

A-15466 6.12.46
A. KASVAND

MATEMAATIKA
TÄIENDUSVIHIK

III KLASSILE

RK

„PEDAGOOGILINE KIRJANDUS“

TALLINN, 1946

2-25056

A. KASVAND

MATEMAATIKA
TÄIENDUSVIHIK

III KLASSILE

Kohustuslik kontrollieksemplar

~~2930~~

RK

„PEDAGOOGILINE KIRJANDUS“

TALLINN, 1946



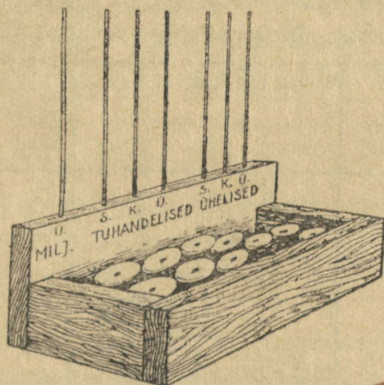
A-15966

I. Arvuvalla laiendamine miljonini ja miljardini.

Arvud kuni miljonini.

Loendamise hõlbustamiseks olid meil tikkude kimbukesed: 10-st tikust sai kümneline kimp, 10 kümnellisest — sajaline kimp, 10 sajalisest — tuhandeline kimp jne.

Mitu tuhandelist kimpu kuluks, et saada kümnetuhandeline? Mitu kümnetuhandelist on vaja, et saada sajatuhandeline? Mitu sajatuhandelist annavad tuhat tuhandelist ehk miljoni?



Joon. 1.

Kuna suurte tikukimbukeste valmistamine on raske, siis kasutame loendamiseks edaspidi arvutuskasti või arvelauda.

1. Loendame üheliste varal: 1, 2, 3, 4, . . . kuni saame 10 ühelist. Võtame seejärel kõik ühelised varvalt ära ja paneme nende asemele kümneliste varvale ühe kümnelise. Loendame nüüd kümnelisi: 1, 2, 3, . . . 10 kümnelist. Nüüd asendame 10 kümnelist kolmandal varval ühe sajalisega. Loendame nii edasi, kuni saame miljoni.

2. Loendame nüüd miljonist tagasi saja tuhande kaupa: miljon, üheksasada tuhat, kaheksasada tuhat jne., kuni saame ükssada tuhat.

3. Mitu kümnetuhandelist on sajatuhandelises? Loendan kümnete tuhandete kaupa: sada tuhat, üheksakümmend tuhat, kaheksakümmend tuhat jne., kuni saan kümme tuhat.

4. Mitu tuhandelist on kümnetuhandelises? Loendan tuhandete kaupa: kümme tuhat, üheksa tuhat jne. kuni tuhandeni.

5. Võtan nüüd arvelaal sõõrikestega järgmised arvud, kirjutades need arvud ühtlasi tabelisse, nagu all näidatud: 3 sada, 4 tuhat, 70 tuhat, 150 tuhat, 1 miljon, 860 tuhat 450; 300 tuhat, 908 tuhat, 65 tuhat 890; 6 tuhat 720.

Miljonilised			Tuhandelised			Ühelised		
Saja- milj.	Kümne- milj.	Ühe- milj.	Saja- tuh.	Kümne- tuh.	Ühe- tuh.	Saja- lised	Kümne- lised	Ühe- lised
						3	0	0
					4	0	0	0
				7	0	0	0	0
			1	5	0	0	0	0
		1	0	0	0	0	0	0
			8	6	0	4	5	0

M ä r k u s: Tühjadele kohtadele paremale kirjutatakse nullid selle märgiks, et nendel kohtadel ühikuid ei ole.

Nagu tabelist näha, rühmitatakse kõik arvud kolme järgu kaupa klassidesse. Nii on üheliste klassis järgmised järgud: üheliste, kümneliste ja sajaliste järk. Tuhandeliste klassis on: ühetuhandeliste, kümnetuhandeliste ja sajatuhandeliste järk.

M ä r k u s: Suurte arvude kirjutamisel jäetakse klasside eraldamiseks harilikult ühe klassi alama ja järgneva madalama klassi kõrgema järgu vahele suurem vahe. Näiteks kirjutatakse 860 tuhat 450 järgmiselt: 860 450.

6. Märgin arvelaual järgmised arvud: 3 425; 12 690; 128 409; 396 020; 1 000 000.

7. Mitu korda on tuhandeline suurem kui sajaline? kümnetuhandeline suurem kui tuhandeline? sajatuhandeline suurem kui kümnetuhandeline? miljoniline suurem kui sajatuhandeline?

8. Missuguse arvu saame, kui vähendame miljonit kümme korda, 100 korda? Mis saame, kui suurendame tuhandelist 10 korda, 100 korda, 1000 korda?

9. Mitu tuhandelist annavad miljonilise? Mitu sajalist annavad kümnetuhandelise? Mitu sajalist annavad miljonilise?

10. Mitu kümnet on 320; 590; 1 200; 3 460; 12 600; 290 000? Kirjutatan nii: $320 = 32$ kümnet.

11. Mitu sada on 400; 1 200; 3 900; 12 600; 348 000; 109 600; 450 000?

Näidis: $400 = 4$ sada.

12. Nimetan ja märgin kirjalikult arvud, milles on:

- 1) 5 sajalist 6 kümnelist;
- 2) 6 tuhandelist 4 sajalist;
- 3) 9 kümnetuhandelist;
- 4) 5 sajatuhandelist 6 kümnetuhandelist;
- 5) 8 sajatuhandelist 5 tuhandelist 6 sajalist.

13. Loen järgmised arvud ja nimetan selle arvu klassid ja järgud: 20 760; 150 428; 300 700; 199 007; 390 625; 26 900; 990 785.

Näidis: Arvu 20 760 tuhandeliste klassis on 20, üheliste klassis 760, ühelisi on 0, kümnelisi — 6, sajalisi — 7, ühetuhandelisi — 0 ja kümnetuhandelisi — 2.

14. Kirjutatan numbritega: kolmsada nelikümmend; viis tuhat seitsesada; kolmsada tuhat; nelisada tuhat viissada; kuussada kaheksakümmend viis tuhat; üks sada neli tuhat kuussada viiskümmend.

15. Kirjutati arvu, milles on:

- 1) tuhandeliste klassis 5 kümnetuhandelist;
- 2) üheliste klassis 2 sajalist ja 5 kümnelist;
- 3) 7 sajatuhandelist, 5 kümnetuhandelist ja 8 kümnelist;
- 4) 2 kümnetuhandelist, 4 tuhandelist ja 5 sajalist.

16. Valmistati endale arvude klassideks ja järkudeks jagamise tabeli ja kirjutati sellesse tabelisse järgmised arvud: 7 050; 16 420; 180 952; 90 645; 107 408.

