmandat arvu 100 korda! Kuidas sa suurendasid? Suurendage neljandat arvu 1000 korda! Kuidas suurendasid?

727. Suurendada iga alljärgnevat arvu 10, 100, 1000 korda ja kirjutada igale arvule uued arvud nii alla, et ühelised üheliste alla tulevad:

0,25; 0,7; 35,4; 150,34; 16,1; 200,5; 480,28; 0,9; 1200,6; 45 268,8; 3810,2; 45,5; 20 202,3; 50 005,5; 40 600,9; 5,752; 6335; 3915; 6,2; 7010,1.

6.

728. Kirjutage kümnendmurruga, mitmes osa meetrist on 1 mm? 75 mm? 101 mm? 100 mm? 200 mm? 1 sm? 11 sm? 10 sm? 20 sm? 1 dm? 2 dm? Kriipsutage alla murrud: 0,100 m; 0,10 m; 0,1 m; 0,200 m; 0,20 m; 0,2 m! Tule leia meetril 0,100 m; 0,10 m; 0,1 m! Missugune neist osadest on kõige suurem või vähem? Seega siis: missugused on murrud: 0,100; 0,10; 0,1? Aga missugune neist on kõige lühem? Kuidas tuleb siis kirjutada 0,100 ja 0,10? Leia meetril 0,200 m; 0,20 m; 0,2 m! Missugused on need osad? Missugused on murrud 0,200; 0,20; 0,2?

729. Kirjutada kümnendmurruga, mitu meetrit on: 30, 50, 40, 70, 90 sm? 200, 400, 600, 500, 900 mm? 120, 150, 320, 480, 720, 840, 960 mm?

730. Lühendada alljärgnevad kümnendmurrud, aga enne seletada: 1) kuidas lühendamist toime taga ja 2) mis õigusega võib nullid maha tõmmata? (Kummalt poolt?)

0,300	0,150	0,040	0,400
0,050	0,060	0,900	0,010
0,700	0,100	0,500	0,800

731. Kirjutada igale alljärgnevale kümnendarvule sama arv sajandikosades alla: 0,1; 0,3; 0,7; 0,5; 1,8; 5,9; 8,2; 45,6.

732. Kirjutada igale alljärgnevale kümnend-
arvule sama arv tuhandikosades alla: 0,1; 0,6; 0,8;
0,4; 2,7; 0,01; 0,05; 0,25; 0,36; 4,15.

733. Kirjutada alljärgnevad kümnendmurrud
tuhandikosadesse, aga enne seletada: 1) kuidas saab
kümnendikkudest tuhandikud? sajandikkudest tuhan-
dikud? 2) mis õigusega võib nulle juure kirjutada?
(Kummale poole?)

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

Meetermõõtude alandamine ja ülendamine.

Alandamine.

1.

734. Järv on 1 km pikk ja 450 meetrit lai. Mitu meetrit
on järv pikem kui lai? (Mis teha 1 kilomeetriga, et temast
450 meetrit saaks lahutada?)

735. Mitu 75 sm pikka lauatükki saab lõigata lauast,
mis 6 meetrit pikk?

736. Alandame 1, 3 25, 128, 420 kilomeetrit järgi-
mööda hektomeetriteks; dkm, m, dm, sm, millimeetriteks!

Näide: 1 km = 10 hm = 100 dkm = 1000 m = 10 000 dm =
= 100 000 sm = 1 000 000 mm.

737. Mis teha kilomeetrite arvuga (kui see täisarv on),
et temast hektomeetrite arvu saada? jne.

738. Raamat on 0,2 meetrit pikk ja 15 sm lai. Mitu
sm on raamat pikem kui lai? (Mis teha 0,2 meetriga, et te-
mast saaks lahutada 15 sentimeetrit?)

739. Mitme minutiga käib ära 4,5 km, kui 90 meetrit
minutis käia?

740. Alandame 0,2; 3,5; 0,03; 5,45; 0,005; 7,145 kilo-
meetrit järgimööda hm, dkm, m, dm, sm, millimeetriteks!

Näide: 0,005 km = 0,05 hm = 0,5 dkm = 5 m = 50 dm =
= 500 sm = 5000 mm.

741. Mis teha kilomeetrite arvuga (kui see kümnendarv

on), et temast hm arvu saada? et hm arvust dkm arvu saada? jne.

742. Jassi kodust on kooli juure 3,2 km. Koolist kodu minnes käis J. keskmiselt 128 sammu min. ja astus iga sammuga läbisegi 50 sm. Mitme minutiga jõudis Jass kodu?

743. Kui jalamees käib 5,412 km tunnis, hobuse- ja rattamees sõidavad: esimene 8,1 km, teine 12 km tunnis, mitu meetrit jõuab siis rattamees a) hobuse-, b) jalamehest iga minut ette?

744. Alandada millimeetriteks 45, 0,5, 12, 2,03 meetrit! 8, 305, 0,124, 0,002 kilomeetrit!

2.

745. Vagunis oli 8 tonni kaupa. Vagun veeti 10 koor-maga tühjaks. Mitu kg laoti igasse koormasse?

746. Alandame 1, 4, 55, 4,5, 2,75, 5,245 tonni järgimööda sentneriteks, kilogrammideks! 5, 147, 8,1, 12,75, 25,375 tonni korruga kilogrammideks!

747. 25 eksemplari raamatuid kaalus 5 kg. Mitu grammi kaalus iga eksemplaar?

748. Alandame 1; 8; 142; 0,9; 184; 3,030; 0,45; 5,008 kilogrammi grammideks!

749. Kui perekond päevas 150 grammi võid ja 325 grammi suhkrut tarvitab, mitmeks päevaks jätkub siis perekonnale 1,95 kg võid ja 2,275 kg suhkrut?

750. Alandada kilogrammideks: 10; 32; 0,4; 0,08 sentneri! 15; 102; 0,405 tonni! Alandada grammideks: 18; 185; 4,07; 1,645; 0,25 kilogrammi!

751. Talul oli 15 lüpsilehma: nad andsid 1,2 hektoliitrit piima päevas. Mitu liitrit piima andis iga lehm läbisegi päevas?

752. Alandame 1; 2486; 10,205; 8,12; 105,5 hektoliitrit järgimööda dekaliitriteks, liitriteks!

753. Suuremal pumbal, mis 155 liitrit minutis võtab, on 139,5 hektoliitrit, vähemal, mis 125 l minutis tõmbab, on 126,25 l vett pumbata. Kumb pump ja kui palju rutem saab tööga valmis?

754. Alandada liitriteks: 7; 18,82 dekaliitrit!
13; 4,5; 6,345 hektoliitrit!

3. *)

755. N. vabrikuvalitsus jaotas töölistele 3 hektaari aiamaad; iga perekond sai 15 aari. Mitu perekonda said maad?

756. Alandame 1, 3, 16, 2,4, 8,45, 1,092 ruutkilomeetrit järgimööda hektaarideks, aarideks, ruutmeetriteks!

Näide: 1 ruutkm = 100 hektaari = 10 000 aari = 1 000 000 ruutm.

757. a) Mis teha ruutkilomeetrite arvuga (kui see täisarv on), et temast hektaaride arvu saada? et hektaaride arvust aaride arvu saada? jne. b) Mis taha ruutkm arvuga, kui see kümnendarv on, et temast hektaaride arvu saada? jne.

758. Mitu 50 ruutsm suurust püstkülikut saab lõigata paberipoognast, mis 0,5 ruutmeetrit suur?

759. Alandame 1, 8, 22, 0,16, 5,02 ruutmeetrit järgimööda ruutdm, ruutsm, ruutmillimeetriteks!

760. A, B ja C talul on kokku 2,1 ruutkm maad. A talu krunt on 68, B talu krunt 85 hektaari. Mitu hektaari on C talul maad?

761. Alandada ruutmeetriteks 25; 18,51; 23,5 ruutkm; 29; 65; 3,25; 0,92; 0,4 hektaari!

762. Mitu 30 sm pikka ja 12 sm laia parkettlauakest läheb põrandasse, mis 18 ruutmeetrit suur?

763. Alandada ruutmillimeetriteks: 148; 950,01 ruutsm! 36; 41,76 ruutdm! 8; 5,65 ruutmeetrit!

Ülendamine.

1.

764. Mitu kilomeetrit on ümber mõõta ruut, mille külge on 500 meetrit pikk?

765. Ratas veeres 100 meetrit minutis. Mitu km veeres ratas sama kiirusega 30 minutis? 1 tunnis?

766. Ülendame 1 000 000, 9 000 000, 25 000 000, 352 000 000 millimeetrit järgimööda sentimeetriteks, dm, m, dkm, hm kilomeetriteks!

Näide: 1 000 000 mm = 100 000 sm = 10 000 dm =
= 1000 m = 100 dkm = 10 hm = 1 km.

*) Kui pindala arvutamine läbi võtmata, siis jäävad ruutmõõtude alandamine ja ülendamine vahele.

767. Mis teha millimeetrite arvuga (kui see nulliga lõpeb), et temast sm arvu saada? et sm arvust dm arvu saada? jne.

768. Mitu km on Jaani kodust kooli, kui Jaan kooli minnes 2000 sammu luges ja iga sammuga keskmiselt 50 sm astus?

769. Kangur kodus läbisegi 90 sm riidet tunnis. Mitu meetrit riidet kodus kangur 8 tunnis?

770. Ülendame 205 625, 15 451, 3 215, 875, 96, 5, 8 meetrit järgimööda dkm, hm, kilomeetriteks!

Näited: 1) $205\,625\text{ m} = 20\,562,5\text{ dkm} = 2\,056,25\text{ hm} = 205,625\text{ km}$.

2) $5\text{ m} = 0,5\text{ dkm} = 0,05\text{ hm} = 0,005\text{ km}$.

771. Mis teha meetrite arvuga (kui see mitte nulliga ei lõpe ehk kui see kümnendarv on), et temast dkm arvu saada? et dkm arvust hm arvu saada? jne.

772. Talu piir oli ühest küljest 1120 m, teisest — 300 m, kolmandast — 1154 m, neljandast — 326 m pikk. Mitu km on talukrunt ümber mööta?

773. Kella tikatsi ots käib iga tiksuga 10 sm. Loeme 75 tiksu minutis. Kui pika tee möödab välja tikatsi ots aastas?

774. Ülendada kilomeetriteks: 4500, 300, 80, 5, 45 hm! 5900, 800, 2, 15, 142 dkm! 8000, 8, 18, 512, 1365 meetrit!

775. Ülendada meetriteks: 120, 3000, 3, 32, 135, 4005 dm! 1900, 200, 2009, 503, 11, 7 sm! 7000, 5245, 325, 17, 5 millimeetrit!

2.

776. Mitme koormaga veetakse ära 30 kotti jahu, 80 kg kott, kui 4 sentneri koormasse laotakse?

777. Ülendame kilogrammideks: 7000, 25000, 5400 1150, 5375, 452, 650, 85, 5 grammi! sentneriteks 600, 525, 4300, 2450, 1325, 75, 8 kg! tonnideks: 900, 715, 9500, 1245, 5 sentneri! 3000, 15000, 12500, 145250, 38725 kg! 3000000, 12500000, 450450000, 35125000, 75000, 7000 grammi!

778. Kott vilja kaalus läbisegi 80 kg. Mitmesse vagunisse mahtus 500 kotti vilja, kui igasse vagunisse 8 tonni laaditi?

779. Ülendada: 5000, 75 000, 6 400, 12 300, 4 750, 100 250, 2 625, 430 965 kg! 5 000, 17 000, 150 000, 925 000, 4 000 000, 1 200 000, 5 170 000, 75 075 000 grammi!

780. Kaupmees sai 15 hektoliitrit petrooleumi. Mitu hl petrooleumi on järel, kui 300 liitrit ära on müüdud?

781. Ülendada 500, 1800, 12 000, 450, 725, 42, 75, 6 liitrit järgimööda dekaliitriteks, hektoliitriteks!

782. 1 hektoliitrist piimast saab 4 kg võid. A talul on 12 lüpsilehma. Mitu kg võid saab A talu juunikuus, kui iga lehm läbisegi päevas 10 l piima annab ja kui kõik piim läbi aetakse?

783. Ülendada hektoliitriteks: 320, 600, 1300, 45 000, 425, 18, 35, 2, 7 dekaliitrit! 700, 1900, 8000, 36 000, 365, 802, 912, 54, 85, 5, 9 liitrit!

3.

784. E vald on 45 ruutkm suur; sellest maa-alast on 1200 hektaari riigi ja kogukonna maad, muu on talumaa. Mitu ruutkm on E vallas talumaad?

785. Toale sai 25 lauast põrand; iga laua pindala oli 6400 ruutsentimeetrit. Mitu ruutmeetrit oli põranda pindala?

786. Ülendada 1 000 000, 9 000 000, 75 000 000, 20 250 000, 1 310 000, 2 040 000, 6 050 000, 120 000, 350 000, 720 000 ruutmeetrit järgimööda aarideks, hektaarideks, ruutkilomeetriteks!

Näited: 1) 1 000 000 ruutm = 10 000 aari = 100 hekt-aari = 1 ruutkm.

2) 850 000 ruutm = 8500 aari = 85 hektaari = 0,85 ruutkm.

787. Mis teha ruutmeetrite arvuga, et temast aaride arvu saada? et aaride arvust hektaaride arvu saada? jne.

788. Igale õunapuule määrati istutamise ajal 64 ruutm maad. Mitu hektaari maad läks 160 õunapuule alla?

789. Raamatus on 240 lhk., iga lehe pindala 330 ruutsm. Mitu ruutm saaks katta selle raamatu lehtedega?

790. Ülendada 400 000, 90 000, 5 000 000, 48 000, 12 300, 10 800, 5 400, 1200 ruutmeetrit järgi-

mööda aarideks, hektaarideks! 14 000 000, 54 000 000, 420 000, 1200, 9000 ruutmeetrit ruutkilomeetriteks!

791. Ülendada 2 000 000, 10 000 000, 1 500 000, 800 000, 720 000, 210 000, 100 000 ruutmillimeetrit järgimööda ruutsm, ruutdm, ruutmeetriteks!

Liitmine ja lahutamine.

I.

792. Mardi kruus on 0,3 liitrit suur, Antsu kruus 0,2 l suurem. Kui suur on Antsu kruus? Kui palju teed mahub kokku kahte kruusi?

793. Üks pudel oli 0,6 liitrit suur, teine 0,6 l suurem. Kui suur oli teine pudel?

794. Salme juuksepael oli 0,7 meetrit pikk, Maimu juuksepael 0,2 m lühem. Kui pikk oli Maimu juuksepael?

795. Jass mõõtis oma pliatsi ja sullepa pikkuse detsi-meetriga ära. Pliats oli 0,9 dm, sullepa 1,7 dm pikk. Kui palju oli sullepa pliatsist pikem?

796. Tool on 0,46 meetrit kõrge, laud 0,32 m kõrgem. Kui kõrge on laud?

797. Uks on 0,89 meetrit lai, aken 0,15 m laiem. Kui lai on aken?

798. Jalutuskepil, mis 0,85 meetrit pikk, murdus 0,27 m otsast maha. Kui pikk tükk keppi jäi veel järele?

799. Peeter oli 1,45 meetrit pikk, tema noorem vend kõigest 0,96 m. Mitu meetrit oli Peeter vennast pikem?

800. Kooliplatsi laius on 0,075 kilomeetrit, pikkus on laiuusest 0,038 km suurem. Kui pikk on kooliplats?

801. Esimeses tunnis käis reisija 5,125 km, teises 5,088 km. Kui palju maad käis reisija kahes tunnis?

802. Raamat kaalus 0,096 kilogrammi, vihik 0,051 kg vähem. Kui palju kaalus vihik?

803. Järv oli 0,175 km pikk, kuna laius pikkusest 0,025 km vähem oli. Kui lai oli järv?

804.

0,1+0,1	0,5+0,5	2,5+0,4	0,7+0,8	7,5+2,5
0,4+0,3	0,3+0,7	6,7+0,3	3,9+0,6	0,7+9,3
0,5+0,4	0,6+0,6	5,4+0,6	8,1+0,9	7,2+2,8
0,3+0,6	0,8+0,5	8,7+0,5	5,5+0,7	5,5+4,5

805.