17. Milline (täis)arv eelneb järgmistele arvudele: 1 000? 10 000? 200 000? 900 000? 850 000? 640 590? 85 000? 12 900?

18. Milline (täis)arv järgneb järgmistele arvudele: 599? 608? 1 299? 20 999? 199 999? 50 999? 209 999?

19. 1 rubla = ... kopikat. Mitu kopikat on 10 rubla? 200 rubla? 450 rbl.? 1 200 rbl.? 3 600 rbl.? 409 rbl.? 4 090 rbl.?

20. Mitu rubla saan järgmistest kopikate arvudest: 400 kop.? 500 kop.? 1 000 kop.? 2 600 kop.? 10 000 kop.? 18 600 kop.? 100 000 kop.? 300 000 kop.? 1 000 000 kop.?

21. 1 m = ... cm. Mitu sentimeetrit on: 5 m? 6 m? 7 m 20 cm? 10 m? 20 m 30 cm? 12 m 5 dm? 9 m 8 dm? 360 m? 400 m 28 cm? 100 m?

22. Kirjutati järgnevad sentimeetrite-arvud meetrites:

1 500 cm	400 cm	100 000 cm
800 cm	15 000 cm	200 000 cm
2 000 cm	36 700 cm	460 800 cm

23. 1 km = ... m. Mitu meetrit on 10 km? 15 km? 100 km? 200 km? 560 km? 1 000 km? 890 km?

24. Kirjutati järgnevad meetrite-arvud kilomeetrites:

12 000 m	4 000 m	9 000 m
9 000 m	36 000 m	28 000 m
200 000 m	185 000 m	600 000 m

25. Kirjutan kilomeetrites ja meetrites: 1 360 m, 36 800 m, 146 000 m, 842 600 m.

Näidis: $1\,360\text{ m} = 1\text{ km } 360\text{ m}$.

26. $1\text{ kg} = \dots\text{ g}$. Kirjutan grammides 12 kg, 5 kg 600 g, 17 kg 450 g, 260 kg, 920 kg 800 g.

27. Kirjutan kilogrammides ja grammides: 3 600 g, 78 000 g, 10 000 g, 265 700 g, 100 000 g, 604 700 g, 490 640 g.

28. Tööline saab päevas 600 g leiba. Mitu grammi ja kilogrammi saab tööline nädalas?

29. Kaupluses müüakse juustu 100-grammistest tükides. Mitu tükki saame 1 kg-st? 15 kg-st? 30 kg-st?

30. Raudnael kaalub 10 grammi. Mitu raudnaela on 1 kilogrammis? 5 (10, 1 000) kilogrammis?

31. Maamõõtjad mõõdavad pikkusi maapinnal 10-meetri- lise mõõdupaelaga. Mitu korda mahub paela pikkus 1 km-sse? 5 km-sse? 15 km-sse?

32. Lennuk lendas tunnis 500 km. Mitu tundi lendaks lennuk 1 000 km? 10 000 km?

33. 1 kvintaal on 100 kg. Kirjutan kvintaalides:

600 kg	1 000 kg	10 000 kg
--------	----------	-----------

700 kg	1 500 kg	15 600 kg
--------	----------	-----------

1 200 kg	6 500 kg	10 400 kg
----------	----------	-----------

34. Mitu kilogrammi on järgmised raskused:

200 kv	6 kv 40 kg	1 kv 48 kg
--------	------------	------------

320 kv	10 kv 25 kg	90 kv 10 kg
--------	-------------	-------------

87 kv	100 kv 62 kg	100 kv 90 kg
-------	--------------	--------------

35. 1 tonn (lühidalt: 1 t) on 1 000 kg. Mitu kvintaali on 1 tonn? 5 tonni? 10 tonni? 200 tonni? 1 500 tonni?

36. Uusmaasaaja peksis sügisel 2 tonni rukist, 1 tonn 400 kg nisu ja 500 kg otri. Kirjutan need viljahulgad kvin- taalides!

37. Kirjutan ühenimelise arvuna:

40 kg 500 g 6 m 5 dm 1 km 500 m
 7 km 600 m 10 m 4 dm 120 kg 800 g.

38. Kirjutan ühe arvuna:

2 000 + 100 + 40 + 6
 15 000 + 4 000 + 600 + 20 + 7
 300 000 + 90 000 + 7 000 + 600 + 40 + 7
 100 000 + 5 000 + 300 + 4

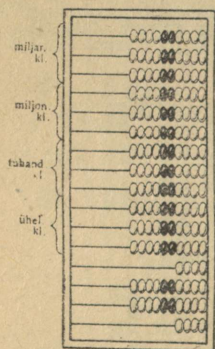
39. Leningradist Vladivostokini on ümmarguselt 10 000 km. Mitu nisugust teepikkust annaks 1 miljon km?

40. Kiirrong sõidab 100 km tunnis. Mitu tundi kuluks sel kiirrongil 1 miljoni kilomeetri sõitmiseks (peatusteta)?

Miljard ja miljardite klass.

41. Loendame nüüd arvelaual: üks tuhat, kaks tuhat . . . , kümme tuhat. Mitmendal kohal on kümnetuhandeliste järk?

Mitu kümnetuhandelist annab sajatuhandelise? Mitmendal kohal on sajatuhandelised tabelis ja arvelaual?



42. Loendame edasi: üks sajatuhandeline, kaks sajatuhandelist . . . , kuni saame kümme sajatuhandelist ehk miljoni. Mitmendal kohal on ühemiljonilised? Loendame edasi: üks miljoniline, kaks miljonilist . . . , kümme miljonilist. Mitmendal kohal on kümnemiljonilised? Mitu kümnemiljonilist on sajamiljonilises?

Joon. 2.

Peame meeles: 10 sajamiljonilist annavad ühe miljardi. Ühemiljardilised on seega kümnendal kohal, kümnemiljardilised ühe-teistkümnendal kohal, sajamiljardilised kaheteistkümnendal kohal.

Koostame nüüd jälle tabeli, millesse on hõlpus kirjutada suuri arve kuni miljardini.

IV Miljardiliste kl.			III Miljoniliste kl.			II Tuhandeliste kl.			I Üheliste kl.		
Sajamil- jardilised	Kümne- miljardil.	Ühemil- jardilised	Sajamil- jonilised	Kümne- miljon.	Ühemil- jonilised	Saja- tuhandel.	Kümne- tuhandel.	Ühe- tuhandel.	Saja- lised	Kümnel.	Ühelised
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

43. Valmistan endale oma vihikusse samasuguse tabeli ja paigutan sellesse tabelisse järgmised arvud: üks tuhat, kümme tuhat, sada tuhat, üks miljon, kaks miljonit, kümme miljonit, sada miljonit, tuhat miljonit ehk üks miljard.

44. Paigutan veel tabelisse: ükssada kolmkümmend tuhat; viissada tuhat; kaks miljonit seitsekümmend viis tuhat kuuskümmend neli; kümme miljardit.