0,5-0,2	1-0,5	1,2-0,6	4,2-0,7	10-1,1
0,6-0,5	1-0,7	1,4-0,7	5,8-0,9	10-8,8
0,8-0,6	5-0,1	1,5-0,8	6,1-0,5	15-7,5
0,9-0,7	3-0,8	2,4-0,6	3,2-0,8	11-5,5

806.	0,01+0,02	0,15+0,07	0,75+0,25	4,06+0,07
	0,03+0,03	0,25+0,15	0,45+0,55	5,65+0,25
	0,06+0,04	0,48+0,34	0,88+0,42	6,72+0,28
	0,08+0,05	0,45+0,45	0,99+0,36	8,75+0,75
807.	0,05-0,03	1-0,05	0,1-0,05	1,25-0,45
	0,11-0,05	1-0,45	0,2-0,15	1,36-0,72
	0,45-0,18	1-0,46	0,5-0,25	1,51-0,81
	0,72-0,36	2-0,75	0,7-0,35	4,15-0,75
808.	0,005+0,003	0,065+0,005	0,035+0,065	
	0,006+0,004	0,075+0,025	0,088+0,012	
	0,009+0,007	0,102+0,105	0,125+0,175	
	0,097+0,006	0,099+0,101	0,725+0,275	
809.	0,009-0,005	0,306-0,151	1-0,599	
	0,045-0,009	0,502-0,021	1-0,175	
	0,075-0,025	0,625-0,099	5-0,995	
	0,101-0,075	0,806-0,055	9-0,015	

II.

$$\begin{array}{r}
 + 27,6 \\
 + 108,7 \\
 \hline
 136,3
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + 0,45 \\
 + 49,68 \\
 \hline
 50,13
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 + 63,225 \\
 + 0,9 \\
 \hline
 64,125
 \end{array}
 \text{ ehk }
 \begin{array}{r}
 + 63,225 \\
 + 0,900 \\
 \hline
 64,125
 \end{array}$$

810. Liita, nagu üleval näidatud: 4,7 ja 329,8; 54,99 ja 0,75; 0,5 ja 238,375; 0,5 ja 0,27; 13,12 ja 0,545; 1791,1 ja 0,948!

811. Kirjutada vastus küsimusele: **kuidas liita kümnendarve?**

812. Juhan viskas kivi 58,52 meetrit kaugemale. Jaan 12,7 meetrit kaugemale. Kui kaugemale viskas Jaan kivi?

813. A talu piirid lähevad nelja talu piiridega kokku: ühe taluga on A talul 1,112 km ühist piiri, teisega — 0,36 km, kolmandaga — 1,2 km, neljandaga — 0,445 km. Kui pikk on A talu piir?

$$\begin{array}{r}
 268,5 \\
 - 75,6 \\
 \hline
 192,9
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 503,1 - 96,25 = 503,10 \\
 - 96,25 \\
 \hline
 406,85
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 265 - 69,125 = 265,000 \\
 - 69,125 \\
 \hline
 195,875
 \end{array}$$

814. Lahutada, nagu üleval näidatud: 204,2-7,5; 175,4-109,65; 312,85-0,9; 635,6-16,175; 4-0,736

815. Kirjutada vastus küsimusele: **kuidas lahutada kümnendarve kümnend- ja terve-test arvudest?**

816. Võiga kaalus pütt 12,3 kg, tühjalt 2,55 kg. Kui palju kaalus või?

817. Üks mesipuu andis 24,4 kg mett, teine 7,545 kg vähem. Mitu kg mett andsid kaks mesipuud kokku?

818. Kaks nööri, üks 15,8 meetrit, teine 18,7 meetrit pikk, sõlmati kokku. Sõlme peale läks 0,18 meetrit. Kui pikk sai nöör?

819. Telefonipostiks toodi metsast palk, mis 12,6 m pikk; enne püstipanemist lõigati 0,48 m maha. Kui suur osa posti jäi peale maa, kui auk 0,96 m sügav oli?

820. Külast linna on 50,5 km. Linnamineja sõitis 7,275 km hobusega, 42,25 km rongiga, ülejäänud maa käis jala. Kui palju maad käis linnamineja jala?

821. Kaks pudelikest rohtu maksid kokku 47,25 marka; üks rohi maksis 28,75 marka. Kui palju oli üks rohi teisest kallim?

822. Raamatukauplus sai postilt 3 pakki raamatuid, mis kokku 15,2 kg kaalusid. Üks pakk kaalus 3,475 kg, teine 4,65. Kui palju kaalus kolmas pakk?

823. Üks kast kaupa kaalus 13,7 kg, teine 6,75 kg enam, kolmas kast kaalus nii palju kui kaks esimest kokku. Leida, kui palju kaalusid kolm kasti kokku?

824. $625,4 + 75,6 = 5,09 + 0,7 = 0,108 + 0,2$
 $0,09 + 169,45 = 27,48 + 9,25 = 1,007 + 235,8$
 $15,138 + 68,405 = 92,4 + 1,26 = 9,407 + 99,29$
 $0,627 + 29,486 = 7,75 + 125,8 = 459,7 + 0,75$

825. $251,4 - 18,9 = 9,033 - 5,105 = 12,25 - 5,4$
 $69,2 - 6,5 = 4,007 - 2,009 = 37,68 - 9,8$
 $1,72 - 0,95 = 7,5 - 4,37 = 6 - 5,65$
 $49,02 - 8,78 = 6,1 - 0,825 = 40 - 3,012$

826.	63,3—1,032	0,345+0,7	4,25 —1,142
	101,2—5,465	0,003+0,5	6,12 —4,255
	78,6—2,527	10,04 +9,99	3,423—2,67
	9,1—8,356	7,95 +7,455	8,736—6,92
827.	75,032+4,475	0,7 +4,19	3,72 —1,2
	0,178+7,905	62,47+5,465	5,49 —2,508
	9,909+3,5	5,36—2,297	14,05 —9,9
	12,065+4,05	2,6 —1,448	8,005—6,05
828.	9,9 +4,406	13,44—2,49	0,384+16,575
	2,79+0,057	4,04—3,1	1,377+99,5
	5,29+4,755	9,5 —9,06	3,186+77,9
	67,75+7,9	5,32—3,5	7,90 +25,636
829.	432,5 +696,36 + 2,192		0,5 +5,45 —3,125
	54,75 + 0,639+140,8		9,2 +0,09 —4,095
	2,372+ 65,45 +947,2		8,3 —4,73 +0,006
	193,28 + 85,1 +619,725		9,24—3,484—3,7
830.	6,5 +0,66 —2,137	45,1 — 29,25+32,9	
	7,426+2,62 —5,2	0,97 +136,3 —77,424	
	0,909+9,1 —7,55	33,72 + 89,4 —58,96	
	4,7 —3,205+3,25	4,692+118,7 —63,84	

Korrutamine ja jagamine.

I.

- 831.** Nõel maksis 0,2 marka. Kui palju maksid 2, 3, 4 nõela?
- 832.** Perenaine küpsetas 4 inimese jaoks 0,8 kg liha. Kui palju liha oli iga inimese jaoks arvatud?
- 833.** Iga sai kaalus 0,8 kg. Kui palju kaalusid 2, 4, 7, 12 saia?
- 834.** 9 õuna maksid 4,5 marka. Mis maksis iga õun?
- 835.** Poiss käis 12 sammuga 7,2 meetrit. Mitu meetrit astus poiss läbisegi iga sammuga?
- 836.** Iga õun maksis 0,5 marka. Kui palju maksid 2, 4, 6, 8, 10 õuna?
- 837.** Linda ja Salme jagasid 1 meetri siidipaela pooleks. Mitu meetrit paela sai kumbki?
- 838.** 8 ühesuurusesse pudelisse läks 4 liitrit limonaadi. Kui suur oli iga pudel?
- 839.** 2 üheraskust pätsi leiba kaalusid 7 kg. Kui palju kaalus kumbki leib?

840. Kui pika tüki lauda lõikas laudsepp tükikesteks, kui ta 3, 6, 8 tükikest sai, igaüks 0,12 meetrit pikk?

841. 5 teekäijat ostsid tüki vorsti, mis 0,25 meetrit pikk. Kui pika tüki vorsti sai iga mees?

842. Tigu roomas igas minutis 0,03 meetrit edasi. Kui kaugel oli tigu 12, 25, 33 minutiga?

843. Joonlaud on 0,75 m pikk; tema laius on pikkusest 15 korda vähem. Kui lai on joonlaud?

844. Ratas veeres sekundis 0,003 km. Kui kaugel oli ratas 15, 25 sekundiga?

845. Aial, mis 0,075 km pikk, on 25 postivahet. Kui pikk on iga postivahe?

846. 2·0,2 2·0,7 8·0,7 5·0,5 4·0,6 7·0,7
 3·0,3 3·0,8 6·0,9 6·0,8 5·0,3 5·0,9
 2·0,4 6·0,6 5·0,7 7·0,4 8·0,8 6·0,7
 9·0,1 5·0,9 9·0,8 9·0,3 9·0,9 9·0,6

847. 0,3:3 1,2:6 3,5:7 3,2:4 7,2:8 4,9:7
 0,6:2 1,5:5 4,5:9 4,9:7 6,3:7 2,7:3
 0,8:4 2,1:7 4,2:6 3,6:9 5,6:8 4,2:7
 0,9:3 2,5:5 8,1:9 5,4:6 4,8:6 4,8:8

848. 12·0,3 13·0,5 45·0,2 5,4:18 7,2:24 4,8:16
 14·0,2 27·0,3 17·0,5 8,8:11 5,1:17 6,4:32
 17·0,3 24·0,2 12·0,8 9,6:12 9,6:48 8,4:12
 24·0,4 12·0,7 18·0,3 3,6:18 6,4:32 9,2:23

849. 2·0,5 12·0,5 2·3,5 5·0,2 5·1,2 8·2,5
 6·0,5 16·0,5 2·7,5 5·0,4 5·1,6 5·2,4
 4·0,5 20·0,5 4·2,5 5·0,6 5·1,4 6·1,5
 8·0,5 100·0,5 4·7,5 5·0,8 5·1,8 5·6,4

850. 1:2 5:10 1:5 6:5 21:5 3:2 9:2
 2:4 6:12 2:5 7:5 32:5 5:2 17:2
 3:6 7:14 4:5 8:5 13:5 11:2 35:2
 4:8 8:16 3:5 9:5 49:5 25:2 49:2

851. 3·0,07 5·0,06 4·0,12 12·0,03 12·0,08
 4·0,08 4·0,05 5·0,15 15·0,04 16·0,05
 6·0,04 5·0,08 3·0,27 17·0,03 15·0,06
 8·0,07 10·0,05 4·0,18 16·0,06 24·0,05

852. 0,25:5 0,45:3 0,36:12 0,2:4 0,4:5
 0,48:6 0,72:4 0,64:16 0,5:10 0,1:5
 0,72:8 0,75:5 0,72:18 0,3:5 0,3:6
 0,35:7 0,96:6 0,48:24 0,4:8 0,8:5

853.	4·0,007	15·0,005	0,035:7	0,048:16
	5·0,009	18·0,004	0,056:8	0,084:12
	7·0,005	12·0,008	0,048:6	0,039:13
	9·0,008	13·0,004	0,081:9	0,072:18

II.

1.

$\frac{26 \cdot 17,6}{+ 105 \ 6}$	$\frac{37 \cdot 63,25}{+ 442 \ 75}$	$\frac{45 \cdot 7,325}{+ 36 \ 625}$
$\frac{+ 352}{457,6}$	$\frac{+ 1897 \ 5}{2340,25}$	$\frac{+ 293 \ 00}{329,625}$

854. Korrutada, nagu üleval näidatud: 24·65,7; 65·9,75; 38·4,786; 235·47,5; 632·3,86; 543·0,487.

855. Kirjutada vastus küsimusele: **kuidas korrutada kümnendarvu täisarvuga?**

856. Puud on 16,38 kg. Mitu kg on koorem, mis 45 puuda kaalub?

857. Rong sõitis keskmiselt 8,36 meetrit sekundis. Leida rongi kiirus minutis! tunnis!

858. Õpetaja ostis 175 vihku, 7,5 marka tükk. Kui palju raha sai õpetaja 2000 margast tagasi?

859. Tühjalt kaalus pang 1,742 kg, veega 8 korda nii palju. Kui palju kaalus vesi?

860. Kilogramm on 2,442 naela. Jaan kaalus 175 naela, Peeter 85 kg. Kumb on raskem, kas Jaan või Peeter, ja mitu naela raskem?

861. Mis maksis 12 tosinat pliiatseid, 4,75 marka tükk? 5,25 marka tükk?

862.	7·42,5	4·6,36	5·0,425	7·5,28	5·7,009
	9·37,2	6·5,48	8·0,746	4·0,679	8·0,95
	5·96,8	8·8,72	6·2,527	9·23,8	7·48,75
	4·87,4	7·0,65	9·9,345	6·75,46	6·365,8

863.	18·7,6	36·3,64	27·0,375	312·4,09	145·7,25
	25·3,9	72·9,08	45·0,925	427·0,345	364·0,995
	87·0,8	84·0,96	67·7,372	598·5,64	289·69,8
	49·0,7	78·0,69	47·6,219	275·0,456	642·5,545

2

$$\begin{array}{r} 0,5 \cdot 63 \\ \hline 31,5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,36 \cdot 79 \\ \hline 474 \\ + 237 \\ \hline 28,44 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,125 \cdot 75 \\ \hline 375 \\ + 150 \\ 75 \\ \hline 9,375 \end{array}$$

864. Korrutada: $0,7 \cdot 148$; $0,64 \cdot 347$; $0,364 \cdot 729$; $5,8 \cdot 56$; $2,35 \cdot 53$.

865. Kirjutada vastus küsimusele: **kuidas korrutada täisarvu kümnendarvuga?**

866. Meeter riidet maksis 35 marka. Kui palju maksid 0,5; 4,8; 45,25 meetrit?

867. Kilogramm suhkrut maksis 44 marka, kg kohvi 160 marka. Perenaine ostis 4,75 kg suhkrut ja 0,725 kg kohvi. Kui palju raha kulus perenaisel ära?

868. Ülikonna peale läks 3,25 m riidet, 1 260 mk. meeter. Õmblus ühes voodri ja muu materjaaliga maksis 2 738 mk. Kui palju läks ülikond maksma?

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

870. Mart ostis 2,85 meetrit ülikonnariidet 975 marka meeter, ja 2,25 meetrit voodririidet, 468 marka meeter. Mis maksis Mart riide eest?

871.	$4,8 \cdot 8$	$0,5 \cdot 63$	$0,45 \cdot 9$	$0,245 \cdot 5$	$0,72 \cdot 26$
	$5,7 \cdot 9$	$0,9 \cdot 94$	$0,79 \cdot 8$	$0,678 \cdot 6$	$8,5 \cdot 17$
	$78,5 \cdot 7$	$0,7 \cdot 85$	$6,36 \cdot 4$	$8,187 \cdot 8$	$7,165 \cdot 9$
	$63,7 \cdot 5$	$0,8 \cdot 47$	$9,18 \cdot 7$	$4,742 \cdot 9$	$0,69 \cdot 57$

872.	$5,7 \cdot 26$	$0,75 \cdot 58$	$0,248 \cdot 56$	$5,8 \cdot 126$
	$6,4 \cdot 358$	$0,96 \cdot 72$	$0,835 \cdot 84$	$0,46 \cdot 384$
	$9,5 \cdot 432$	$0,63 \cdot 894$	$0,525 \cdot 186$	$4,567 \cdot 617$
	$4,7 \cdot 96$	$0,36 \cdot 765$	$0,773 \cdot 925$	$2,74 \cdot 196$

3.

$$\begin{array}{r} 6,4 \cdot 2,7 \\ \hline 108 \\ + 162 \\ \hline 17,28 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,8 \cdot 7,96 \\ \hline 6368 \\ + 7164 \\ \hline 78,008 \end{array}$$

873. Korrutada: $5,7 \cdot 4,9$; $8,5 \cdot 6,37$; $0,45 \cdot 2,9$.

874. Kirjutada vastus küsimusele: **kuidas korrutada kümnendarvu kümnendarvuga?**

875. Liiter piima maksis 12,5 marka. Kui palju maksis 3,5; 25,8 liitrit piima?

876. Süld on 2,13 meetrit. Maja on 12,5 sülda pikk ja 5,8 sülda lai. Mitu meetrit on maja ümber mõõta?

877. Kaupmees A andis kaupmees B-le 96,9 kg suhkrut, 38,25 marka kg, ja sai temalt vastu 27,6 kg kohvi, 145,75 marka kg. Kummal tuli juure maksta ja kui palju?

878. Üks kangas riiet on 8,75 meetrit, 1 254,5 marka meeter, teine 10,6 meetrit, 972,75 marka meeter. Kumb kangas ja kui palju on kallim?

879. Helmi korrutas 26,9·0,38 ja sai 102,22. Missuguse vea tegi Helmi, ja palju on tema korrutis tõelisest korrutisest suurem või vähem?

880.	0,5·14,7	7,5·36,9	0,5·5,46	2,6·6,47
	0,3·26,5	0,6·48,4	0,7·8,72	0,9·4,08
	4,7·3,9	0,7·75,5	5,4·0,87	7,45·0,6
	7,4·8,5	0,9·84,8	6,8·0,98	0,5·43,5

881.	3,2·0,47	0,35·25,7	0,68·0,7	0,87·432
	6,5·5,35	4,87·15,8	0,75·0,8	234·0,17
	0,8·6,28	9,85·62,6	0,9·0,96	25,8·6,82
	7,3·9,99	0,75·45,8	0,7·0,89	0,48·9,7

4.