45. Nõukogude Liidu rauatagavarad ulatuvad kuni kahe-saja kuuekümne miljardi tonnini, aga nafta tagavarad kuni kuue miljardi kolmesaja seitsmekümne kuue miljoni tonnini. Kirjutan vihikusse need arvud numbritega, esiteks tabeli abil, siis ka ilma tabelita.

Peame nüüd meeles ka klasside numbrid: I on üheliste klass, II — tuhandeliste, III — miljoniliste ja IV — miljardiliste klass. Igas klassis on kolm järku.

46. Mitmes järk ja missugune klass on künnemiljonilised, ühemiljardilised, sajatuhandelised, künnemiljardilised ?

47. Kirjutan nüüd numbritega, ilma tabelita järgmised arvud: sada miljonit viissada tuhat, kolmkümmend miljardit kuuskümmend viis miljonit seitsesada tuhat, üheksateistkümmend miljonit kaheksasada kuus, kakssada neli miljardit seitse-sada kaheksakümmend tuhat üheksa.

48. Kirjutan tabelisse: 80 768; 9 046; 1 042 645; 20 469 805; 108 400 695.

49. Loen järgmised arvud: 70 000; 160 000; 500 000 000; 1 000 000 000; 240 000 700; 695 070 400; 1 050 806 000; 45 000 705 040; 906 180 715; 120 000 650; 28 096 027 850; 100 504 640 085.

Juhis: Arvude lugemise hõlbustamiseks rühmitada arv ikka klassideks paremalt vasakule: 3 numbrit klassis.

50. Kirjutan oma vihikusse igale järgnevale arvule ühe võrra suurema arvu: 10 999; 19 809; 4 999 999; 109 990 999.

51. Vähendan järgmisi arve ühe võrra: 10 000; 100 000; 3 000 000; 90 450 700; 1 000 000.

52. Vähendan 10 võrra: 400 000; 95 800 000; 496 000 000; 25 890 000.

53. Suurendan saja võrra: 9 460 900; 820 950; 12 999 900; 130 499 900.

54. Ümardan kuni järgmise täiskümneni järgmisi arve: 1 986; 126 759; 400 999; 5 099 995.

55. Ümardan kuni järgmise täissajani järgmisi arve: 4 900; 56 490 650; 415 619; 2 696 450; 8 999 945; 15 000 956.

56. Ümardan kuni järgmise täismiljonini järgmisi arve: 12 567 896; 206 408 596; 309 785 960.

57. Ümardan arve eelneva täiskümnetuhandeni: 5 564 720; 12 482 765; 2 012 926.

58. Kui palju on esimene arv suurem teisest:

720 000 ja 719 990 140 000 ja 139 500

100 000 ja 99 890 1 000 000 ja 999 980

Liitmine.

Peame meeles: Arve, mida liidame, nimetatakse liidetavateks, arvu, mis liitmisel saadakse, nimetatakse summaks.

$$\begin{array}{r} + 9644 \\ + 2456 \\ \hline 12100 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} + 9644 \\ + 2456 \\ \hline 12100 \end{array}} \right\} \dots \text{liidetavad}$$

12100 summa

Summa ei muutu, kui liidame arve teises järjekorras:

$$725 + 150 = 875 \text{ ja } 150 + 725 = 875.$$

Nõnda võime alati liitmist kontrollida.

Kontrollime näiteks ülemist liitmist:

$$\begin{array}{r} + 2456 \\ + 9644 \\ \hline 12100 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} + 2456 \\ + 9644 \\ \hline 12100 \end{array}} \right\} \dots \text{liidetavad}$$

12100 summa

Pole tarvis liidetavaid ümber kirjutadagi, võime edaspidi lihtsalt üks kord liita järke ülevalt alla, teine kord alt üles.

59. Liidan nüüd liidetavaid teineteise alla kirjutamata:

12 000 + 8 000	945 640 + 360	5 676 000 + 24 000
195 000 + 5 000	78 400 + 1 600	750 896 + 214
45 800 + 4 200	136 000 + 24 000	80 007 + 3 493
80 000 + 20 000	165 820 + 1 180	156 800 + 3 400

60. 4 982 + 8	206 925 + 75	265 120 + 880
50 697 + 3	642 509 + 91	10 645 + 355
75 992 + 8	75 485 + 15	8 095 720 + 280
67 891 + 9	26 920 + 80	42 046 + 954

61. Liidan, paigutades liidetavad teineteise alla, nii et ühelistes tulevad üheliste alla, kümnelised kümneliste alla jne.

6 421 + 3 246	80 564 + 12 425	365 + 1 234
8 932 + 1 054	9 456 + 232	572 + 25 325
2 864 + 123	136 475 + 52 313	10 373 + 5 416
348 + 2 451	42 207 + 13 742	704 563 + 2 305

62. Liidan veel, paigutades liidetavad teineteise alla:

82 925 + 17 080	5 675 398 + 125'300
36 420 + 50 670	402 950 + 397 050
90 945 + 45 055	126 378 + 74 320'
7 896 + 12 104	78 564 + 11 438

63. Kirjutan arvud, mis on ühe ühelise võrra suuremad kui järgmised arvud: 25 999; 40 989; 500 099; 200 999; 10 099; 2 099 999; 709 999.

64. Leida järgmiste liidetavate summa: 60 786; 15 248; 309 642.

65. Kirjutan suurima neljakohalise, suurima viiekohalise ja suurima kuuekohalise arvu.

66. Kirjutan väikseima neljakohalise, väikseima viiekohalise ja väikseima kuuekohalise arvu.

67. Liidan suurima kuuekohalise arvu suurima viiekohalise arvuga.

68. Liidan suurima seitsmekohalise arvu väikseima seitsmekohalise arvuga.

69. Missuguse arvu võrra on miljon suurem suurimast kuuekohalisest arvust?

70. Mille võrra on väikseim kuuekohaline arv suurem suurimast viiekohalisest arvust?

71. Üks liidetav on 172 696, teine liidetav on sellest 136 võrra suurem. Leida nende liidetavate summa.

72. Leida veel järgmiste arvude summa:

1) 75 696; 200 995; 108 326.

2) 89 096; 108 246; 7 896.

Kordamiseks peast.

A.

- 1) Mitu sajalist on tuhandelises? Mitu tuhandelist on miljoni-
lises? Mitu sajatuhandelist on miljonilises?
- 2) Vähendan miljonit 10 korda?
- 3) Suurendan järgmisi arve ühe võrra: 9 999; 10 999; 158 909;
49 099; 109 999.
- 4) Liidan järgmistele arvudele 3: 298; 45 999; 287 599
- 5) Vähendan järgmisi arve kahe võrra: 29 112; 32 000; 51 511;
70 002; 81 711; 10 000.
- 6) Mitu miljonilist saab 10 sajatuhandelisest, 20 sajatuhandelisest,
100 kümnetuhandelisest?

B.

- 1) Kui suur on pool tuhandest? kümnendik miljonist?
- 2) Kuidas kirjutada numbritega 12 sajalist? 15 tuhandelist? 36 mil-
jonilist? 125 kümnetuhandelist?
- 3) Mitu kümnet on arvudes: 120? 3 680? 10 000? 49 560? 256 240?
- 4) Mitu sada on arvudes: 300? 2 400? 96 000? 2 000 000? 36 024 000?
- 5) Mõtlesin arvu, võtsin sellest poole, tulemusest lahutasin ühe ja
sain 99 999. Leida see arv!

73. 1928/1929. õppeaastal oli Nõukogude Liidus 15 008 000 õpilast, 1936/1937-ndaks õppeaastaks oli õpilaste arv 23 327 000 õpilase võrra suurenenud. Kui palju oli õpilasi 1936/1937. õppeaastal?

74. 1936. aastal toodeti Nõukogude Liidus malmi 14 500 000 tonni, terast 17 700 000 tonni ja poolvalmis metalli 13 000 000 tonni. Mitu tonni rauasaadusi toodeti sel aastal kokku?

$$\begin{aligned} 75. \quad & 895\,456 + 84\,785 + 10\,695 \\ & 12\,895 + 562\,708 + 4\,596\,878 \\ & 78\,695 + 110\,475 + 520\,875 \\ & 6\,452\,609 + 45\,896 + 185\,276 \end{aligned}$$

76. $567 + 1\,896 + 42\,780 + 890$
 $1\,276 + 36\,750 + 20\,896 + 985$
 $1\,562 + 80\,975 + 320\,430 + 695$
 $32\,890 + 9\,820 + 496 + 56\,785$

77. Teise viisaastaku esimese nelja aasta jooksul ehitati NSV Liidu linnades 2941 uut koolimaja, maal aga 10 843 koolimaja. Mitu koolimaja ehitati seega linnades ja maal kokku?

78. Sadama kaudu veeti kaupa välja ühel aastal 2 587 000 tonni, teisel aastal aga 2 614 000 tonni. Mitu tonni kaupa veeti selle sadama kaudu välja mõlemal aastal kokku?

79. Raamatukogu ühes toas oli 15 675 raamatut, teises 6 850 raamatut, kolmandas aga 14 269 raamatut. Mitu raamatut oli kolmes toas kokku?

80. Üks liidetav on 70 260, teine liidetav 1 800 võrra suurem, kolmas liidetav sama suur kui esimene. Kui suur on liidetavate summa?

81. Kooperatiivist müüdi ühel päeval 1 256 raamatut, 5 rubla tükk, ja 896 raamatut, 6 rubla tükk. Kui palju raha saadi nende raamatute müügist?

82. Kauplusest müüdi 320 paari meeste jalatseid, 60 rubla paar, ja 180 paari naiste jalatseid, 50 rubla paar. Kui palju raha saadi nende jalatsite müügist?

83. Hulgimüügi laost saadeti ühel päeval välja 3 496 raamatut, 3 rubla tükk, ja 1 840 raamatut, 4 rubla tükk. Misuguse rahasumma eest saadeti seega kokku raamatuid?

Kordamiseks peast.

1) Kui palju on üks miljon suurem sajast tuhandest üheksasaja üheksakümnest?

2) Kui suur on pool miljonist? üks neljandik sajast tuhandest?

3) $10\,000 + 90\,000$; $280\,000 + 20\,000$; $8\,990\,000 + 10\,000$.

4) Kirjutada numbritega 10 kümnetuhandelist; 10 sajatuhandelist; 1 000 tuhandelist; 100 sajalist!

5) Nimetada 3 järgnevat suuremat arvu arvudele: 85 998, 109 999, 999 998, 309 909.

6) Kui palju on esimene arv teisest suurem?

10 000; 98 990	10 km; 9 999 m
18 000; 15 900	15 km; 14 km 900 m
100 000; 90 999	100 km; 90 km 500 m

7) Mitu tuhat on järgmistes arvudes:

10 000; 1 000 000; 2 500 000; 360 720; 1 miljard?

8) Mitu km saab 10 000 meetrist? 260 000 meetrist? 1 000 000 meetrist?

9) Mitu gramm on $2\frac{1}{2}$ kg? $3\frac{1}{4}$ kg?

10) Mille võrra on kolmveerand kilomeetrit väiksem 1 000 meetrist?

*11) Arv 9 999 tuleks vähendada (kolmandiku võrra ilma ühegi aritmeetilise tehteta.

Lahutamine.

Peame meeles: Arvu, millest lahutame, nimetatakse vähendatavaks; arvu, mille võrra vähendatakse — vähendajaks (ka lahutatavaks), lahutamise tulemust — jäägiks (ka vaheks).

$$\begin{array}{r} 9045 \dots \text{vähendatav} \\ - 676 \dots \text{vähendaja} \\ \hline 8369 \dots \text{jääk ehk vahe} \end{array}$$

Liidame vähendaja ja jäägi:

$$\begin{array}{r} 676 \dots \text{vähendaja} \\ + 8369 \dots \text{jääk ehk vahe} \\ \hline 9045 \dots \text{vähendatav} \end{array}$$

Nil saame alati: vähendatav = vähendaja + jääk.

Vähendatava saame, kui liidame vähendaja ja jäägi.

Seda viimast juhust kasutame lahutamise kontrollimiseks.

84. Lahutan peast ja kontrollin lahutamise tulemust!

7 000— 1 000	26 000— 1 300	32 000— 4 000
9 000— 200	70 000— 2 600	120 000— 19 000
15 000— 600	45 000— 13 000	300 000— 180 000
20 000— 12 000	990 000— 3 200	650 000— 345 000

85. Lahutan peast!

8 000— 400	16 800— 7	40 000— 360
10 000— 60	24 000— 9	18 000— 108
7 200— 80	38 200— 10	30 900— 385
120 000— 90	50 900— 15	51 400— 246

86. Lahutan nüüd kirjalikult:

45 697	80 764	10 000	48 000
— 7234	— 1 323	— 5 980	— 15 260
87. 345 000	920 000	50 300	13 207
— 80 000	— 176 000	— 1 612	— 7 604
88. 98 525	20 720	125 380	500 275
— 17 560	— 18 764	— 72 696	— 49 396
89. 5 300 460	640 185	3 240 560	200 000
— 896 420	— 96 756	— 764 632	— 75 684
90. 82 100	1 860 240	20 460 500	204 000
— 17 560	— 596 378	— 7 645 360	— 75 400

91. Leian järgmiste arvude vahe:

1) 400 720 ja 275 195, 2) 100 000 ja 99 270.

92. Kui palju on esimene arv teisest suurem?

1) 1 000 000 ja 496 000, 2) 390 200 ja 7500.