$\begin{array}{r} 27,6 : 12 \\ \underline{24} \quad \underline{2,3} \\ 36 \\ \underline{36} \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4,05 : 15 \\ \underline{30} \quad \underline{0,27} \\ 105 \\ \underline{105} \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1,204 : 28 \\ \underline{112} \quad \underline{0,043} \\ 84 \\ \underline{84} \\ \hline \end{array}$
--	---	--

882. Jagada, nagu üleval näidatud: 67,5:9; 22,82:14; 65,205:27.

883. Kirjutada vastus küsimusele: **kuidas jagada kümnendarvu täisarvoga?**

884. Veega kaalus nõu 11,2 kg, tühjalt 8 korda vähem. Kui palju kaalus tühi nõu?

885. Pump andis 42 löögiga 38, 64 liitrit vett. Kui palju vett andis pump 5 löögiga? 9 löögiga?

886. Perekonnal läks 2,065 kg võid nädalas. Kui palju võid läks perekonnal jaanuarikuus?

887. Kui palju on arvu 49 392 pool vähem, kui sama arvu $\frac{1}{4}$ ja $\frac{1}{3}$ summa?

888. Õie jagas 178,2:18 ja sai arvu, mis tõelisest jagatisest 89,1 suurem. Missuguse vea tegi Õie?

889.	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
890.	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

5.

$$\begin{array}{r} 42 : 8 \\ \underline{40} \quad 5,25 \\ 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ 40 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 66 : 48 \\ \underline{48} \quad 1,375 \\ 180 \\ \underline{144} \\ 360 \\ \underline{336} \\ 240 \\ 240 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21,9 : 12 \\ \underline{12} \quad 1,825 \\ 99 \\ \underline{96} \\ 30 \\ \underline{24} \\ 60 \\ 60 \\ \hline \end{array}$$

891. Jagada, nagu üleval näidatud: 50:8; 105:12; 67:8; 52:16; 39,6:24; 4,7:4.

892. Kirjutada vastus küsimusele: **kuidas jätkata jagamist jäägi korral?**

893. 8 vihku maksid 58 marka. Mis maksis iga vihk?

894. Jalakäija käis 25 minutis 2149 meetrit, rattasõitja sõitis 5 minutis 1226 meetrit. Kui palju kiiremini jõudis rattasõitja minutis edasi?

895. Neli venda asutasid koos reisile minema. Reisiraha oli neil 5841 marka. Viies vend, kel raha

ei olnud, palus ennast ligi võtta. Võtsidki teda kaasa. Kui palju tuleb nüüd igal vennal vähem kulutada, kui neljakesi kulutada oleks võinud?

896. Üks tööline tarvitab 4 päevas 5,5 kg leiba, teine 5 päevas 6,6 kg. Kumb tööline tarvitab rohkem leiba päevas ja kui palju rohkem?

897. Liidetavaid 1347,4, 2649 ja 3106 vähendati: esimest 5, teist 6, kolmandat 8 korda. Mitme võrra on uus summa praegusest vähem?

898.

	37:2	390:20	49:4	2:8	1:8
	345:2	625:50	3:4	34:8	17:8
	50:4	1:4	99:4	90:8	73:8
	75:6	5:4	163:4	162:8	98:8

899.

	12,5:4	2,26:5	51,1:2	189:4
	36,4:8	2,5:4	84,6:5	210:8
	29,1:2	6,69:6	12,13:2	18,3:6
	103,6:5	9,35:2	84,47:5	3,88:5

6.

$$24:0,8 = 240:8 \qquad 20:0,05 = 2000:5$$

$\begin{array}{r} 24 \quad \overline{30} \\ \underline{} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 20 \quad \overline{400} \\ \underline{} \\ 00 \end{array}$
---	--

$$677:1,354 = 677000:1354$$

$\begin{array}{r} 6770 \quad \overline{500} \\ \underline{} \\ 00 \end{array}$
--

900. Jagada, nagu üleval näidatud: 30:0,9; 25:1,25; 6:0,024.

901. Kirjutada vastus küsimusele: **kuidas jagada täisarvu kümnendarvu?**

902. Saagida laud, mis 6 meetrit pikk, tükkideks, mis 0,5 m pikad. Mitu tüki saab?

903. Pump andis 7 minutis 39,2 dekaliitrit vett. Mitmes minutis annab pump 112 dkl vett?

904. Lasteaeda toodi 24 liitrit piima, 0,25 l iga lapse jaoks. Kui palju oli lasteaias tütarlapsi, kui poeglasi 39 oli?

905. Piimaga kaalub pudel 1,125 kg, tühjalt 0,25 kg. Mitmesse sama suuresse pudelisse mahub 7 kg piima?

906. Paul jagas 45:0,09 ja sai 5. Kas toimetas Paul jagamist õieti? Kui ei, siis kus tegi ta vea?

907. Kaupmees ostis 1026 marga eest vihke, 6,75 marka tükk, ja 2970 marga eest teisi vihke, 8,25 marka tükk. Mitu vihku ostis kaupmees?

908.

24:0,5	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

909.

57:1,9	50:1,25	5:0,025	11:1,375
72:1,8	15:2,75	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	739:1,975

7.

$$1,25 : 0,25 = 125 : 25$$

125	5
-----	---

$$0,28 : 0,007 = 280 : 7$$

28	40
0	

$$0,144 : 0,06 = 14,4 : 6$$

12	2,4
24	
24	

910. Jagada: 5,1 : 0,3; 0,84 : 0,12; 1,3 : 0,65; 34,3 : 0,007; 1,75 : 0,5; 3,472 : 0,04.

911. Kirjutada vastus küsimusele: **kuidas jagada kümnendarvu kümnendarvuga?**

912. Perenaisel oli 75,5 kg leivajahu: iga nädal küpsetas ta 18,9 kg jahu leivaks. Mitu nädalat sai leiba teha?

913. Üks postipakk kaalus 9,28 kg, teine oli 1,6 korda kergem. Kui palju kaalusid mõlemad pakid kokku?

914. Kraavikaevajal oli kaks kraavi lõigata: üks 0,27, teine 0,18 km pikk. Mitme päevaga lõpetas

kraavikaevaja töö, kui ta keskmiselt 0,015 km päevas lõikas?

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

916. Kas I võib II allotsitavatest jagatistest on suurem, ja a) mitu korda suurem? b) mitme võrra suurem? I 195,804 : 77,7; II 65,52 : 72,8.

917.	5,4 : 0,3	0,42 : 0,07	0,056 : 0,008
	6,4 : 0,4	0,84 : 0,12	0,144 : 0,009
	4,2 : 1,4	1,75 : 0,25	0,285 : 0,015
	6,8 : 1,7	4,41 : 0,49	1,344 : 0,113

918.	0,4 : 0,02	2,6 : 0,65	39,2 : 1,12
	0,06 : 0,003	15,3 : 0,17	4,47 : 1,49
	0,8 : 0,004	48,6 : 0,027	9,88 : 1,235
	0,28 : 0,007	34,3 : 0,007	17,3 : 4,325

919.	0,49 : 0,7	0,96 : 1,2	0,448 : 0,4
	0,84 : 0,6	0,54 : 1,8	0,372 : 0,6
	0,448 : 0,07	3,645 : 0,15	1,545 : 0,5
	0,725 : 0,05	7,125 : 1,25	8,232 : 0,8

8.

Ülesanded.

920. Puud on 16,38 kg. Kaupmees ostis 24 puuda kaupa ja müüs kauba edasi, saades 136,5 mk kilogrammist. Kui palju sai kaupmees raha?

921. Kooli juurest oli poe juure 1,8 km. A käis selle maa ära 20 minutiga, B — 22,5 min., C — 25 minutiga. Mitu km käis A läbisegi minutis rohkem kui B? rohkem kui C?

922. Õpetaja ostis 1733,5 marga eest pliiatseid ja vihke. Pliiatsid maksid 4,75 mk, vihud 6,25 mk tükk. Pliiatseid oli 3 tosinat. Kui palju oli vihke?

923. Kilogramm on 2,442 naela. Kui palju maksab 45 kg kaupa, 75 mk nael?

924. Ühes kangas oli 12,55 m riiet, 395,5 mk meeter, teises 9,25 m riiet, 463,5 m meeter. Kumb kangas ja kui palju oli kallim?

925. Isa pärandas kolmele pojale 101 322 marka raha. Sellest rahast pidi saama: nooremale $\frac{2}{5}$, keskmisele $\frac{1}{3}$, vanemale ülejäänud osa. Kui palju päris iga poeg?

926. 9 voorimeest rentisid koos tüki põldu: igal pidi maksta tulema 2 620 marka. Üks rentnik astus aga tagasi. Kui palju tuli nüüd igal mehel maksta?

927. Süld on 2,13 meetrit. Mitu m on ümber mõõta püstkülikukujuline spordiplats, mis 42 sülda pikk ja 29,5 sülda lai?

928. Palitusse läks 2,25 m riidet, 1280 mk meeter, ja 1,5 m voodririidet, 640 mk meeter. Rätsepp võttis õblemise, niidi ja nõõpide eest 1 750 mk. Leida palitu hind!

929. Postpakk raamatutega kaalus 9 kg. Iga raamat pakis kaalus 0,045 kg. Paber ja nõõr paki ümber kaalusid 0,36 kg. Mitu raamatut oli pakis?

- 930.** $27 \cdot 0,375 + 0,96 \cdot 72 + 7,3 \cdot 9,99$
 $512,5 : 2,5 + 6,496 : 1,6 + 36,4 : 8$
 $6,75 \cdot 458,8 - 0,13 \cdot 794 - 9 \cdot 9,345$
 $163 : 4 - 50 : 1,25 + 36 : 0,006$
- 931.** $9,85 \cdot 62,6 - 0,36 \cdot 765 + 67 \cdot 7,372$
 $48,6 : 0,027 - 8 : 0,016 + 9,35 : 2$
 $0,485 \cdot 9,7 + 36 \cdot 45,45 - 112 \cdot 0,112$
 $7,125 : 1,25 + 12 : 0,024 + 390 : 20$
- 932.** $28,8 \cdot 24 - 28,8 : 24 + 2,079 : 27$
 $0,9 \cdot 84,8 - 84,47 : 5 + 0,285 : 0,015$
 $75 \cdot 0,456 - 80,24 : 68 + 7,76 : 5$
 $47,5 \cdot 6,27 - 2,85 \cdot 17,5 + 5,814 : 17$
- 933.** $97,2 : 0,027 - 17,82 : 18 + 25,8 \cdot 6,82$
 $6,8 \cdot 4,98 + 19,76 : 1,235 - 210 : 8$
 $468 : 3,12 - 0,85 \cdot 48,5 + 625 : 50$
 $24,696 : 0,8 + 189 : 4 - 23,4 \cdot 0,17$
- 934.** $340,2 : 0,027 + 83,895 : 5 - 51,6 \cdot 7,85$
 $0,947 \cdot 428 - 1248 : 20,8 + 207,2 : 5$
 $93,7 \cdot 8,35 - 0,8 \cdot 0,85 - 0,6 : 0,024$
 $320 : 0,008 - 29,5 \cdot 87,45 - 0,25 \cdot 2345,2$

Protsendid.

1.

935. Leida alljärgnevatest arvudest 1% (1 protsent), see tähendab: leida 1 sajandik: 100, 300, 1000, 1200, 1600, 2000, 2700, 3000, 5000, 10000, 1, 2, 5, 9, 15, 25, 37, 45, 96, 101, 205, 412, 650, 837, 911, 1245, 2495, 3276, 4105, 6048.

Näide: 1% 312-st = 3,12

75-st = 0,75

5-st = 0,05

936. Kuidas leida arvust 1%?

937. Leida igast alljärgnevast arvust järgimööda: 1%, 3%, (3% on 3 korda 1%) 7%, 12%, 75%:
125, 405, 875, 1025, 45, 91, 4, 9.

938. Leida igast alljärgnevast arvust järgimööda: 100%, 300%, 725%, 1000%:
415, 648, 1125, 2002, 12, 65, 2, 7.

939. Kuidas leida arvust 2%, 10%, 75%, 100%, jne.!

940. Leida alljärgnevatest arvudest: a) 2%, b) 10%, c) 25%, d) 50%, e) 100%, f) 200%: 100, 150, 200, 340, 500, 1000, 1300, 2500, 6000, 10800, 1, 2, 6, 12, 25, 72, 101, 208, 415, 675, 880, 942, 1225, 1805, 3260, 7990, 8248.

941. Kaupmees ostis 500 muna; 3% nendest olid katki. Mitu muna oli katki?

942. Voorimees vedas ehitusplatsile 800 telliskivi; 5% kividest läksid vedamise juures katki. Mitu telliskivi läks katki?

943. Isa viis 1250 marka panka hoiule. Pank maksis isale 9% aastas. Kui palju sai isa oma raha pealt kasu?

944. Asunik laenas pangast 15000 marka. Pank võttis tema käest 12%. Kui palju sai pank asuniku laenu pealt kasu?

945. Aednik istutas 1200 kapsataime, 8% nendest kuivasid ära. Mitu kapsataime läks kasvama?

946. Koolis oli 80 last; 10% nendest jäid haigeks. Mitu last on terved?

947. Tõnisel oli 160 marka; tema kulutas $20\frac{0}{0}$ sellest rahast ära. Mitu marka on Tõnisel veel järel?

2.

948. Leida $1\frac{0}{0}$ joone all olevast arvust! Saadud $1\frac{0}{0}$ kaudu leida, mitu $\frac{0}{0}$ on iga joonel olev arv joone all olevast!
1, 2, 5, 12, 65, 100, 101, 145, 200, 325

100

949. Mitu protsenti 1 margast (100 pennist) on 1 penn?
5, 15, 75, 100 penni?

950. Mitu protsenti 1 meetrist (100 sm) on 1 sm? 8, 36, 100 sm?

951. Leida $1\frac{0}{0}$ igast joone all olevast arvust! Saadud $1\frac{0}{0}$ kaudu leida, mitu $\frac{0}{0}$ on iga joonel olev arv igast joone all olevast!

6, 12, 24, 72, 96, 120, 180, 300, 600
200, 300, 600

952. Mitu $\frac{0}{0}$ on 20, 80 liitrit 5-st, 10-nest hektoliitrist?

953. Mitu protsenti 3, 6, 12 kilomeetrist on 12 deka-meetrit? 48 dkm? 12 hm? 36 hm?

954. Kuidas leida, mitu protsenti on üks arv teisest?

955. Leida, mitu protsenti on 4 igast alljärgnevast arvust: 100, 200, 400, 50, 25, 10, 5!

956. Leida, mitu protsenti on 10, 50 igast järgnevast arvust: 100, 200, 500, 1000, 50, 25, 10!

957. Kaupmees ostis 100, 300, 600, 50, 25, 10, 6 taldrikut; 6 taldrikut läks veoga katki. Mitu protsenti taldrekuid läks katki?

958. Salus kasvas 200, 300, 400, 600, 800, 100, 50, 25 puud; 24 nendest olid kuused. Mitu protsenti oli salus kuuski?

959. Leida, mitu protsenti on 12 100-st, 80, 60, 40, 20-st? 15 75-st, 50, 25-st? 36 90-st, 72, 60, 40, 30-st?

960. Koolis oli 160, 120, 80 last, 48 nendest olid tütarlapsed. Mitu protsenti oli koolis tütarlapsi?

961. Jaanil oli 180, 120, 90, 72, 60, 40 marka;

tema kulutas 36 marka ära. Mitu protsenti omast rahast kulutas Jaan ära?

3.

962. Isa viis 900, 1200 marka raha pank koiule. Pank maksis isale 8%. Kui suure summa raha sai isa aasta pärast tagasi?

963. Asunik laenas pangast 5000, 10 000 marka. Pank võttis temalt 12%. Kui suure summa raha sai asunik pangast kätte?

964. Mis vahe on hoiu- ja laenuprotsendi vahel?

965. Kui suur summa raha on aasta pärast pangas, kui hoiule viidi: 500, 800, 1200, 3000, 4500, marka 8%-ga? 700, 2500, 3200, 4800 marka 9%-ga?

966. Kui suure summa raha maksab pank välja, kui pangast laenata: 10%-ga 300, 800, 1500, 3000, 5000 marka? 12%-ga 500, 900, 1000, 1800, 2000, 10 000 marka?

967. Kaupmees ostis 600, 1600 marga eest kaupa ja müüs selle 20% kasuga ära. Kui suure summa raha eest müüs kaupmees kauba ära?

968. Kaupmees ostis 1000, 3000 marga eest kaupa ja müüs selle 12% kahjuga ära. Mitme marga eest müüs kaupmees kauba ära?

969. Mis vahe on kasu- ja kahjuprotsendi vahel?

970. Kaup osteti: 400, 600, 1200, 4000, 5000, 7200, 9600, 10 000, 15 000 marga eest. Leida 15% kasuga selle kauba müügist saadud raha summa! Leida 9% kahjuga sellesama kauba müügist saadud raha summa!

4.

Ülesanded.

971. Klassis oli 40 õpilast, 45% nendest olid poisid. Kui palju oli klassis tütarlapsi?

972. Klassis oli 48 õpilast, nendest tütarlapsi 18. Mitu % oli klassis a) tütarlapsi, b) poeglapsi?

973. Raamatus on 160 lehekülge. Mitu lehekülge on jutul veel lugeda, kui tal 35% lehekülgede arvust läbi on loetud?

974. Raamatus on 240 lehekülge. Olevil on 144 lehekülge läbi loetud. Mitu $\frac{1}{2}$ lehekülgede arvust on Olevil veel lugeda?

975. Aednik pani kasvama 145 kürvitsa seemet. 58 seemet ei läinud kasvama. Mitu $\frac{1}{3}$ kürvitsa seemnetest läks kasvama?

976. Aednik istutas 96 noort õunapuud; $5\frac{1}{2}$ istutatud puudest kuivas ära. Mitu õunapuud läks kasvama?

977. Kaupmees andis 48 500 mk $9\frac{1}{2}$ -ga aastas laenuks. Kui palju raha sai kaupmees aasta pärast tagasi?

978. Taluperemehel oli 12 750 mk. hoiul. Aasta pärast sai ta pangast kätte 13 770 mk. Mitme protsendiga oli raha hoiul?

979. Isa pärandas vanemale pojale 45 000 mk., keskmisele — 63 000 mk., nooremale — 72 000 mk. Mitu $\frac{1}{3}$ isa pärandusest sai igäüks poegadest?

980. Juhanil oli 180 mk. raha; eile kulutas ta 20% sellest rahast ära, täna 25% ülejäänud osast. Kui palju raha on Juhanil järel?

981. Peetril oli 150 mk. raha, Jaanil 240 mk. P. kulutas ära 45 mk., Jaan — 60 mk. Mitu $\frac{1}{2}$ kulutas kumbki poiss omast rahast ära?

982. Kohvis on 75% sigureid. Mitu kg on 12 kg kohvis sigureid rohkem kui 7 kg?

983. Piim sisaldab 88% vett. Mitu liitrit on 4 liitris piimas toitvaid aineid?

984. Piim sisaldab $3,4\%$ rasva ja 88% vett. Mitu liitrit on 14 liitris piimas muid aineid?

985. Õunapuu otsast saadi 500 õuna; 80 tükki olid väikesed, 270 keskmised, teised suured. Mitu protsenti oli väikseid, keskmisi ja suuri õunu?

986. Pidul oli 300 naist, 240 meest ja 60 last. Mitu protsenti kõigist pidulistest oli: a) naisi? b) mehi? c) lapsi?

987. 20 liitrit piima sisaldab 0,92 liitrit piimasuhkrut, 17,6 liitrit vett, 0,68 liitrit rasva. Mitu protsenti sisaldab piim piimasuhkrut? vett? rasva?

Kordamine.

988. Raamatus on 268 lehekülge, igal leheküljel 36 rida, igas reas läbistikku 42 tähte. Mitu tähte on raamatus?

989. Neljas salves kokku oli 13640 kg vilja. Ühes salves oli 3847 kg, teises 3925 kg. Kui palju vilja on kolmandas ja neljandas salves, kui mõlemates ühepalju on?

990. Voorimees viis 3 kasti kaupa vaksali. Üks kast kaalus 32,125 kg, teine 37,25 kg, kolmas 29,025 kg. Veo eest sai voorimees 0,25 marka kilogrammi pealt. Kui palju teenis voorimees?

991. Kaupmees ostis esiti 45300 marga eest, pärast 36500 marga eest kaupa. Kui palju kasu sai kaupmees, kui ta kauba 12,5% kasuga ära müüs?

992. Kumb on rohkem, kas 0,01 125-st või 0,001 1125-st, ja kui palju rohkem?

993. Ametnik sai kuus 7560 marka palka; tema kulutas läbistikku 180,48 marka päevas. Kui palju jäi ametnikul aasta palgast raha järele?

994. Vennal oli 2350 marka, õel 1800 marka. Vend kulutas omast rahast 45%, õde 36% ära. Kui palju kulutas vend õest rohkem?

995. Talumees sai lehma ja hobuse eest kokku 33600 marka. Hobune oli lehmast 5 korda kallim. Kui palju maksid lehm ja hobune eraldi?

996. 32 töölist laadisid 3 päevaga 11520 sentneri vilja laeva. Mitme päevaga laadiks 18 töölist sama palju vilja laeva, kui iga tööline päevas 135 sentneri laadib?

997. Tiiki, milles 45 hektoliitrit vett, hakati tühjaks pumpama. Pump lõi minutis 91 liitrit vett

välja, aga iga minut tuli tiiki 1 liiter vett juure. Mitme minutiga sai tiik tühjaks?

998. Ehitusplatsile veeti 25375 telliskivi; 4^o kividest läks veoga katki. Mitu telliskivi toodi tervelt kohale?

999. Raamatus on 300 lehekülge, igal leheküljel 42 rida. Mitu lehekülge oleks selles raamatus, kui leheküljele 36 rida arvame?

1000. Vabrikus töötavad 245 mees- ja 85 nais-töölisi; 60 meestöölisi saavad igaüks 175 marka päevas, kõik teised meestöölised 125 marka; nais-töölised saavad 90 marka päevas. Kui palju läheb vabrikul iga päev tööliste palgaks raha?

1001. Postvanker sõitis 9 km tunnis, rong sõitis 3,5 korda kiiremini. Mitme tunniga sõitis rong 409,5 km?

1002. Kui suur on talukrunt, kui talul 6 nurme põldu on, 2,75 hektaari igaüks, 9,45 ha heinamaad, 6,15 ha karjamaad, 1,65 ha metsa ja 1,75 ha õue- ja aedadealust maad?

1003. Püstkülikukujuline talukrunt on 12 hm pikk ja 3,5 hm lai. Talul on 10,12 ha heinamaad, 10,45 ha metsa ja karjamaad ja 1,84 ha õue ja aedade all; muu on põld. Mitu hektaari on talul põldu?

1004. Kumb on rohkem, kas 0,72 245-st või 0,348 1102-st, ja kui palju rohkem?

1005. Isa laskis toa põranda, mis 6,6 m pikk ja 4,25 m lai, ära värvida ja maksis 180 marka ruutmeetri värvimise eest. Kui palju maksis põranda värvimine?

1006. a) Püstkülikukujuline linnamaja krunt on 50 m pikk ja 35 m lai. Sellest krundist on 1150 ruutmeetrit viljapuuai all; õues on 2 hoonet: üks 18 m pikk ja 10 m lai, teine 10 m pikk ja 5 m lai. Leida õue pindala!

b) Joonistada selle krundi plaan ja võtta

kahe meetri pikkuseks aritmeetika vihus ühe ruudukese pikkus!

1007. Jagatis on 2456. Jagatavat suurendati 6 korda, jagajat vähendati 4 korda. Leida uus jagatis!

1008. Jagatis on 1860. Jagatavat suurendati 7 korda, jagajat 35 korda. Leida uus jagatis!

1009. Ema valmistas kohvi, milles on: 15,5% oakohvi, 7,5% kakaod, 36% odrakohvi, muu osa sigurikohvi. Kui palju on iga ainet 5 kg kohvis?

1010. Koer nägi rebast 25 meetri kauguselt ja hakkas teda taga ajama. Koer jooksis 892 m minutis, rebane 909 meetrit. Kui kaugel on koer rebasest 5 minuti pärast?

1011. Kolmes linnas kokku on 100914 inimest; ühes linnas on 3 korda, teises 2 korda rohkem elanikke, kui kolmandas linnas. Mitu elanikku on igas linnas?

1012. Kumb on rohkem, kas 8% 4862-st või 5% 6943-st, ja kui palju rohkem?

1013. Liideti arvud 199,36; 4,085 ja 6249,4. Saadud summa suurendati 10 korda. Kui suur arv saadi?

1014. Üks koolipoiss liitis arvud: 0,37; 0,9 ja 325. Teine võttis needsamad arvud, aga enne liitmist vähendas esimest arvu, 10 korda, teist 100 korda, kolmandat 1000 korda, Leida mõlema summa vahe!

1015. Leida arv, mis 45 369,64 ja 39 075,375 vahest 100 korda suurem!

1016. Üks ratas veeres 0,5 minutis 27,2 korda ringi, teine 25 minutis 1062,5 korda. Kumb ratas veeres kiiremini ringi ja mitu korda kiiremini?

1017. Õde andis 86 985 marka panka hoiule. Vend ostis 45 472 marga eest maja. Aasta pärast sai õde oma raha pealt 4 349,25 marka kasu, vend aga 4 092,48 marka. Kumba raha andis suuremat protsenti ja kui palju suuremat?

1018. Üks liidetav on 9 637,5, teine — 12 495,25, kolmas — 87,32, neljas — 968,345. Esimest liidevat vähendati 1 945 võrra, teisi igauhte 675 võrra. Leida uus summal

1019. Inglismaal on 47 300 000 elanikku; Itaalias 39 500 000, Prantsusmaal 39 200 000. Sõjaväge on Inglismaal 0,72% rahva arvust, Itaalias 0,57%, Prantsusmaal 2,07%. Kui palju on igal nimetatud maal sõjaväge?

1020. Eesti pinda on ümmarguselt 4 400 000 hektaari. Sellest on põllumaad 22,9%, heinamaad 24,5%, karjamaad 17,5%, metsa 20,1%, kõlbmata maad 15%. Mitu hektaari on Eestis igasugust maad?

1021. Mitu 25-margalist raha saab vahetada 715 viie- ja 1275 kolmemargalise vastu?

1022. Vennal on raamatust 45 lehekülge ehk $\frac{3}{16}$ raamatut läbi loetud, õel omast 54 lehekülge ehk $\frac{6}{25}$ kõigest lehekülgede arvust. Kummal on rohkem veel lageda ja mitu lehekülge rohkem?

1023. Aurik võib seisvas vees 24 km tunnis sõita. Mitme tunniga sõidab aurik 189 km jõge mööda üles ja tagasi all, kui vesi jões 3 km tunnis jookseb?

1024. 12 lehma ja 8 lammast said jaanuarikuus 263,5 puuda heinu. Iga lehm sai päevas 5 korda nii palju heinu kui iga lammast. Kui palju läks lehmile ja kui palju lammastele heinu?

1025. Kaupmees ostis 550 paari mune, 8 marka paar; 2% mune läks veoga katki. Kui kallilt peab kaupmees terveksjäänud munad ära müüma, et 990 marka kasu saada?

1026. Ehitusmeister võttis 2 425 625 marga eest koolimaja ehitada; 44% sellest rahast läks tal materiaali peale, 48% tööliste palgaks. Kui palju raha jäi ehitusmeistrile endale tasuks?

1027. Ehituse juures töötasid 12 müürseppa 12 päeva ja 18 puuseppa 36 päeva. Kui palju tuli

ehitusmeistril töölistele maksta, kui iga müürsepp 325, iga puusepp 285 marka päevas sai?

1028. Õpetaja ostis koolilastele 12 joonlauda, 24 sulepead ning 60 pliiatsit ja maksis 720 marka. Mis maksis iga asi, kui sulepea 1,5 korda, joonlaud 2 korda pliiatsist kallim oli?

1029. Kapp oli 2 meetrit kõrge, 1,2 m lai ja 0,48 m sügav. Kui palju maksis selle kapi värvi-mine, kui maaler 250 marka ruutmeetrist võttis?

1030. Mardil oli 12364 marka raha pangas hoiul; ta sai aastas 865,48 marka kasu. Maril oli 9492 marka venna käes laenul; ta sai aastas 616,98 marka kasu. Kumma raha kandis kõrgemat protsenti?

1031. Leida 1 kümnendiku, 1 sajandiku ja 1 tuhandiku summa arvust 45285!

1032. Leida kolme arvu summa, kui teada on, et esimene arv on 0,7 3025-st, teine arv 0,71, ja kolmas—0,715 samast arvust!

1033. Taskukella minutinäitaja ots liikus 0,02 millimeetrit sekundis. Mitu meetrit pika teekonna tegi taskukella minutinäitaja ots aastas (365 päevas)?

1034. Kahe arvu summa on 412,1, nende vahe 139,1. Leida need arvud!

1035. Kolm töolist said ühesuurust päevapalka; üks töötas 25 päeva, teine 36 päeva, kolmas 42 päeva. Kui palju teenis iga tööline, kui teada on, et esimene tööline 4165 marka kolmandast vähem sai?

1036. Teenija palkas ennast 16500 marga eest aasta peale ametisse. 7 kuu pärast lahkus ta teenistusest ja sai peremehelt 6825 marka ja ülikonna riideid. Kui kallilt on ülikond hinnatud?

1037. Kolmel vennal on kokku 75428,5 marka; vanemal ja keskmisel vennal on kokku 58296,25 marka, keskmisel ja nooremal kokku 49560 marka. Kui palju raha on igal vennal?

1038. Ema, tütar ja poeg jagasid isa päranduse nii ära, et tütar 4 korda, ema 2 korda nii palju sai kui poeg. Kui suur oli pärandus, kui tütar 46 872 marka sai?

1039. Masina rihm käib üle kahe ratta: üks on 3,75 m, teine 0,375 m ümber mõõta. Mitu ringi teeb vähem ratas selle aja sees, kus suurem 879 korda ringi käib?

1040. Kaupmees oli kahele teisele kaupmehele, kummagile ühepalju võlgu; ta andis võla tasuks ühele 120 kg suhkrut ja 1543 marka raha, teisele 96 kg suhkrut ja 2743 marka raha. Kui suur oli kaupmehe võlg?

1041. Õunanaine müüs 862 marga eest õunu ja pirne: iga õun 3,5, iga pirn 4 marka. Leida müüdud pirnide arv, kui müüdud õunte arv 148 oli?

1042. Kaupluses oli 480 kg jahu, 36 marka kilogramm, ja 240 kg jahu, 30 marka kilogramm. Ütleme, et kaupmees kõik jahu ühte segas. Mis hinnaga tuleb kilogramm segatud jahu müüa?

1043. Leida kolme arvu summa, kui esimene ja teine kokku on 7249, teine ja kolmas — 7092, esimene ja kolmas—9853!

1044. Kolmas arv on nii suur kui kaks esimest, neljas nii suur kui kolm esimest kokku. Kõikide summa on 7104, esimese ja teise vahe 274. Kui suur on iga arv?

1045. Juku kaalus 10 a. sünnipäeval 36,47 kg. Sündides oli Juku 3,5 kg kaalunud. Mitu grammi oli J. läbisegi päevas raskemaks läinud? Loeme 10 aasta hulgas 2 aastat 366 päeva.

1046. Tehti püstaed, millesse läks 1200 lauda; iga laud oli 12 sm lai; laudade vahe jäeti 5 sm laiune. Vahesid oli 1 võrra vähem kui laudu. Mitu meetrit tuli aed pikk?

1047. Ema ostis 6 naela suhkrut ja 5 naela riisi, maksis 300 marka. Sellest rahast läks suhkru peale 60%, riisi peale 40%. Kui palju maksis 1 nael suhkrut? 1 nael riisi?

1048. Jaan ostis 50 marga eest vihke, 20 marga eest sulgi, 30 marga eest paberit ja tal jäi 25 marka järele. Mitu % omast rahast kulutas Jaan ära? Mitu % jäi järele?

1049. $10 \cdot 335 + 100 \cdot 712 + 1000 \cdot 96$
 $7500 : 10 + 45\ 600 : 100 + 120\ 000 : 1000$
 $3245 : 10 + 4526 : 100 + 15\ 245 : 1000$
 $2 : 100 + 3 : 10 + 8 : 1000 + 45 : 100$

1050. $10 \cdot 24,5 + 100 \cdot 96,05 + 1000 \cdot 7,125$
 $100 \cdot 0,02 + 10 \cdot 0,7 + 1000 \cdot 0,075$
 $10 \cdot 5,25 + 100 \cdot 0,756 + 1000 \cdot 5,015$
 $100 \cdot 45,2 + 100 \cdot 0,4 + 1000 \cdot 3,7$

1051. $358 \cdot 54 - 589 \cdot 5,64 - 210 : 8$
 $27 \cdot 268 - 4,55 \cdot 342 - 1537,5 : 25$
 $3745 \cdot 5 - 4,85 \cdot 345,6 - 725 : 50$
 $7215 \cdot 2163 - 65 \cdot 25,84 - 5599,308 : 26$

1052. $94\ 601\ 808 : 8 + 0,49 \cdot 239,8 - 24,13 : 2$
 $457\ 968 : 812 + 5,04 \cdot 27,2 - 33,97 : 43$
 $45\ 000 \cdot 656 + 405 \cdot 6,27 + 960\ 000 : 4000$
 $35 \cdot 7200 + 0,75 \cdot 609 + 1477,3 : 1,975$

1053. $525\ 000 : 250 + 9200 \cdot 640 - 272 : 17$
 $960 \cdot 8500 + 9 : 0,036 + 20\ 580\ 000 : 4200$
 $85\ 716 : 9524 + 46\ 400 : 725 + 760\ 152 : 19$
 $495\ 000 : 900 + 45,7 \cdot 364,75 - 900,175 : 25$

1054. $950 \cdot 2700 - 11\ 600\ 406 : 58 - 78,958 : 1,94$
 $4500 \cdot 800 - 20\ 580\ 000 : 4200 - 118,146 : 0,58$
 $7008 \cdot 98 + 49 \cdot 5006 - 8\ 940\ 000 : 7450$
 $20\ 506 \cdot 36 - 309 \cdot 9006 - 7\ 560\ 000 : 12000$

1055. $(29,5 + 15,5) \cdot (6345 + 0,365 + 596,9) : 9$
 $(0,375 + 1,125 + 75,5) \cdot (99,8 + 0,115 + 0,85)$
 $(8175 + 925 + 0,65 + 99,35) : (96,2 + 133,8)$
 $(5991,5 + 2,378 + 15,121) \cdot 8035 + 2,005$

Trükivead:

Nr. 877 on 96,9, peab olema 96,6
 Nr. 878 „ 8,75 „ „ 8,76
 Nr. 909 peab viimane tehe olema: 869 : 1,975

A. Maramaa

Geomeetria

Algkooli III õppeaasta

Kirjastus „SIIR“ Viljandis
1924

Tähestik.