93. Kahe liidetava summa on 20 000, üks neist liidetavatest on 12 640. Leida teine liidetav!

94. Kahe liidetava summa on 1 308 560, üks liidetavatest on aga 670 800. Kui suur on teine liidetav?

95. Vähendatav on 920 100, vähendaja 206 040. Leida vahe!

96. Vähendatav on 1 020 680, vähendaja 560 900. Leida vahe!

97. Õpilaste arv tsaariaegsel Venemaal 1914. a. ja Nõukogude Liidus 1938/1939. a. oli järgmine:

Missugustes koolides	1914. a.	1938/1939. a.
Algkoolides	7 030 000	21 288 400
Keskoolides	995 000	12 070 000

Mitu õpilast oli 1938/1939. a. rohkem kui 1914. a.: 1) algkoolides, 2) keskkoolides?

98. Lahendan järgmised harjutused esiteks tehete kirjutamise järjekorras, selle järel liidan lahutatavad ning lahutan nende summa korraga:

$$1) 98\,762 - 27\,842 - 19\,692 - 22\,784$$

$$2) 100\,000 - 26\,785 - 15\,840 - 27\,890$$

Kordamiseks peast.

A.

1) Liita arvud selles järjekorras, milles kõige kergem (kui tarvis, siis rühmitada):

$$360 + 140 + 25 + 900 + 100 + 175.$$

2) Mille võrra on 100 000 suurem kui 90 800?

3) Vähendada järgmisi arve kümne võrra: 7 000; 10 000; 100 000.

4) Kui palju tuleks järgmistele arvudele liita, et saaks 1 miljon: 999 990; 800 000; 990 000; 909 000?

5) Leida neljandik järgmistest arvudest: 52; 112; 608; 720; 420; 816.

6) Õpilane läks kodunt kooli kl. 7.35, jõudis koju tagasi kl. 13.20.

Kui kaua oli ta kodunt ära?

7) Rong sõitis teele kl. 8.15 ja jõudis tagasi 7 t. 50 min. pärast.

Millal jõudis rong tagasi?

B.

1) Leida pool järgmistest arvudest: 1 km, 1,2 kg, 5 t. 20 min., 5 min., 1 ööpäev, 1 m 20 cm.

2) Kumb on pikem ja kui palju, kas kolmveerand kilomeetrit või 750 m?

3) Poisid saagisid meetripikkuse paku 3-ks võrdseks tükiks. Kui pikad tulid tükid?

4) Üks liiter mahutab 4 teeklaasi. Mitu liitrit on 10 teeklaasi-täit vett?

5) $36 + 45$; $75 - 19$; $32 - 18$; $92 - 38$; $75 + 36$.

6) $(24 + 36) : 2$; $(96 - 48) : 12$; $5 \cdot (68 - 24)$.

7) 2 tundi 15 min. + 1 tund 48 min.

8) Kell käib tunnis 3 sekundit ette. Mitme päeva pärast on kell ühe tunni ees?

99. Metskonnas lõigati talvel 25 640 ruumimeetrit kasepuid, kuuse- ja männipuid kokku aga 16 485 ruumimeetrit vähem. Mitu ruumimeetrit lõigati sel talvel kuuse- ja männipuid kokku? Kui palju lõigati kõiki puid kokku?

100. Jahukombinaadis valmistati ühes kuus 250 000 kg rukkijahu ja 180 700 kg nisupüüli. Kui palju jahu valmistati kombinaadis selles kuus?

101. Linna leivatehased said jahukombinaadist leivajahu oktoobrikuus 320 000 kg, novembris 17 520 kg vähem kui oktoobris, ja detsembris 8 600 kg rohkem kui oktoobris. Kui palju said leivatehased leivajahu oktoobris, novembris ja detsembris kokku?

102. Täidan kõige enne sulgudes seisvad tehted, siis ülejäänud:

$$(75\,260 - 42\,380) + (51\,000 - 18\,460)$$

$$(100\,000 - 92\,640) + (85\,600 - 78\,850)$$

$$(45\,690 + 38\,480) - (72\,565 - 3\,972)$$

$$(80\,496 - 36\,584) - (10\,682 + 7\,496)$$

$$\begin{aligned}
 103. \quad & 100\,000 - (89\,420 - 37\,590) \\
 & 320\,690 - (50\,396 + 136\,420) \\
 & - 75\,890 + (92\,569 - 78\,890) \\
 & 800\,000 - (385\,200 - 290\,640)
 \end{aligned}$$

104. Kahe arvu summa on 906 450, üks neist arvudest on 530 860. Leida teine arv!

105. Kolme liidetava summa on 1 miljon. Neist liidetavatest on esimene 260 480, teine 396 807. Leida kolmas liidetav!

106. Esimene liidetav on 86 460, teine 1 600 võrra suurem, kolmas 2 480 võrra väiksem teisest. Leida nende kolme liidetava summa!

Tähistame otsitava liidetava mingi tähega, näit. x (loe: üks). Kuidas leida see tundmatu liidetav, kui nende liidetavate summa ja teine liidetav on teada?

$$x + 26 = 60; \quad x = 60 - 26 = 34.$$

Peame siis meeles: Otsitava liidetava saame, kui summast lahutame antud liidetava.

107. Leida tundmatu liidetav:

$$\begin{array}{ll}
 x + 36\,480 = 90\,270 & 750\,400 + x = 1\,000\,000 \\
 x + 50\,840 = 126\,400 & 804\,900 + x = 900\,630 \\
 x + 76\,409 = 110\,460 & 520\,405 + x = 756\,000 \\
 x + 18\,680 = 90\,260 & 636\,496 + x = 2\,640\,586
 \end{array}$$

108. Leida tundmatu liidetav:

$$\begin{array}{ll}
 x + 750 = 1\,000 & 3\,200 + x = 7\,000 \\
 x + 806 = 1\,200 & 5\,980 + x = 10\,200 \\
 x + 990 = 2\,000 & 4\,076 + x = 12\,620 \\
 x + 499 = 1\,000 & 5\,846 + x = 9\,300
 \end{array}$$

Lahendan eelmised harjutused nii:

$$\begin{array}{r}
 x + 36\,480 = 90\,270; \quad x = 90\,270 - 36\,480 \quad \left| \begin{array}{r} 90\,270 \\ - 36\,480 \\ \hline 53\,790 \end{array} \right.
 \end{array}$$

Kui on antud kolme liidetava summa ja kaks liidetavat, siis liidame mõlemad antud liidetavad ning lahutame kahe liidetava summa kolme liidetava summast.

$$\begin{aligned} \text{Näidis: } x + 15 + 32 &= 70; & x + 47 &= 70; & x &= 70 - 47 = 23 \\ & & x + 65 + 20 &= 100; & x + \dots & \end{aligned}$$

109. Leian nüüd kolmanda liidetava:

$$\begin{array}{ll} x + 640 + 180 = 1\,300 & 8\,360 + x + 456 = 10\,000 \\ x + 965 + 400 = 2\,100 & 5\,264 + 370 + x = 9\,500 \\ x + 286 + 954 = 1\,580 & 4\,900 + 6\,400 + x = 15\,200 \\ x + 178 + 240 = 1\,380 & 75\,620 + 26\,840 + x = 120\,400 \end{array}$$

Arvutamise näidis:

- 1) $x + 640 + 180 = 1\,300$; $x + 820 = 1\,300$; $x = 1\,300 - 820 = 480$.
 2) Kui on tarvidus kirjalike arvutuste järele, siis võib need teha paremal äärel!

$$\begin{array}{r|l} 8\,360 + x + 456 = 10\,000 \\ x + 8\,816 = 10\,000 \\ x = 10\,000 - 8\,816 = 1\,184 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 8\,360 \\ \quad 456 \\ \hline 8\,816 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 10\,000 \\ \quad 8\,816 \\ \hline 1\,184 \end{array}$$

110. Perekonna kulud kolmes kuus kokku olid 1 850 rubla. Nendest kuludest olid ühe kuu kulud 548 rubla, teise kuu kulud 642 rubla. Leida kolmanda kuu kulud!

111. Autole pandi äraviimiseks kolme talu normivili, kokku 4 200 kg. Ühel talul oli anda 1 260 kg, teisel 2 175 kg. Kui palju vilja oli anda kolmandal talul?

112. Rehepeksmisel sai abimajand 10 240 kg suvivilja. Sellest oli nisu 1 240 kg, otri 2 680 kg, muu oli kaer. Mitu kg kaeru sai abimajand?

113. Kolmes kuus laaditi raudteejaamas 185 000 kg kaupu. Sellest laaditi jaanuaris 56 700 kg, veebruaris 6 200 kg, ülejäänud kaup laaditi märtsis. Kui palju kaupa laaditi selles jaamas märtsis?

Lahutamise kontrollimiseks liidame vahe ja vähendaja (lahutata-
tava), saame vähendatava.

$$\text{Näiteks: } 35 - 28 = 7; \quad 35 = 28 + 7.$$

$$\underline{\text{Vähendatav} = \text{vahe} + \text{vähendaja.}}$$

Nii saame vähendatava, kui on teada vähendaja ja vahe:

$$x - 15 = 32; \quad x = 15 + 32 = 47.$$

114. Leian vähendatava:

$$x - 320 = 950 \quad x - 310 = 1\,500$$

$$x - 580 = 1\,000 \quad x - 810 = 1\,200$$

$$x - 410 = 900 \quad x - 780 = 2\,220$$

$$x - 790 = 1\,200 \quad x - 807 = 2\,400$$

115. Nii võime arvutada ka suuremate arvude puhul.
Kirjalikud arvutused võime teha kõrval.

$$x - 25\,690 = 42\,800 \quad x - 81\,500 = 120\,000$$

$$x - 62\,908 = 100\,000 \quad x - 12\,640 = 17\,360$$

$$x - 9\,496 = 21\,645 \quad x - 9\,480 = 36\,850$$

$$x - 17\,840 = 40\,296 \quad x - 7\,564 = 12\,406$$

$$\begin{array}{l} \text{Näidis: } x - 25\,690 = 42\,800; \\ x = 25\,690 + 42\,800 = \underline{68\,490.} \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 25\,690 \\ + 42\,800 \\ \hline 68\,490 \end{array} \right.$$

Vähendatav on võrdne vähendaja ja vahe summaga. Kuidas saame
siis vähendaja (lahutatava)?

$$\text{Vähendatav} = \text{vähendaja} + \text{vahe}$$

$$\underline{\text{Vähendaja} = \text{vähendatav} - \text{vahe}}$$

$$\text{Näidis: } 42 - x = 18; \quad x = 42 - 18 = 27$$

116. Leida vähendaja:

$$720 - x = 360 \quad 3\,208 - x = 2\,000$$

$$810 - x = 560 \quad 9\,400 - x = 3\,200$$

$$1\,200 - x = 850 \quad 8\,060 - x = 5\,800$$

$$3\,800 - x = 1\,540 \quad 10\,480 - x = 6\,280$$

117.	$100\ 000 - x = 64\ 500$	$x - 36\ 470 = 72\ 890$
	$750\ 400 - x = 360\ 800$	$x - 47\ 582 = 64\ 840$
	$580\ 200 - x = 45\ 720$	$x - 20\ 000 = 80\ 000$
	$1\ 000\ 000 - x = 85\ 640$	$x - 19\ 999 = 30\ 001$

118. Vähendaja on 20 640, vahe 8 960. Leida vähendatav! Vähendatav on 280 000, vähendaja 190 400. Leida vahe!

119. Linnas on 60 040 elanikku. Nendest on naisi 32 596. Mitu meest on selles linnas?

120. Kui tundmatule arvule liita 5 240, siis saame 15 682. Missugune on see tundmatu arv?

121. Andu mõtles arvu, liitis sellele 21 590 ja sai 30 000. Missuguse arvu mõtles Andu?

122. Liisi mõtles arvu, mille lahutas 175 640-st ja sai 420 125. Missuguse arvu mõtles Liisi?

123. Mõtlesin arvu, liitsin sellele esiteks 6 800, siis 7 500 ja sain sellejärel 22 320. Missugune oli mõeldud arv?

124. Missugune arv on 25 000 võrra suurem 42 000-st?

125. Missugune arv on 95 420-st 7 895 võrra väiksem?

126. 38 000 lahutada niisuguseks kaheks liidetavaks, milles üks on teisest 950 võrra suurem.

127. 1 208 420 lahutada niisuguseks kaheks liidetavaks, millest üks on teisest 400 000 võrra väiksem.

128. Tartu ja Tallinna vahelise raudtee pikkus on 191 km. Ühel ja samal ajal sõitsid Tallinnast ja Tartust välja kaks rongi, millest üks oli ära sõitnud 52 km, teine 16 km rohkem. Kui kaugel olid need rongid siis teineteisest?

129. Raamatukogus oli 21 560 raamatut. Sellest arvust läks ühel päeval 520 raamatut lugejatele välja, kuid samal päeval toodi lugejate poolt 395 raamatut tagasi. Kui suur oli raamatute arv raamatukogus selle päeva õhtuks?

130. Kui palju on arvude 78 964 ja 125 420 summa suurem 20 000-st?

131. Kolme arvu summa on 2 468 543. Nendest kolmest arvust üks on 582 496, teine 809 605. Leida kolmas arv!

132. Missugune arv on 1 miljonist sama arvu võrra väiksem, kui palju ta on 600 000-st suurem?

133. Missugune arv on 10 000 võrra poolest miljardist väiksem?

134. Missugune arv on miljardist veerand miljardi võrra suurem?

Kordamiseks peast.

A.

- 1) Lahutada miljonist üks, kümme, sada, tuhat.
- 2) Lahutada kilomeetrist 1 m; 10 m; 100 m; veerand kilomeetrit.
- 3) Missugune on kõige suurem kuuekohaline arv? kõige väiksem seitsmekohaline arv?
- 4) Kui palju on väikseim seitsmekohaline arv suurem suurimast kuuekohalisest arvust?
- 5) Missuguse arvu gramme annab 1000 kg?
- 6) Missuguse arvu detsimeetreid annab 1000 km?
- 7) Mõtlen arvu, lahutan sellest tuhat, liidan tulemusega 190 ja saan 1 miljoni.
- 8) Missugust raskust kg-des tähistab 10 000 kvintaali? 1000 tonni?