A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R,
S, T, U, V, X, Y, Z.

a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v,
x, y, z.

Igal lapsel

olgu geomeetria tunnis töötamise abinõudeks kaasas: 1) **käär-rid** (mida alati ka käsitöö tundidel vaja, hind 25—50 marka); 2) **nurklaud**, puust (hind 15—20 marka); 3) **mall**, metallist (hind 10—15 marka) ja 4) **sirkel** (hind 25—50 marka), võib ka **sirkliharu** olla, mis pliatsi külge käib (hind 8—10 marka). Kui nurklaua sentimeetreid ei ole, siis on millimeetripaberist lõigatud 1 sm lai ja 10—20 sm pikk mõõtpaber tarvilik.

Ülesanded. *)

1. Tõmmata sirge ja kõver joon! Kirjutada neile nimetused alla!

2. Näidata joonise abil:

a) mitu sirget joont saab läbi ühe ja sama täpi tõmmata?

b) Mitu sirget joont saab läbi kahe täpi tõmmata?

c) Mitu kõverat joont saab läbi kahe täpi tõmmata?

d) Missugune joon on kahe täpi vahel kõige lühem tee?

3. Tõmmata 2 sirget püstsihis, 2 sirget rõhtsihis, 2 sirget kaldsihis ja kirjutada neile nimetused alla!

4. Joonistada sirge joon, sirglõik ja kiir!

5. Tõmmata ühest alguspunktist 5 kiirt!

6. Tõmmata 2 ühepikkust ja 2 isepikkust sirglõiku! Kirjutada neile nimetused alla!

7. Tõmmata 2 isepikkust sirglõiku AB ja CD ! Leida nende vahe!

8. Tõmmata sirglõigud IK ja LM ! Tõmmata kolmas sirglõik, mis kahe esimese pikkune!

9. Tõmmata sirglõik MN ! Tõmmata teine sirglõik, mis 3 korda nii pikk kui esimene!

10. Tõmmata sirglõik ST ! Tõmmata sirglõik UV , mis $\frac{1}{4}$ ST pikkusest!

11. Joonistada sirglõik OP , mis 12 sm pikk, ja sirglõik QR , mis 3 sm pikk! Märkida pikemale sirglõigule, mitu korda mahub temasse lühem sirglõik!

*) Eelmise õppeaasta kursuse kordamiseks.

Sõõrjoon ja sõõr.

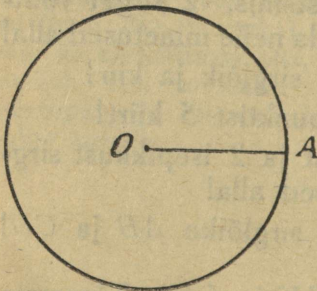
(Ringjoon ja ring.)

1. Sõõrjoone ja sõõri mõiste.

1. Joonistage paberitükile sõõrjoon! Kujutage sõõrmega õhus sõõrjoont! Nimetage asju, mis kujutavad sõõrjoont!
2. Lõigake sõõrjoone järele paberist sõõr! Näidake sõõri! Nimetage asju, mis kujutavad sõõri!
3. Mis vahe on sõõri ja sõõrjoone vahel?
4. Joonistada vihku sõõrjoon ja kirjutada talle nimetus alla!
5. Lõigata värvilisest paberist sõõr, kleepida vihku ja kirjutada nimetus alla!

2. Raadius.

6. Teeme tahvile ja vihkudesse täpp O ! Joonistame täpist O (kui keskpunktist) sõõrjoon! Näita ja loe sõõrjoone **keskpunkt!** Kirjutame see vastus joonisele alla!



Täpp O on sõõrjoone keskpunkt. Sirglõik OA on sõõrjoone raadius.

7. Võtame sõõrjoonel täpp A ! Ühendame keskpunkt O sirge joonega täpp A -ga! **Sirglõik OA on sõõrjoone raadius.** Näita ja loe sõõrjoone raadius! Kirjutame vastus joonisele alla!

8. Tehke uus täpp O ja joonistage temast sõõrjoon! Tõmmake selles sõõrjoones 3 raadiust: OA , OB ja OC ! Tõmmake veel 3 raadiust: OD , OE ja OF ! **Mitu raadiust saab tõmmata ühes ja samas sõõrjoones?** Kirjutage vastus joonisele alla!

9. Mõõtke raadiusi OA , OB , OC , jne.! Missugune neist raadiustest on kõige pikem? kõige lühem? Katsuge tõmmata samas sõõrjoones raadius, mis sennistest raadiustest pikem! **Missugused on kõik ühe ja sama sõõrjoone raadiused?** Kirjutage vastus joonisele alla!

10. Joonistage paberitükile sõõrjoon! Joonistage veel teine ja kolmas sama pika raadiusega sõõrjoon! Lõigake sõõrjoonte järele sõõrid! Võrrelge, missugune neist sõõridest on

suurem? vähem? **Missugused on kõik ühepikkuste raadiustega sõõrid?** Kirjutage vastus vihku!

11. Ülesannete nr. 6—10 joonised ühes allakirjutustega üldvihust puhtasse vihku teha!

12. Joonistada 2 ühesuurust ja 2 isesuurust sõõrjoont!

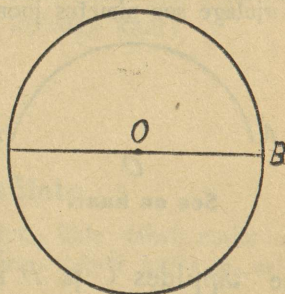
13. Lõigata paberist ja kleepida vihku 2 ühesuurust ja 2 isesuurust sõõri!

14. Joonistada täpist O , kui keskpunktist, 3 sõõrjoont, mille raadiused on: 2 sm, 3 sm, 4 sm!

3. Läbimõõt ehk diameeter.

15. Joonistage täpist O sõõrjoon! Tõmmake sõõrjoones läbi keskpunkti O sirge joon! Tähistage teda AB -ga! **See on sõõrjoone läbimõõt ehk diameeter.** Näita ja loe sõõrjoone läbimõõt! Kirjutage see vastus joonisele alla!

16. Tõmmake samas sõõrjoones veel 2 läbimõõtu! Mõõtk, missugune läbimõõtudest on kõige pikem? lühem? Katsuge tõmmata samas sõõrjoones läbimõõt, mis teistest pikem! **Missugused on kõik ühe ja sama sõõrjoone läbimõõdud?** Kirjutage vastus joonisele alla!



Sirglõik AB on sõõrjoone läbimõõt.

17. **Mitu raadiust on iga läbimõõt pikk?** Kirjutage vastus joonisele alla!

18. Raadius on 2, 5, 3, 6, 10, 7, 8 sm pikk. Kui pikk on läbimõõt?

19. Läbimõõt on 16, 28, 36, 44, 64, 100 sm pikk. Kui pikk on raadius?

20. Sõõrjoone raadius on 5 sm pikk. Kui pikad on teised sama sõõrjoone raadiused? Kui pikad on kõik sama sõõrjoone läbimõõdud?

21. Joonistage sõõrjoon ja tõmmake temas 5 läbimõõtu! Mitu läbimõõtu saab veel tõmmata? **Mitu läbimõõtu saab tõmmata sõõrjoones?** Kirjutage vastus joonisele alla!

22. Lõigake 3 isesuurust sõõri! Tõmmake igasse neist läbimõõt! Lõigata sõõrid läbimõõtu mööda kaheks! Võrrelge, kas on iga sõõri mõlemad osad võrdsed! Seega siis: **mis**

teeb läbimõõt sõoriga? Kirjutage see vastus vihkudesse! Sinnasamasse kleepige ka sõõride pooled paari kaupa!

23. Lõigake sõõr! Murdke temasse läbimõõt!

24. Ülesannete nr. 15, 16, 17, 21, 22 joonised ühes allakirjutustega üldvihust puhtasse vihku teha!

25. Joonistada 2 võrdsete ja 2 isesuuruste läbimõõtudega sõõrjoont!

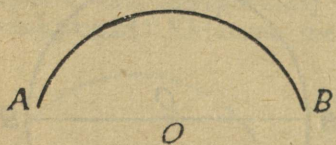
26. Lõigata 2 võrdsete ja 2 isesuuruste läbimõõtudega sõõri!

27. Joonistada poolsõõrjoon! poolsõõr!

28. Leida sõõri keskpunkt!

4. Kaar ja kaare mõõtmine.

29. Joonistage täpist O mitte terve sõõrjoon, vaid ainult osa sõõrjoont (üks kõik kui suur osa)! **See on kaar.** Kirjutage see nimetus joonisele alla!



See on kaar.

30. Joonistage kolmest ise täpist 3 mitmesuguses pikkuses kaart!

31. Joonistada 2 sõõrjoont ja jagada esimene neist täppides A ja B kaheks võrdseks kaareks, teine

täppides C ja D kaheks isesuuruseks kaareks!

32. Joonistada sõõrjoon ja jagada teda täppides E , F ja G kolmeks isesuuruseks kaareks!

33. Joonistada 2 sõõrjoont ja jagada esimene 4 võrdseks, teine 5 isesuuruseks kaareks!

34. Paneme 2 ühesuurust malli vastamisi kokku. Mis me saime? Kui suurt osa sõõrist kujutab üks mall?

35. Mitmes osa sõõrjoonest on malli kaar? **Mitmesse võrdsesse ossa on jagatud malli kaar?** Kirjutage vastus vihkudesse! **Kuidas kutsutakse iga 180-kku osa malli kaarest?**

36. Näita mallil 10° , 25° , 100° ! Leidke mallil 5° , 15° , 30° , 50° , 60° , 90° , 45° , 75° , 120° , 150° , 180° !

37. Mitu kraadi on iga poolsõõri kaar? iga poolsõõrjoon? iga sõõrjoon?

38. Mitu kraadi on $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{15}$, $\frac{1}{18}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{24}$ osa sõrjoonest?

39. Joonistada $\frac{1}{4}$ sõrjoont, $\frac{1}{2}$ sõrjoont, 1 terve sõrjoon ja kirjutada igale neist tema kraadide arv all!

40. Joonistada kaared, mille pikkus on: $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{15}$, $\frac{1}{30}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{9}{10}$ osa sõrjoonest ja kirjutada igale neist tema kraadide arv all!

41. Joonistada sõrjoon, jagada teda täppides A , B , C , D , E ja F isesuursteks kaarteks, mõõta malliga, mitu kraadi on iga kaar suur, kirjutada saadud arvud hõõlasse ja liita neid!

42. Joonistada sõrjoon ja jagada teda malli abil viieks kaareks: üks 32° , teine 45° , kolmas 96° , neljas 125° . Kui suur on siis viies kaar?

43. Sõrjoon on jagatud kolmeks isesuurseks kaareks: üks neist on 5° , 25° , 50° , teine 75° , 125° , 215° . Arvutada, kui suur on kolmas kaar!

Nurk.

1. Nurga mõiste.

1. Näita tahvli nurgad! Kirjuta ühte tahvli nurka a , teise — b ! Ma kirjutun kolmandasse tahvli nurka c , neljandasse d .

Näidake vihulehe nurgad! Kirjutage ühte vihulehe nurka väike e , teise f !

Näita põranda nurgad! akneruudu nurgad! Näidake veel klassitoas nurki!

2. Missugune tahvli nurkadest on teistest suurem? vähem? Missugune akneruudu nurkadest on teistest suurem? vähem?

Kumb on suurem, kas tahvli või vihulehe nurk? Tule võrdle! Kumb on suurem, kas akneruudu või vihulehe nurk? Võrdle!

Kumb on suurem, kas akneruudu või tahvli nurk?

3. Siin on nurklaud. Kas on kõik nurklaua nurgad ühesuurused? Näita, missugune nurk on suurem! missugune vähem? Võrdle nurklaua kõige suuremat nurka tahvli nurgaga! akneruudu nurgaga!

4. Näita üks nurklaua nurk! Näita tema tipp! Näita tema küljed!

Näita üks tahvli nurkadest! Näita tema tipp! tema küljed!
Näidake üks vihulehe nurk! Näidake tema tipp! tema küljed!
Näidake teine vihulehe nurk! tema tipp! tema küljed!

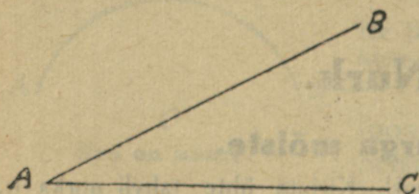
5. Mitu tippu on igal nurgal? mitu külge?

6. Joonistage üks akneruudu nurkadest vihku! Näita joonistatud nurga tipp! küljed! Joonistage teine sama suur nurk, ainult pikemate külgedega kui esimene! Joonistage kolmas sama suur nurk, ainult lühemate külgedega kui esimene nurk! Missugused on kõik need kolm nurka?

7. Joonistada 3 nurka: üks nii suur, kui tahvli nurk, teine nurklaua vähema nurga suurune, kolmas veel vähem!

2. Nurga tähistamine.

8. Joonistage nurk! Näita nurga tipp! nurga küljed ehk haarad! haarade lahtised otsad! Kirjutage ülemise haara lahtise otsa juure suur B , nurga tipu juure suur A , alumise haara otsa juure suur C !
Loe nurk! nurga tipp!
nurga haarad!



Nurk BAC . Nurga tipp A
Nurga haarad: AB ja AC .

9. Joonistage nurk!
Kirjutage nurga sisse väike a ! Loe see nurk!

10. Joonistada 3 mitmesuguses suuruses nurka ja tähistada neid suurte tähtedega!

Lugeda saadud nurgad! nurkade tipud! haarad!

11. Joonistada 3 mitmesuguses suuruses nurka ja tähistada neid väikeste tähtedega! Lugeda saadud nurgad!

3. Täisnurk.

12. Lõigake paberist sõõr! Murdke ta pooleks! neljaks! Mitu nurka moodustavad murdmejooned sõõri keskpunkti juures? Näita!

Lõigake sõõr üht murdmejoont mööda pooleks! Mitu nurka jäi kummagile poole? Lõigake kumbki pool veel pooleks! Mitu nurka saime? Võrrelge saadud nurki! Mitmes osa sõõrist on iga nurk? Kui suur kaar vastab igale saadud nur-

gale? (Mitu kraadi?) **Need on täisnurgad.** Mitu täisnurka sai lõigata sõõrist? Kui suur kaar vastab igale täisnurgale?

13. Võrrelge sõõrist lõigatud nurki nurklaua kõige suurema nurgaga! **Missugune nurk on nurklaua suurim nurk?**

14. Joonistage nurklaua suurima nurga abil täisnurk ja kirjutage talle nimetus alla!

15. Joonistage vihku rist! **Mitu ja missugust nurka moodustavad risti harud?** Mõõtke neid nurklaua täisnurgaga! **Kuidas seisavad täisnurga haarad?** Kirjutage vastused joonisele alla!

16. Leidke klassitoas täisnurkil

17. Joonistada nurklaua täisnurga järele täisnurk *ABC*! täisnurk *DEF*!

18. Joonistada silma järele 2 täisnurka ja tähistada üks suurte tähtedega, teine väikese tähega!

19. Lõigata paberist 3 täisnurka: üks malli abil, teine nurklaua abil, kolmas silma järele! (Lõikjoon, mis täisnurga vastu, olgu kõver ehk kaarekujuline.)

4. Teravnurk ja nürinurk. Sirge nurk.

20. Lõigake sõõr ja murdke temasse 2 läbimõõtu, aga nii, et nad mitte risti ei ole. Mitu nurka saime sõõri keskpunkti juures? Lõigake nurgad välja! Võrrelge saadud nurki nurklaua täisnurgaga! Missugused nad on?

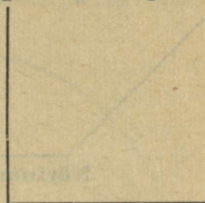
21. Joonistage nurk, mis täisnurgast vähem on! **See on teravnurk.** Kirjutage see nimetus joonisele alla! Näidake sõõrist lõigatud teravnurgad!

22. **Missugust nurka kutsutakse teravnurgaks?** Kirjutage vastus vihku joonisele alla!

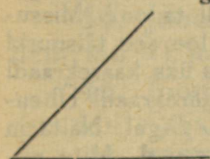
23. Joonistada silma järele 3 mitmesuguses suuruses teravnurkal

24. Lõigata paberist (värvi-
lest) teravnurk, kleepida vihku ja kirjutada nimetus alla!

25. Joonistage nurk, mis täisnurgast suurem on! **See**

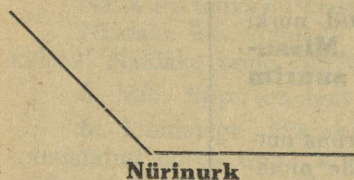


Täisnurk.



Teravnurk.

on nürinurk. Kirjutage see nimetus joonisele alla! Näidake sõõrist lõigatud nürinurgad!



26. Missugust nurka kutsutakse nürinurgaks? Kirjutage see vastus vihku joonise alla!

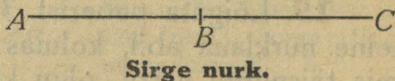
27. Joonistada silma järele 3 mitmesuguses suuruses nürinurka!

28. Lõigata paberist (värvilisest) nürinurk, kleepida vihku ja kirjutada nimetus alla!

29. Siin on sirkel. Näita sirkli harud! Tule kujuta tahvil sirkli harude abil teravnurka! täisnurka! nürinurka! Suurenda nürinurka nii kaugele, et sirkli harud ühe sirge sünnitavad! See on sirge nurk.

30. Tehke vihku täpp B! Joonistage täpp B kui tipu juure sirge nurk! Näita ja loe sirge nurk! sirge nurga tipp! haarad! Missuguse joone sünnitavad sirge nurga haarad?

31. Mõõtke kahe nurk-lauaga, mitu täisnurka mahub sirgele nurgale! Kirjutada vastus vihku joonise alla!



32. Lõigake sõõrist täisnurk ja sirge nurk! Kui suur kaar vastab täisnurgale? sirgele nurgale?

33. Joonistada teravnurk, täisnurk nürinurk ja sirge nurk. Kirjutada igale nendest nimetus alla!

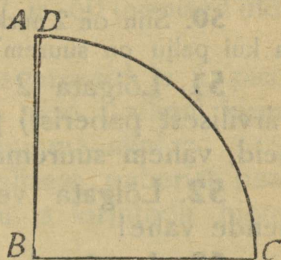
5 Nurkade mõõtmine.

34 Joonistage neljandsõõr! Tähistage teda ABC-gal. Näita ja loe neljandsõõri kaar! Mitu kraadi ta on? Missugune nurk vastab neljandkaarele! Näita ja loe see täisnurk! Leidke malli abil neljandkaarel täpp A juures üks kaarekraad! Tähistage teda AD-ga! Näita ja loe saadud kaarekraad! Ühendage kaarekraadi otstäpp D täisnurga tipu B-ga! Näita ja loe saadud nurk! Nurk ABD on nurgakraad. Mitu niisugust nurka saab joonistada täisnurgas? Seega siis: mitu nurgakraadi on täisnurk suur? Kirjutage see vastus joonisele alla!

35. Mitu kraadi on 2 täisnurka? sirge nurk? Missugused nurgad on alla 90° üle 90°?

36. Joonistage teravnurk ABC ja nürinurk DEF , mõõtke neid malliga ja kirjutage kummagile tema kraadide arv alla!

37. Lõigata paberist (värvilisest) 1 teravnurk ja 1 nürinurk, kleepida neid vihku, mõõta malliga ja kirjutada kraadide arv alla!



Nurk ABD on nurgakraad.
Täisnurk on 90° .

38. Joonistada 5 mitmesuuruses teravnurka ja 5 mitmesuuruses nürinurka, mõõta neid malliga ja kirjutada igale neist tema kraadide arv alla!

39. Joonistage 25 - kraadiline nurk! 100-kraadiline nurk! 18-, 60-, 125-kraadiline nurk!

40. Joonistada nurgad, mille kraadide arv on 10° , 18° , 30° , 45° , 60° , 75° , 90° , 115° , 125° , 140° , 150° , 175° , 180° .

41. Lõigata paberist nurgad, mille kraadide arv on 15° , 40° , 70° , 95° , 120° , 160° .

6. Nurkade võrdlemine. Tehted nurkadega.

42. Lõigata paberist 2 ühesuurust ja 2 isesuurst nurka, kleepida neid paarikaupa vihku ja kirjutada alla: **2 ühesuurust nurka; 2 isesuurst nurka.**

43. Joonistada vihku 2 ühesuurust nurka, tähistada neid a ja b -ga ja kirjutada alla: $a = b$.

44. Joonistada 2 isesuurst nurka c ja d (c vähem kui d) ja kirjutada neile alla: $c < d$.

45. Joonistada 2 isesuurst nurka e ja f (e suurem kui f) ja kirjutada neile alla: $e > f$.

46. Samuti joonistada veel 1 paar ühesuurseid ja 2 paari isesuurseid nurki!

47. Siin on 2 nurka (papist, paberist). Liida need nurgad!

48. Lõigata (kahevärvilisest paberist) 2 isesuurst nurka ja liita neid! (Kleepida vihku!)

49. Lõigata veel teine paar nurki ja leida nende summa!

50. Siin on 2 nurka (papist, paberist). Leia, kumb nurk ja kui palju on suurem?

51. Lõigata 2 isesuurust nurka (kahesugusest värvilisest paberist) ja leida nende vahe! (Kleepida neid, vähem suurema peal, vihku!)

52. Lõigata veel teine paar nurki ja leida nende vahe!

53. Joonistada isesuurused nurgad: ABC ja DEF ! Liita neid!

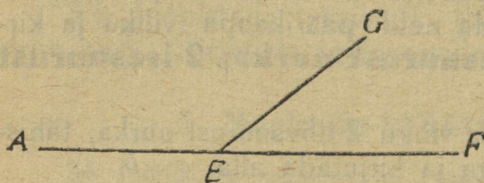
54. Joonistada ja liita nurgad: JKL ja MNP ; EFG ja NOI !

55. Joonistage isesuurused nurgad: BCD ja EFG ! Leida nende vahe!

56. Joonistada nurgad: RLM ja NOP ; AIK ja FGH ! Leida paarikaupa nende vahe!

7. Kõrvunurgad.

57. Joonistage sirge nurk AEF ! Mitu kraadi on sirge nurk? Jagada sirge nurk AEF kaldjoone GE -ga kaheks nurgaks! Loe mõlemad nurgad! **Need on kõrvunurgad.** Kirjutage see nimetus



Need on kõrvunurgad.

joonisele alla! Mitu haara on kõrvunurkadel? Näita ja loe kõrvunurkade ühine haar! Näita ja loe haarad, mis sünnitavad ühe sirge!

58. Missuguse nurgaga võrdub kõrvunurkade summa? Mitu kraadi on kõrvunurkade summa? Mõõtke malliga, kas on nii! Kirjutage mõlemad vastused vihku joonise alla!

59. Joonistage rõhtsihis sirgele isesuurused kõrvunurgad EFH ja HFG . Mis sihis läheb isesuuruste kõrvunurkade ühine haar?

60. Joonistage rõhtsihis sirgele ühesuurused kõrvunurgad! Mis sihis läheb ühesuuruste kõrvunurkade ühine haar? Mitu kraadi on kumbki võrdsetest kõrvunur-

kadest? **Missugused nurgad on võrdsed kõrvunurgad?** Kirjutage mõlemad vastused joonisele alla!

61. Teha ülesannete nr. 57 ja 60 joonised üldvihust puhtasse vihku!

62. Joonistada 2 paari isesuuruseid ja 1 paar ühesuuruseid kõrvunurki, mõõta neid malliga! kirjutada neile kraadide arv sisse, summa alla!

63. Lõigata kahest isevärvilisest paberist paar kõrvunurki, kleepida neid vihku ja kirjutada nimetus alla!

63. Joonistada nurk *IKL*! Joonistada talle kõrvunurkl

65. Joonistada nurkadele *KLM* ja *NOP* kõrvunurgad!

66. Üks kõrvunurkadest on 15° , 36° , 45° , 78° , 90° , 100° , 125° , 148° , 155° , 163° . Kui suur on teine kõrvunurk?

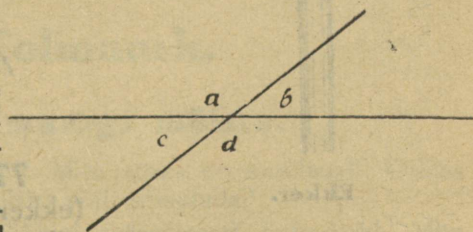
8. Tippnurgad.

67. Joonistage üks paar isesuuruseid kõrvunurkil! Tähistage neid *a* ja *b*-ga! Loe kõrvunurgad! Pikendage kõrvunurkade ühist haara samapikalt teisele poole tippu! Mitu uut nurka saime? Mis nurgad need uued nurgad on? Tähistage neid *c* ja *d*-ga! Näita ja loe nüüd paarikaupa kõik kõrvunurgad! Mitu paari neid on?

68. Näita samal joonisel ja loe paarikaupa nurgad, mis ei ole kõrvunurgad! Kus puutuvad nimetatud nurgad kokku? **Need on tippnurgad.** Leidke joonisel, mitu paari on tippnurkil! Näita ja loe üks paar! teine paar! Kirjutage mõlemad vastused joonisele alla!

69. Joonistage paberitükile tippnurgad! Lõigake neid välja! Võrrelge, missugused on tippnurgad!

70. Joonistage vihku tippnurgad ja mõõtke neid malliga! **Missugused on tippnurgad?** Kirjutage vastus joonisele alla!



**a ja d on tippnurgad;
c ja b on tippnurgad.**

71. Ülesannete nr. 67—70 joonised ühes allakirjutustega üldvihust puhtasse vihku teha!

72. Joonistada tippnurgad ja värvida neid paari-kaupa ühevärvilisteks!

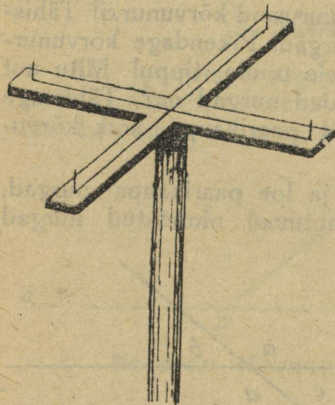
73. Joonistada teravnurk *IKL*. Joonistada talle juure temaga paarisolev tippnurk!

74. Joonistada nürinurgale *ABC* juure temaga paarisolev tippnurk! **Missugused jooned moodustavad kahe tippnurga haarad?**

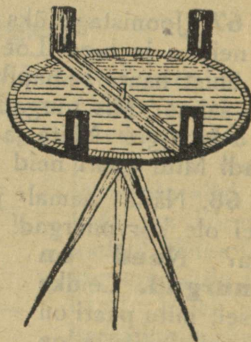
75. Lõigata paberist (värvilisest) 2 võrdset nurka ja kleepida neid tippnurkadena vihku!

9. Nurgad väljal.

76. Tõmmata väljal sirge joon! Tõmmata ekkeri abil teine sirge, mis esimesega ristil! Mitu täisnurka saime?



Ekker.



Teodoliit.

77. Tõmmata väljal (ekkeri abil) üks ainus täisnurk!

78. Tõmmata väljal teravnurk, nürinurk ja mõõta neid teodoliidi (astrolaabi) abil!

79. Tõmmata väljal nurgad, mis 40° , 75° , 100° , 150° .

10 Ülesanded.

80. Joonistada nurk ABC ! Joonistada malli abil sama suur nurk DEF ; sirkli abil sama suur nurk GHI ; silma järele sama suur nurk KLM !

81. Joonistada teravnurk, täisnurk, nürinurk, sirge nurk! Kirjutada igale nendest tema kraadide arv allal!

82. Joonistada nurgad, mille kraadide arv on: 24° , 45° , 56° , 72° , 99° , 133° , 148° , 160° , 178° , 180° .

83. Joonistada 10 mitmesugust nurka! Leida ja kirjutada igale neist kraadide arv allal!

84. Joonistada 3 võrdset nurka!

85. Lõigata 2 paari isesuuruseid (paarikaupa isevärvilisi) nurki! Kleepida üks paar nii vihku, et nende summa saame; teine paar nii, et vahe saame!

86. Joonistada 2 isesuurust nurka ABC ja DEF ! Leida nende summa, vahel!

87. Joonistada paar isesuuruseid ja paar võrdseid kõrvunurki! Mõõta malliga ja kirjutada igasse nurka tema kraadide arv, alla summal!

88. Joonistada 2 paari tippnurki, mõõta neid malliga ja kirjutada igasse nurka tema kraadide arv!

Kolmnurk.

1. Kolmnurga mõiste.

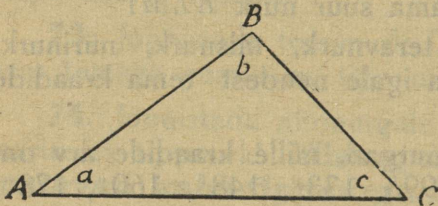
1. Siin on nurklaud. Mitu nurka on nurklaul? Kuidas sellepärast nurklauda teisiti võib nimetada?

2. Lõigake paberitükist (värvilisest) kolmnurk! Mitu nurka on kolmnurgal? Mitu külge? Mitu tippu? Kleepige kolmnurk vihku ja kirjutage talle nimetus allal!

3. Joonistage igaüks oma vihku kolmnurk! Mitme sirge joonega joonistate kolmnurga? Kirjutage kolmnurga ülemise tipu juure B , pahema tipu juure A , parema tipu juure C . Loe kolmnurk! Kirjutage see vastus joonisele allal! Loe kolm-

nurga tipud! Kirjutage vastus joonisele alla! Loe kolmnurga küljed! Kirjutage ka see vastus joonisele alla!

Kirjutage kolmnurga nurkadesse a , b ja c ! Loe kolmnurga nurgad! Kirjutage vastus joonisele alla!



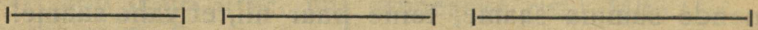
Kolmnurk ABC.
Kolmnurga tipud: A, B ja C.
Kolmnurga küljed: AB, BC ja AC.
Kolmnurga nurgad: a , b ja c .

4. Ülesande nr.3 joonis ühes allakirjutustega üldvihust puhtasse vihkutehal

5. Joonistada 2 kolmnurka: DEF ja GHI!

6. Lõigata paberist 2 kolmnurka ja kleepida neid vihkul

7. Allantud külgede järele joonistada kolmnurk *KLM*!



8. Joonistada kolmnurk *MNP*, mille üks külg on 3 sm, teine 4 sm, kolmas $4\frac{1}{2}$ sm pikk!

9. Joonistada kolmnurk *OPQ*, mille külgede pikkus on: 4 sm, 5 sm, 6 sm!

2. Kolmnurkade liigitamine külgede järele.

10. Joonistage kolmnurk *ABC*, mille küljed on kõik isepikkused, nimelt $3\frac{1}{2}$ sm, 4 sm, $4\frac{1}{2}$ sm! **See on isekülgne kolmnurk.** Kirjutage see nimetus joonisele alla! **Missugust kolmnurka kutsutakse isekülgseks?** Kirjutage see vastus vihkul!

11. Joonistage kolmnurk *KLM*, mille küljed kõik võrdsed on, nimelt 4 sm iga külg! **See on võrdkülgne kolmnurk.** Kirjutage see vastus joonisele alla! **Missugust kolmnurka kutsutakse võrdkülgseks?** Kirjutage vastus vihkul!

12. Joonistage kolmnurk *MNP*, millel 2 külge on ühepikkused, nimelt 5 sm kumbki, kolmas külg aga isepikkune, nimelt 3 sm pikk! **See on võrdhaarne kolmnurk.** Kirjutage see nimetus joonisele alla! **Missugust kolmnurka kutsutakse võrdhaarseks?** Kirjutage vastus vihkul!

13. Ülesannete nr. 10, 11 ja 12 joonised ühes allakirjutustega üldvihust puhtasse vihku teha!

14. Joonistada 2 isekülgset, 2 võrdkülgset ja 2 võrdhaarset kolmnurka. Kirjutada igale joonisele kolmnurga nimetus alla!

15. Joonistada ja lõigata paberist (värvilisest) 1 isekülgne, 1 võrdkülgne ja 1 võrdhaarne kolmnurk, kleepida neid vihku ja kirjutada igale neist nimetus alla.

3. Kolmnurkade liigitamine nurkade järele.

16. Joonistage kolmnurk ABD , mille üks nurk on täisnurk! **See on täisnurkne kolmnurk.** Kirjutage see nimetus joonisele alla! **Missugust kolmnurka kutsutakse täisnurkseks?** Kirjutage vastus vihku!

17. Näita ja loe täisnurkse kolmnurga küljed, mis moodustavad täisnurga! **Need on ristkülgjed ehk kaatetid.** Kolmas külg on **kaldkülg ehk hüpotenuus.** Näita ja loe hüpotenuus! Kirjutage joonisele külgede nimetused alla!

18. Missugune kolmnurk on nurklaud? Näita nurklauda ristkülgjed! kaldkülg! Näita tema täisnurk! Missugused on nurklauda teised nurgad?

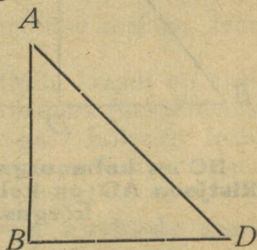
19. Joonistage kolmnurk EFG , millel kõik nurgad on teravnurgad! Kuidas kutsutakse niisugust kolmnurka? Kirjutage see nimetus joonisele alla! **Missugust kolmnurka kutsutakse teravnurkseks?** Kirjutage vastus vihku!

20. Joonistage kolmnurk HIK , millel üks nurk on nürinurk! Kuidas kutsutakse niisugust kolmnurka? Kirjutage see nimetus joonisele alla! **Missugust kolmnurka kutsutakse nürinurkseks?** Kirjutage vastus vihku!

21. Ülesannete nr. 16, 17, 19 ja 20 joonised ühes allakirjutustega üldvihust puhtasse vihku tehal

22. Joonistada 2 täisnurkset 2 teravnurkset ja 2 nürinurkset kolmnurka! Kirjutada igale nendest nimetus alla!

23. Lõigata paberist (värvilisest) 1 täisnurkne, 1 teravnurkne ja 1 nürinurkne kolmnurk, kleepida neid vihku ja kirjutada nimetus alla!