B.

- 1) Mitu 100-grammist vihti annaks 1 kg? 15 kg? 1 kvintaali? 1 t?
- 2) Telefonipostide kaugus teineteisest on 50 m. Mitu postivahet moodustab 1 km? 10 km? 100 km? 1000 km?
- 3) Asetada tabelisse õigele kohale järgmistele arvudele vastavad järgnumbrid ja anda järgu nimetus: 100 künnelist; 100 sajalist; 1000 tuhandelist; 10 000 sajalist ja 450 sajalist.
- 4) Leida neljandik 120-st, tulemusele liita 6, saadud arv jagada 12-ga, tulemust korrutada 35-ga. Kui palju tuleb uuele tulemusele liita, et saada 200?
- 5) Korrutada 15 8-ga, tulemus jagada 12-ga, uus tulemus korrutada 100-ga, viimasest lahutada 990. Mis saab?

5 · 36	9 · 16	15 · 14	42 · 3
+ 20	- 28	: 30	+ 24
<u>: 40</u>	<u>: 2</u>	<u>· 24</u>	<u>· 4</u>

Korrutamine.

Korrutamine ühekohalise arvuga.

Rong sõitis tunnis 52 km, kolmes tunnis sõidab rong:

$$52 + 52 + 52 = 156 \text{ km.}$$

Lühemalt: $3 \cdot 52 = 156 \text{ km.}$

Siis 3 on kordaja, 52 — korrutatav ja 156 — korrutis.
Korrutajat ja kordajat kutsutakse ka tegureiks.

3	52	=	156
kordaja	korrutatav		korrutis
	tegurid		

Seega siis kordaja näitab, mitu korda arvu (korrutatavat) on võetud liidetavana. Korrutis on korrutamise tulemus.

135. Ühte vagunisse laaditi 2 500 kg kaupa. Mitu kg kaupa laaditi viide samasugusesse vagunisse?

136. Telliskivivabrik laskis päevas vabrikust välja 6 400 telliskivi. Mitu telliskivi laskis see vabrik välja nädalas ehk kuues päevas?

137. Rong sõidab minutis 850 meetrit. Kui palju jõuab rong edasi liikuda 8 minutis? 10 minutis?

138. Õpik maksab 5 rubla. Kui palju maksab 1 000, 2 000, 20 000, 10 000 neid õpikuid?

139. Üks tegur on 75 600, teine 7. Leida korrutis!

140.	7 · 348	2 045 · 9	5 · 2 905
	9 · 670	3 269 · 8	4 · 5 045
	6 · 409	7 805 · 6	9 · 7 264
	4 · 596	6 042 · 7	2 · 15 640

141. Raamatukogus on ühes kapis 15 riulit, igal riulil 18 raamatut. Mitu raamatut on üldse selles kapis? Aga kui kapis oleks 18 riulit, 15 raamatut igal riulil?

Lahendus:

Esimesel juhul:	$15 \cdot 18 = 270$	} $15 \cdot 18 = 18 \cdot 15$
Teisel juhul:	$18 \cdot 15 = 270$	

Näeme, et korrutis ei muutu, kui korrutamisel muudame tegurite järjekorda.

142. Muuta tegurite järjekorda ja korrutada (nii, et oleks hõlpus korrutada):

1) $6 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 2$; 2) $9 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 6$.

143. Korrutan selles järjekorras, nagu on sobivam:

$10 \cdot 180$	$100 \cdot 45$	$1\ 000 \cdot 680$
$16 \cdot 10$	$685 \cdot 1\ 000$	$8\ 200 \cdot 100$
$46 \cdot 10$	$720 \cdot 1\ 000$	$9\ 500 \cdot 100$
$10 \cdot 75$	$1\ 000 \cdot 43$	$1\ 000 \cdot 895$

144. Tuletan meelde, missugused järgud saan, kui korrutan:

- 1) ühelisi kümnelistega,
- 2) kümnelisi sajalistega,
- 3) kümnelisi tuhandelistega,
- 4) sajalisi kümnetuhandelistega.

145. Lahendan järgnevad harjutused, saan huvitavad resultaadid:

$1 \cdot 9 + 2$	$9 \cdot 9 + 7$	$1 \cdot 8 + 1$
$12 \cdot 9 + 3$	$98 \cdot 9 + 6$	$12 \cdot 8 + 2$
$123 \cdot 9 + 4$	$987 \cdot 9 + 5$	$123 \cdot 8 + 2$
$1\ 234 \cdot 9 + 5$	$9\ 876 \cdot 9 + 4$	$1\ 234 \cdot 8 + 2$

Koostan ka ise igast liigist veel kaks niisugust harjutust ja lahendan nad!

146. $2\ 756 \cdot 7 + 940$ $4 \cdot 36\ 708 - 105\ 646$
 $6\ 085 \cdot 4 + 856$ $9 \cdot 75\ 460 - 375\ 890$
 $8\ 507 \cdot 8 - 3\ 456$ $3 \cdot 158\ 640 + 89\ 725$
 $9\ 840 \cdot 6 - 8\ 646$ $8 \cdot 24\ 750 + 150\ 460$

Pea n meeles: Korrutamine igas eelmises harjutuses tuleb teha ikka enne liitmist ja lahutamist.

Nullidega lõppevate arvude korrutamine.

147. 1) Arvu korrutati algul 5-ga, siis korrutati tulemust veel 10-ga. Millega sai arv korrutatud?

2) Arvu korrutati esiteks 8-ga, siis korrutati tulemust veel 100-ga. Millega sai arv korrutatud?

3) Arvu korrutati esiteks 6-ga, tulemust veel tuhandega. Millega sai arv korrutatud?

148. Kuidas korrutada arvu 70-ga, (700-ga, 7000-ga, 70 000-ga, 700 000-ga)?

149. Korrutame nüüd nullidega lõppevaid arve:

10 · 180	100 · 450	2 000 · 680
50 · 25	685 · 10 000	8 200 · 400
46 · 50	720 · 2 000	9 500 · 600
80 · 95	6 000 · 45	10 000 · 895

150. 1) Mitu kümnelist saab tuhandelisest?
2) Mitu kümnelist saab sajatuhandelisest?
3) Mitu sajalist saab miljonilisest?
4) Mitu tuhandelist saab miljonilisest?