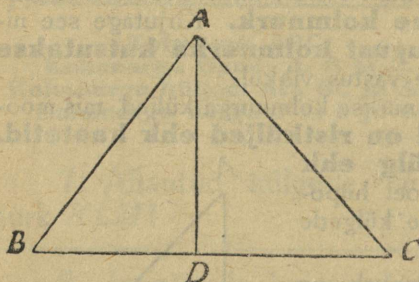
Täisnurkne kolmnurk ABD . AB on kaatet ja BD on kaatet. AD on hüpotenuus.

4. Kolmnurga alus ja kõrgus.

24. Joonistage ja lõigake isekülgne kolmnurk! Asetage kolmnurk kõige pikema küljega laua peale! Nüüd on **kolmnurga aluseks** kõige pikem külg. Pange kolmnurk nii laua peale, et keskmine pikkuse järele külg kolmnurga aluseks on! et kõige lühem külg kolmnurga aluseks on!

25. Joonistage teravnurkne kolmnurk BAC ! Loe selle kolmnurga alus! Kirjutage see nimetus joonisele alla!

26. Tõmmake kolmnurga BAC tipust A nurklauda abil alusele BC ristjoon AD . **Ristjoon AD on kolmnurga**



BC on kolmnurga BAC alus. Ristjoon AD on kolmnurga BAC kõrgus.

BAC kõrgus. Kirjutage see nimetus joonisele alla! **Mida kutsutakse kolmnurga kõrguseks?** Kirjutage see vastus vihku!

27. Lõigake paberist teravnurkne kolmnurk! Murda kolmnurk nii kokku, et murdmeejoon kolmnurga kõrgust kujutab!

28. Lõigake paberist täisnurkne kolmnurk! Pange see kolm-

nurk nii laua peale, et aluseks on üks kaatet! Mis on nüüd kolmnurga kõrguseks? Pange see kolmnurk nii laua peale, et tema aluseks on teine kaatet! Mis on nüüd kõrguseks? Pange sama kolmnurk nii laua peale, et aluseks on hüpoteenus! Murdke nüüd sellesse kolmnurka kõrgus!

Mis on täisnurkses kolmnurgas kõrguseks, kui aluseks on üks kaatet? Kirjutage vastus vihku!

29. Joonistage nürinurkne kolmnurk KLM , millel nürinurk ei ole tipunurgaks. Näita ja loe tema alus! tipp, mis aluse vastu! Tõmmake selles kolmnurgas kõrgus. **Kuhu langeb nürinurkses kolmnurgas KLM kõrgus?** Kirjutage see vastus joonisele alla!

30. Lõigake nürinurkne kolmnurk! Pange ta nii laua peale, et kõrgus langeb aluse pikendusele! et kõrgus langeb alusele!

Kuhu langeb nürinurkses kolmnurgas kõrgus, kui nürinurk ei ole tipunurgaks? Kirjutage vastus vihku!

31. Ülesannete nr. 25, 26, 29 joonised ühes allakirjutustega üldvihust puhtasse vihku teha!

32. Joonistada võrdkülgne ja võrdhaarne kolmnurk ja tõmmata neisse kõrgus!

33. Lõigata 3 ühesuurst täisnurkset kolmnurka. Kleepida neid nii vihku, et a) kõrguseks on üks kaatet, b) kõrguseks on teine kaatet, c) et kõrgus langeb hüpotenuusile!

34. Lõigata 3 ühesuurst nürinurkset kolmnurka. Kleepida kaks neist nii vihku, et kõrgus langeb aluse pikendusele, kolmas nii, et kõrgus langeb alusele!

5. Kolmnurga nurkade summa.

35. Joonistage ja lõigake paberist kolmnurk. Mõõtke malliga, mitu kraadi on selle kolmnurga iga nurk. Kirjutage igasse nurka tema kraadide arv. Leidke, mitu kraadi on kõigi kolme nurga summa!

36. Joonistage kolmnurk STV , mõõtke malliga tema nurgad ja leidke nende summa!

37. Joonistage sirge nurk RST . (Mitu kraadi on sirge nurk?) Joonistage ja lõigake paberist kolmnurk (ükskõik misugune). Märkige tema nurgad a , b , c -ga. Lõigake maha nurgad a , b , c ja kleepige neid sirge nurga peale tipp S juures. Kui suure nurga katsid kolmnurga nurgad?

38. Mitu kraadi on kolmnurga nurkade summa? Missuguse nurgaga võrdub kolmnurga nurkade summa? Kirjutage mõlemad vastused vihku!

39. Kolmnurga üks nurk on 50° , teine 60° . Kui suur on kolmas nurk?

40. Kolmnurga üks nurk on 15° , 30° , 70° , 80° , teine 25° , 40° , 65° , 75° . Kui suur on kolmas nurk?

41. Joonistada täisnurkne, nürinurkne ja teravnurkne kolmnurk. Mõõta nurgad malliga ja kirjutada igasse nurka tema kraadide arv. Liita iga kolmnurga all tema nurkade kraadide arv!

42. Joonistada ja lõigata paberist kolmnurk, tähistada tema nurgad, lõigata ja kleepida neid sirgele nurgale. Kirjutada alla, missuguse nurgaga võrdub kolmnurga nurkade summa!

43. Kolmnurga üks nurk on 45° , teine 95° ; üks nurk 65° , teine 81° ; üks nurk 48° , teine 101° . Kui suur on kolmas nurk?

6. Võrdkülgse ja võrdhaarset kolmnurga nurgad.

44. Joonistage 2 võrdkülgset kolmnurka: ühe iga külg 3 sm, teise iga külg 5 sm! Mõõtke nurgad malliga ja kirjutage nendesse kraadide arv! **Mitu kraadi on võrdkülgse kolmnurga iga nurk?** Kirjutage see vastus joonisele alla!

45. Joonistage 2 võrdhaarset kolmnurka: ühe alus 3, haar 5 sm; teise alus 4, haar 5 sm! Mõõtke nurgad ja kirjutage nendesse kraadide arv! **Missugused on võrdhaarset kolmnurga aluse juures olevad nurgad?** Kirjutage vastus joonisele alla!

46. Mitu kraadi on võrdhaarset kolmnurga tipunurk, kui üks alus nurkadest on 50° , 85° , 25° , 45° ? Mitu kraadi on alusnurk, kui tippnurk on 30° , 60° , 80° , 120° , 90° ?

47. Mitu kraadi on täisnurkse kolmnurga teravnurkade summa? Mitu kraadi on üks teravnurk, kui teine teravnurk on 30° , 45° , 60° ?

48. Missugusesse liiki kuulub kolmnurk, kui üks tema nurkadest on 90° , 125° , 160° ? kui iga nurk on 60° ? kui 2 nurka on võrdsed? kui 2 nurga summa on 90° ? Mitu teravnurka, täisnurka, nürinurka võib olla ühes kolmnurgas?

49. Ülesannete nr. nr. 44 ja 45 joonised ühes allakirjutustega üldvihust puhtasse vihku teha!

50. Joonistada kolmnurk, millel iga nurk on 60° !

51. Joonistada võrdhaarne kolmnurk, mille tipunurk on 40° , 50° , 80° , 90° !

52. Joonistada täisnurkne kolmnurk, mille üks teravnurkadest on 40° , 60° !

7. Kolmnurkade ühtivus.

53. Lõigake paberist kolmnurk! Lõigake veel teinel Katsuge mõlemaid kolmnurki nii teineteise peale panna, et üks kolmnurk teist katab!

54. Aga lõigake nüüd kahekorra kokku pandud paberist korraga 2 kolmnurka! Kas katavad need kolmnurgad teineteist? **Need on ühtivad kolmnurgad.**

Missuguseid kolmnurki kutsutakse ühtivateks kolmnurkadeks? Kirjutage vastus vihku!

55. Kirjutage ühe kolmnurga nurkadesse a , b ja c ! Leidke teise kolmnurga nurk, mis **vastab** esimese kolmnurga nurk a -le! Kirjutage temasse a_1 ! Leidke nurk, mis vastab esimese kolmnurga nurk b -le! Kirjutage temasse b_1 ! Nurk c -le vastavasse nurka kirjutage c_1 !

56. Märkige mõlema kolmnurga **vastavad küljed** ära: üks külj ühe, teine kahe, kolmas külj kolme kriipsukesega!

57. Pange üks kolmnurk teise peale nii, et **vastavad nurgad ja küljed** ühte langevad! **Missugused on ühtivate kolmnurkade vastavad nurgad? vastavad küljed?**

58. Katsuge, kas igate viisi peale pannes kolmnurgad teineteist katavad! Kas on kõik ühtivate kolmnurkade küljed ja nurgad võrdsed? Missugused nurgad ja küljed on võrdsed?

59. Mul on siin (raamatu vahel) paberist lõigatud kolmnurk, mida ma teile ei näita, ütlen ainult, et üks tema külj on 8 sm pikk. Katsuge selle ühe külje järele joonistada ja lõigata kolmnurk, mis minu kolmnurgaga ühtiv oleks!

Ma ütlen teile siis veel teise külje pikkuse, see on $6\frac{1}{2}$ sm. Katsuge nüüd joonistada! Pean teile veel kolmanda külje pikkuse ütlema: see on 7 sm. Joonistage nüüd! Lõigake välja ja võrdleml! Nii siis: Mitu kolmnurga külge pidi teil teada olema, et minu kolmnurgale ühtivat kolmnurka joonistada?

Millal on kaks kolmnurka ühtivad? Kirjutage vastus vihkul

60. Mul on siin veel teine kolmnurk, ma näitan teile tema üht nurka, see on 70° . Katsuge selle nurga järele talle ühtiv kolmnurk joonistada! Teine nurk on 60° . Joonistage nüüd!

Pean teile ka ühe külje pikkuse ütlema, vaadake, see külj siin, mille juures on mõlemad öeldud nurgad, on 5 sm pikk. Joonistage nüüd! Lõigake välja! Võrdleml!

Seega siis: mis oli vaja teada, et minu teisele kolmnurgale ühtivat kolmnurka joonistada?

Teiseks: **millal on kaks kolmnurka ühtivad?** Kirjutage vastus vihkul!

61. Mul on siin veel kolmas kolmnurk. Ka temale tuleb ühtiv kolmnurk joonistada. Kas sai ühe külje? ühe nurga? kahe külje? kahe nurga järele ühtiva kolmnurga joonistada? Aga ma annan teile 2 külge ja ühe nurga. Vaadake, see külj siin on 5, see teine siin 6 sm pikk, nurk nende vahel 75° . Joonistage kolmnurk! Lõigake välja! Võrdleml!

Mis oli teil teada, kui sellele kolmnurgale siin ühtivat kolmnurka joonistasite?

Kolmandaks: **millal on kaks kolmnurka ühtivad?** Kirjutage vastus vihkul!

8. Kolmnurkade joonistamine.

- a) paberil; b) kooli õues.

62. Joonistada võrdkülgne kolmnurk, mille külj on a) 3 sm; b) 5 meetrit!

63. Joonistada isekülgne kolmnurk, mille küljed on: a) 3 sm, 4 sm, $4\frac{1}{2}$ sm; c) 6 m, 7 m, 8 m.

64. Joonistada võrdhaarne kolmnurk, millel on: a) alus 3 sm, haar 4 sm; b) alus 4 m, haar 7 m.

65. Joonistada täisnurkne kolmnurk, mille ristkülged on: a) 5 sm kumbki; b) 8 m kumbki.

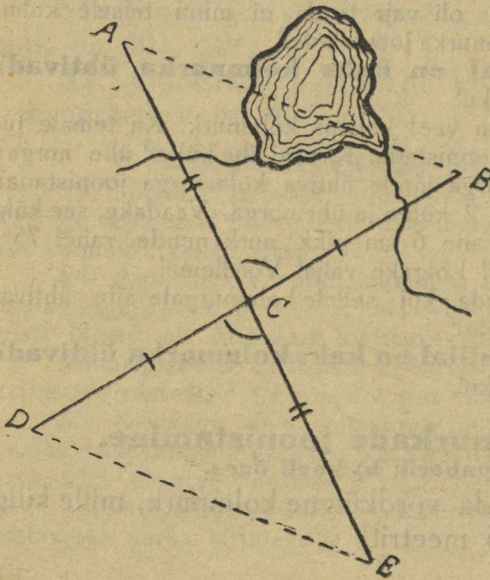
66. Joonistada täisnurkne kolmnurk, millel on: a) üks ristkülg 2 sm, teine 4 sm; b) üks ristkülg 5 m, teine 8 m.

67. Joonistada kolmnurk, millel on: a) üks külg 5 sm, teine külg 7 sm, nurk nende külgede vahel 50° ; b) üks külg 6 m, teine—10 m, nurk nende külgede vahel 70° .

68. Joonistada kolmnurk, millel on: a) üks külg 6 sm, nurgad selle külje juures: üks 40° , teine 60° ; b) üks külg 10 m, nurgad selle külje juures: üks 50° , teine 80° .

69. Joonistada võrdhaarne kolmnurk, millel on: a) alus 4 sm, alusnurk 50° ; b) alus 5 m, alusnurk 45° .

9. Mõõtmine väljal kolmnurkade abil.



70. Väljal on 2 puud, mis tükk maad teineteisest kaugel. Mõõdame kolmnurkade abil nende vahe äral!

71. Kaks puud on teine teisel pool maja, tiiki, lompi, järve jne. Mõõdame nende vahe äral!

72. Väljal on teivas püsti. Mõõdame ilma teiba juure minemata kolmnurkade abil ära, kui palju maad on siit selle tikujuurest teiba juure.

73. Teisel pool

jõge, järve, naabritalu õues, jne. on puu. Mõõdame ära (ilma puu juure minemata), kui palju maad on siit tiku juurest sinna puu juure.

Rööpjooned.

1. Kuidas kutsutakse jälgi, mis vanker ja regi edasilikumisel pehme maa, pehme lume peale jätavad? Mida mööda liiguvad rongid raudteel?

Missugune omadus on rööbastel, olgu maanteel, olgu raudteel? Mis oleks võimata, kui rööbaste vahe ühelaiune ei oleks, kui rööpad kuskil kokku läheks?

2. Mõõdame (sentimeetri, sirkli, paberiribaga) joonte vahet aritmeetika vihus, kirjutusvihus. Missugune on joonte vahe?

3. Tõmmake aritmeetika vihus (joonte järele) 2 sirget joont, mille vahe igal pool ühelaiune, mis pikendades kunagi ei löiku (kokku ei lähe)! Mida tuletavad meele niisugused sirged jooned? **Kuidas sellepärast niisuguseid sirgeid kutsutakse?** Kirjutage see nimetus joonisele alla!

4. Missuguseid sirgeid kutsutakse rööbikuteks? Kirjutage vastus vihkul!

Rööbikud sirged.

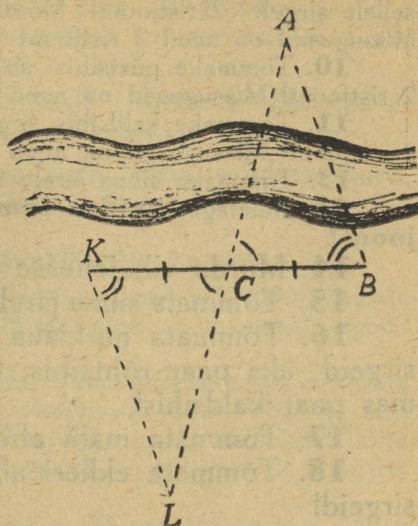
5. Seadke raamat vihu peale nii, et nende veered on rööbitil! Seadke pliatsit rööbitil! Seadke 2 pliatsit rööbitil!

6. Leidke klassitoas rööbikuid sirgeid joonil!

7. Murdke vihulehesse 2 sirget joont, mis risti vihulehe alumise veerega! Mõõtke nende joonte vahet! Missugused tulid need jooned?

8. Tõmmake paberitükile sirge joon! Murdke (paberit vastu valget hoides) paberitükisse, risti sellele joonele, 2 sirget! Mõõtke nende vahet! Proovige nende vahet paberit kokku murdes! Missugused on need 2 sirget isekeskis?

9. Tõmmake vihku sirge joon! Tõmmake nurklaua abil



sellele sirgele 2 ristjoont! Mõõtke nende ristjoonte vahet! Missugused on need 2 ristjoont isekeskis?

10. Tõmmake püstsiihis sirge ja temale nurklaua abil 2 ristjoont! Missugused on need ristjooned isekeskis?

11. Tõmmake kaldsihis sirge ja temale nurklaua abil 2 ristjoont! Missugused on need ristjooned isekeskis?

12. Tõmmake silma järele 2 rööbikut sirget!

13. Seletage, **kuidas tõmmata rööbikuid sirgeid jooni!**

14. Murda vihulehesse paar rööbikuid sirgeid!

15. Tõmmata silma järele paar rööbikuid sirgeid!

16. Tõmmata nurklaua abil 3 paari rööbikuid sirgeid: üks paar rõhtsihis, teine paar püstsiihis, kolmas paar kaldsihis!

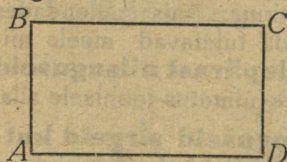
17. Tõmmata malli abil paar rööbikuid sirgeid!

18. Tõmmata ekkeri abil väljal paar rööbikuid sirgeid!

Nelinurk.

1. Nelinurga mõiste.

1. Võrdleme nurklauda ja raamatut. Mitu nurka, mitu külge on nurklaulal? Mitu nurka, mitu külge on raamatul? Näita raamatu nurgad! küljed!



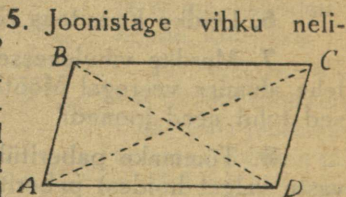
Nelinurk ABCD. Nelinurga küljed: AB, BC, CD, DA. Nelinurga nurgad: ABC, BCD, CDA, DAB. Nelinurga tipud: A, B, C, D.

2. Nimetage veel teisi asju, millel 4 nurka, 4 külge!

3. Lõigake tükk paberit, millel 4 nurka, 4 külge!

4. Kuidas teisiti nimetatakse nurklauda? (Kolmnurk.) Kuidas teisiti võiksime nimetada näiteks akneruutu? tükki paberit, millel 4 nurka?

5. Joonistage vihku nelinurk! Mitu tippu on nelinurgal? Kirjutage tema tippude juure tähed ABCD! Lugege nelinurk! Kirjutage see nimetus joonisele alla! Lugege nelinurga küljed! nurgad! tipud! Kirjutada kõik vastused joonisele alla!



Nurkjooned AC ja BD.

6. Joonistage nelinurk ABCD! Lugege tema vastastipud! Ühendage vastastipud sirgete joon-

tegal **Need on nurkjooned ehk diagonaalid.** Mitu nurkjoont saime tõmmata nelinurgas? Loe nurkjooned! Kirjutage see vastus joonisele allal

7. Ülesannete nr. 5 ja 6 joonised ühes allakirjutustega üldvihust puhtasse vihku teha!

8. Joonistada paberitükile (värvilisele) nelinurk, lõigata välja, kleepida vihku ja kirjutada nimetus allal!

2. Nelinurga nurkade summa.

9. Missugused on nurklaua nurgad? Mõõdame raamatu nurki nurklaua täisnurgaga. Missugused on raamatu nurgad? Mitu täisnurka on raamatul?

10. Mõõdame akneruudu, laua, vihulehe nurki nurklaua täisnurgaga. Missugused on akneruudu, laua, vihulehe nurgad? Mitu täisnurka on akneruudul, laual, vihulehel? Mitu kraadi on 4 täisnurka? Mitu kraadi on akneruudu, raamatu, laua nurkade summa?

11. Lõigake paberist kaks ühtivat kolmnurka. Mitu kraadi on kummagi kolmnurga nurkade summa? Pange kolmnurgad nii kokku et nad nelinurga sünnitavad. Mitu kraadi on seega siis nelinurga nurkade summa?

12. Joonistage nelinurk $EFGH$. Tõmmake temas nurkjoon EG . Mitmeks kolmnurgaks jagas nurkjoon nelinurga? Mitme täisnurgaga võrdub kummagi kolmnurga nurkade summa? Mitme täisnurgaga võrdub kolmnurga $EFGH$ nurkade summa?

13. **Mitu kraadi on nelinurga nurkade summa? Mitme täisnurgaga võrdub nelinurga nurkade summa?** Kirjutage vastused vihku!

14. Joonistada nelinurk $NOPR$, mõõta tema nurgad malliga, kirjutada igasse nurka tema kraadide arv! Liita kraadide arvud!

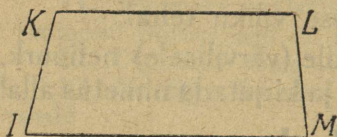
15. Joonistada nelinurgad, millel on: a) ainult üks nürinurk; b) ainult üks täisnurk; c) ainult üks teravnurk! Missugused on siis teised 3 nurka?

16. Joonistada nelinurgad, millel on a) ainult 2 teravnurka, b) ainult 2 täisnurka, c) ainult 2 nürinurka! Missugused on siis teised 2 nurka?

17. Joonistada nelinurgad, millel on: a) 3 teravnurka, b) 3 täisnurka, c) 3 nürinurka! Missugune on siis neljas nurk?

3. Trapets.

18. Joonistage nelinurk $DEFG$! Loe paarikaupa tema vastasküljed! Mitu paari on nelinurgal vastaskülgi?



Trapets $IKLM$.

19. Joonistage nelinurk $IKLM$, millel üks paar vastaskülgi on rööbikud, teine paar ei ole! (Joonistage rõhtsihis küljed rööbitil) See on **trapets**. Loe trapets! Kirjutage vastus joonisele alla!

20. Missugust nelinurka kutsutakse trapetsiks? Kirjutage vastus vihku!

21. Loe trapetsi rööbikud küljed! Need on **trapetsi alused**. Loe trapetsi alused! Kirjutage vastus joonisele alla!

22. Loe trapetsi küljed, mis ei ole rööbikud! Need on **trapetsi haarad**. Loe trapetsi haarad! Kirjutage vastus joonisele alla!

23. Tõmmake trapetsisse kõrgus! Mis on trapetsi kõrguseks? Kirjutage vastus vihku!

24. Ülesannete nr. 19—23 joonis ühes allakirjutustega üldvihust puhtasse vihku teha!

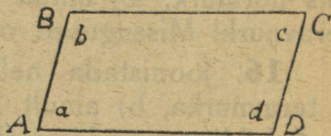
25. Joonistada ja lõigata 2 ühtivat trapetsit, kleepida vihku ja kirjutada nimetus alla!

26. Joonistada 2 ühtivat trapetsit! Kirjutada neile nimetus alla!

4. Rööpkülik.

27. Joonista tahvlile trapets! Loe tema alused! haarad! Ma kustutan ühe trapetsi haara ja tõmban uue, aga rööbiti teise haaraga. Kas on see nüüd veel trapets? Miks ei?

28. Joonistage vihku nelinurk, millel mõlemad paarid vastaskülgi rööbikud! Niisugust nelinurka kutsutakse **rööpkülikuks**? Tähistage rööpkülik $ABCD$ -gal Loe rööpkülik! Loe rööpküliku vastasküljed! Kirjutada rööpküliku nurkadesse a, b, c, d ! Loe rööpküliku vastasnurgad! Kirjutada vastused joonisele alla!



Rööpkülik $ABCD$. Rööpküliku vastasküljed: AB ja DC , BC ja AD . Rööpküliku vastasnurgad: a ja c , b ja d .

29. Missugust nelinurka kutsutakse rööpkülikuks?

30. Ülesande nr. 28 joonis ühes allakirjutusega üldvihust puhtasse vihku teha!

31. Joonistada 2 rööpkülikut: ühes tõmmata nurkjooned, teises — kõrgus!

32. Lõigata paberist (värvilisest) 2 ühtivat rööpkülikut, kleepida vihku ja kirjutada nimetus alla!

33. Joonistage paberitükile (ruutudega) rööpkülik! Tõmmake temas nurkjoon! Lõigake rööpkülik paberist välja ja nurkjoont mööda kaheks! Mis me saime? Katke üks kolmnurk teisega! Missugused on mõlemad kolmnurgad? Seega siis: **missugune omadus on rööpküliku nurkjoonel?** Kirjutage vastus vihku!

34. Mõõtke missugused on rööpküliku vastasküljed? Võrrelge nurkjoont mööda kaheks lõigatud rööpküliku vastasküljel **Missugused on rööpküliku vastasküljed?** Kirjutage vastus vihku!

35. Mõõtke malliga, missugused on rööpküliku vastasnurgad! Võrrelge kaheks lõigatud rööpküliku vastasnurkil **Missugused on rööpküliku vastasnurgad?** Kirjutage vastus vihku!

36. Mille poolest läheb rööpkülik trapetsist lahku? Mille poolest on nad sarnased?

37. Lõigata 2 ühtivat kolmnurka ja seada nendest rööpkülik! Mitmel viisil saab seda teha?

38. Lõigata 2 ühtivat trapetsit ja seada nendest rööpkülik! Mitmel viisil seda saab teha?

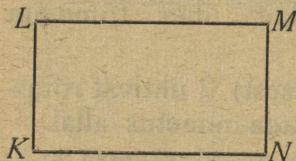
39. Joonistada 2 rööpkülikut, millel on üks külg 4, teine 2 sm pikk, nurk nende vahel 45° ! (Lõigata rööpkülikud välja, võrrelda!) Missugused rööpkülikud saime?

40. Joonistada 2 rööpkülikut, millel on üks külg 3, teine 4 sm pikk, nurkjoon nende vastu $4\frac{1}{2}$ sm! Lõigata välja ja võrrelda! Missugused on need rööpkülikud?

41. Joonistada 2 rööpkülikut, millel on üks külg $2\frac{1}{2}$ sm, teine $3\frac{1}{2}$ sm, kõrgus 2 sm! Võrrelda, missugused on need rööpkülikud!

5. Püstkülik.

42. Joonistage rööpkülik, millel üks paar vastaskülgi on teise paariga **risti**! Niisugust rööpkülikut kutsutakse **püstkülikuks**. Tähistage püstkülik *KLMN*-gal Lugege! Kirjutage nimetus joonisele alla!



Püstkülik *KLMN*.

43. Missugused on püstküliku vastasküljed? Missugused on püstküliku nurgad? Mis on püstkülikus kõrguseks? Kirjutage vastused vihku!

44. Leidke klassitoas püstkülikuid!

45. Joonistage püstkülik ja tõmmake temas nurkjoon! Missugune omadus on püstküliku nurkjoonel? Tõmmake veel teine nurkjoon! Mõõtke nurkjoonil Mõõtke nurkjoonte osasid lõikumispunkti tippudenil **Missugused omadused on püstküliku nurkjoontel**? Kirjutage vastus vihku!

46. Mis vahe on rööpküliku ja püstküliku vahel? Mille poolest on nad sarnased?

47. Ülesannete nr. 42 ja 45 joonised ühes allakirjutustega üldvihust puhtasse vihku teha!

48. Joonistada 2 püstkülikut, millel üks külg on 3, teine 2 sm! Missugused on need püstkülikud?

49. Joonistada 2 püstkülikut, millel alus on $3\frac{1}{2}$, kõrgus $2\frac{1}{2}$ sm!

50. Joonistada 2 püstkülikut, millel üks külg on $4\frac{1}{2}$ sm, nurkjoon 5 sm!

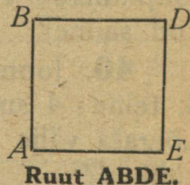
6. Ruut ja kaldruut.

51. Joonistage püstkülik, millel kõik 4 külge võrdsed! See on **ruut**. Tähistage ruut *ABDE*-gal! Loe ruut! Kirjutage nimetus joonisele alla!

52. Missugused on ruudu küljed? nurgad? **Missugust püstkülikut kutsutakse ruuduks**? Kirjutage vastus vihku!

53. Joonistage ja lõigake ruut, mille külg on 10 sm! Murdke temasse nurkjoon!

Missugune omadus on ruudu nurkjoonel? Murdke veel teine nurkjoon! **Missugused omadused on ruudu nurkjoontel**? Kirjutage vastused vihku!



Ruut *ABDE*.

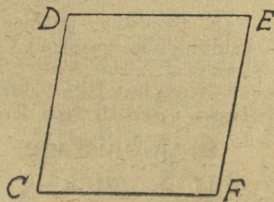
54. Mis on ruudu kõrguseks?

55. Mis vahe on ruudu ja püstküliku vahel? Mille poolest on nad sarnased?

56. Joonistada 2 ruutu, millel külg on 5 sm! Missugused on need ruudud?

57. Joonistage 2 ruutu, millel nurkjoon on 6 sm! Missugused on need ruudud?

58. Joonistage ruut, millel küljed on küll võrdsed, aga nurgad ei ole täisnurgad! Missugused on nurgad? See on **kaldruut**. Tähistage kaldruut **CDEF**-gal! Loe kaldruut! Kirjutage nimetus joonisele alla!



Kaldruut CDEF.

59. Joonistage ja lõigake kaldruut, mille külg on 10 sm! Murdke temasse nurkjoon! **Missugune omadus on kaldruudu nurkjoonel?** Murdke ka teine nurkjoon! **Missugused omadused on kaldruudu nurkjoontel?** Kirjutage vastused vihku!

60. Murdke kaldruutu kõrgus! Mis on kaldruudu kõrguseks?

61. Mis vahe on ruudu ja kaldruudu vahel? kaldruudu ja rööpküliku vahel? Mille poolest on ruut ja kaldruut, kaldruut ja rööpkülik sarnased?

62. Joonistada 2 kaldruutu, millel on: a) külg 4 sm, üks nurk 45° ; b) külg 5 sm, nurkjoon 6 sm; c) üks nurkjoon $5\frac{1}{2}$, teine 6 sm!

Pindala arvutamine. *)

1. Rööpküliku ja kaldruudu pindala.

1. Joonistage ja lõigake püstkülik, mille üks külg on 5 sm, teine 4 sm pikk! Näita selle püstküliku alus! kõrgus! (Mis on püstkülikus kõrguseks?) Leidke selle püstküliku pindala! **Millega võrdub püstküliku pindala?** Kirjutage vastus vihku!

2. Joonistage ja lõigake rööpkülik! Murdke sellesse rööpkülikusse kõrgus! (Mis on rööpkülikus kõrguseks?) Näita rööpküliku alus! kõrgus! Lõigake rööpkülik kõrgust mööda kaheks! Seadke osadest püstkülik kokku! Millega võrdub selle püstküliku pindala? Seadke samadest osadest jälle rööpkülik kokku! Millega võrdub selle rööpküliku pindala? **Milleks võib**

*) Järg aritmeetika ülesannetekogu **pindala arvutamisele**.

muuta iga rööpkülikut? Kuidas saab seda teha? **Millega võrdub siis iga rööpküliku pindala?** Kirjutage vastused vihku!

3. Joonistada rööpkülik, mille alus on 8 sm, kõrgus 5 sm; alus 7 sm, kõrgus 6 sm. Arvutada rööpküliku pindala.

4. Rööpkülikukujulise põllu pikkus (üht külge mööda) on 187 m, laius risti põllust läbi on 75 m. Joonistada selle põllu plaan, võttes meetri pikkuseks 1 mm! Märkida põllu laius täppjoonega! Arvutada selle põllu pindala!

5. Joonistage ja lõigake kaldruut! Murdke temasse kõrgus! (Mis on kaldruudu kõrguseks?) Lõigake kaldruut kõrgust mööda kaheks! Seadke osadest püstkülik kokku! Millega võrdub selle püstküliku pindala? Seadke samadest osadest jälle kaldruut! Millega võrdub selle kaldruudu pindala? **Millega võrdub iga kaldruudu pindala?**

6. Joonistage kaldruut, mille külg on 6 sm, kõrgus 5 sm; külg on 10 sm, kõrgus 9 sm! Arvutada kaldruudu pindala!

2. Kolmnurga pindala.

7. Joonistage ja lõigake täisnurkne kolmnurk! Seadke ta nii lauale, et üks kaatet aluseks on! Näidake nüüd selle kolmnurga kõrgus! Murdke sellesse kolmnurka joon, mis kõrguse pooleks jagab ja temaga risti on! Kuidas on see joon kolmnurga alusega? Lõigake kolmnurk seda rööpjoont mööda kaheks! Seadke osadest püstkülik kokku! Näidake püstküliku alus! Kõrgus! Mis on siin püstküliku aluseks? (Kolmnurga alus.) Kõrguseks? (Pool kolmnurga kõrgust.) Millega võrdub püstküliku pindala? Seadke samadest osadest jälle kolmnurk kokku? Kas on selle kolmnurga pindala püstküliku pindalast suurem? vähem? Millega võrdub selle kolmnurga pindala?

8. Joonistage ja lõigake teravnurkne kolmnurk! Murdke temasse kõrgus! Murdke kolmnurgasse joon, mis kõrguse pooleks jagab ja temaga risti on. Lõigake kolmnurk seda joont mööda kaheks! Seadke osadest rööpkülik! Mis on rööpküliku aluseks? kõrguseks? Millega võrdub rööpküliku pindala? Seadke samadest osadest jälle kolmnurk! Millega võrdub selle kolmnurga pindala?

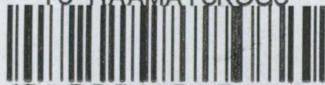
Millega võrdub iga kolmnurga pindala? Kirjutage vastus vihku!

9. Kolmnurga alus on 10 sm, kõrgus 6 sm; alus 9 sm, kõrgus 8 sm; alus 25 sm, kõrgus 20 sm; alus 12 m, kõrgus 9 m. Arvutada kolmnurga pindala!

10. Kolmnurgakujulise põllu üks külg on 56 m, ristjoon vastastipust samale küljele 48 m. Leida selle põllu pindala!

Õiendus. Ühes osas raamatutes on 106. leheküljel trükkivigade viimases reas läbi läinud arv 896, peab olema 869.

TÜ RAAMATUKOGU



10300016030696

A-6007

i

Hind 80 marka.