151. Täiendan järgmised laused ja kirjutan nad oma vihikusse:

- 1) kümneline korda sajaline annab
2) sajaline korda sajaline annab
3) sajaline korda kümnetuhandeline annab

152. Teostan järgnevad tehted, kuid pean meeles, et korrutamine tuleb teha ikka enne liitmist ja lahutamist:

7 500 · 200 +	850 · 300	900 · 372 + 700 · 863
9 045 · 50 —	985 · 40	800 · 960 — 500 · 720
8 250 · 40 + 5	646 · 70	200 · 750 — 30 · 456
2 645 · 60 —	486 · 50	180 · 600 + 80 · 428

153. „Teraviljasalv“ ostis 7500 kg rukkeid, hinnaga 10 kopikat kg, ja 5000 kg nisu, hinnaga 15 kopikat kg. Missuguse summa eest osteti seega vilja?

154. Autokoormasse oli laaditud 35 kotti vilja, iga kott 100 kg raske. Kui tühja koti raskust arvestada 1 kg, kui palju oli autos siis puhast vilja?

155. Lennuk lendas Moskvast Tallinnasse keskmise kiirusega 215 km tunnis. Kui kaugel on lennuk Tallinnast 4 tundi pärast väljalendu Moskvast, kui Tallinna ja Moskva kaugus on 900 km?

156. Tallinnast Leningradi on ümmarguselt 300 km. Rong sõitis Tallinnast välja Leningradi suunas ja sõidab keskmise kiirusega 35 km tunnis. Kui kaugel on rong Leningradist 7 tunni pärast?

157. Isa teenib kuus keskmiselt 500 rbl. Kui palju teenib ta aastas?

158. Isa teenib kuus 400 rbl., ema 500 rbl. Kui palju teenivad nad kokku kuus? aastas?

159. Perekonna sissetulekud on 1200 rbl., väljaminekud 1100 rbl. kuus. Kui suur on kokkuhoid kuus ja kui suur ta võiks olla aastas?

Kordamiseks peast.

A.

1) $10 \cdot 100$; $100 \cdot 100$; $100 \cdot 1000$; $1000 \cdot 1000$; $1000 \cdot 10\,000$.

2) $20 \cdot 30$; $40 \cdot 500$; $60 \cdot 400$; $800 \cdot 20$; $900 \cdot 100$.

3) Üheliste korrutamisel ühelistega saan Kümneliste korrutamisel kümnelistega Sajaliste korrutamisel sajalistega Sajaliste korrutamisel tuhandelistega saan

4) Määrata järgmistest korrutistest arvu järk ja klass:

$10 \cdot 1$; $1 \cdot 1$; $100 \cdot 10$; $100 \cdot 100$; $10 \cdot 1000$; $100 \cdot 1000$.

5) Koostan ka ise selliseid harjutusi ja kirjutan vastused oma vihikusse, näiteks $1 \text{ sajaline} \cdot 1 \text{ kümneline} = 1 \text{ tuhandeline}$.

B.

1) Täidan järgmise korrutamise tabeli oma vihikus:

	1	10	100	1000
1	1			
10		100		
100				
1000				

Märkus: Korrutada ülemise rea arv vasakpoolse veeru arvu-
dega ja kirjutada vastused rea ja veeru ristumisruudusse.

Näidis: $10 \cdot 10 = 100$.

2) Mitu kõrgema järgu ühelist saan järgmistest arvudest: $10 \cdot 20$;
 $300 \cdot 200$; $40 \cdot 500$; $60 \cdot 700$; $800 \cdot 300$; $400 \cdot 500$.

3) Mitu kg ja tonni on 1 000 kvintaali (100 kvintaali, 10 000 kvin-
taali, 100 000 kvintaali)?

4) Mitu meetrit on 100 cm (120 cm, 380 cm)?

5) Mitu km on 1 000 m (1 245 m, 3 200 m, 47 000 m, 100 000 m)?

Kahe- ja enamakohaliste arvude korrutamine.

Kahe- ja enamakohaliste arvude korrutamisel jagame korrutaja
mõttes järkudesse ja korrutame esiteks madalama järguga, siis järg-
mise kõrgema järguga jne. Saadud osakorrutised liidame.

545		596	
· 19		· 203	
<u>4905</u>	(korrut. 9 ühellisega)	<u>1788</u>	(korrut. 3 ühellisega)
<u>545</u>	(korrut. 1 kümnellisega)	<u>11920</u>	(korrut. 2 sajallisega)
10355		120988	

Märkus: 6 ühelise korrutamisel 2 sajalisega saame 12 sajalist, millest 2 sajalist kirjutame eelmise osakorrutise sajaliste alla, 10 sajalist ehk 1 tuhandelise peame meeles ja liidame tuhandellistega, mis saame, kui korrutame 2 sajalist 9 kümnelisega.

160. Korrutan nüüd iseseisvalt ja annan üksikute järkude korrutamisel tarvilised seletused:

706 · 54	56 · 1 275	409 · 5 600
809 · 46	82 · 3 645	60 · 8 460
890 · 75	34 · 678	78 · 4 007
495 · 86	124 · 594	93 · 6 078

161.

496 · 540	309 · 456	124 · 750
807 · 492	507 · 896	896 · 470
750 · 804	805 · 278	2 649 · 690
656 · 708	609 · 678	7 249 · 380

162. Raamatus on 185 lehekülge, igal leheküljel keskmiselt 38 rida. Mitu rida on selles raamatus? Igas reas on 40 tähte. Mitu tähte on selles raamatus?

163. Õpilaste ühisköögis on söömas 156 õpilast. Igale õpilasele antakse päevas 350 g leiba. Mitu g ja mitu kg peab ühisköök päevas leiba välja andma?

164. Ratta ümbermõõt on 148 cm. Ratas teeb sekundis ühe tiiru. Kui kaugele jõuab see ratas ühe minutiga? ühe tunniga?

Märkus: Anda vastused esiteks cm-tes, siis m-tes ja lõpuks ka km-tes, ümardades vastused täismõõduühikuni.

165. Jalgratta ratta ümbermõõt on 210 cm. Ratas teeb sõites 2 tiiru sekundis. Mitu tiiru teeb ta minutis (tunnis) ja kui kaugele jõuab ratas ühe minuti ja ühe tunniga?

166. Arvutan korrutised esiteks cm-tes ja siis avaldan nad m-tes ja cm-tes:

7.38 cm	12.52 cm	15.236 cm
9.98 cm	48.72 cm	49.720 cm
6.84 cm	56.48 cm	80.640 cm
5.80 cm	78.96 cm	50.840 cm

Näidis: $7.38 \text{ cm} = 266 \text{ cm} = 2 \text{ m } 66 \text{ cm}$.

167. Avaldan korrutised esiteks meetrites ja siis teisendan nad kilomeetriteks (jääk m-tes):

72.124 m	102.240 m	1 200.59 m
64.340 m	390.510 m	4800.64 m
89.480 m	450.810 m	608.124 m
75.360 m	608.450 m	409.205 m

Näidis: $72.124 \text{ m} = 8928 \text{ m} = 8 \text{ km } 928 \text{ m}$.

168. Telliskivi kaalub 4 kg. Koormasse pandi 150 telliskivi. Kui palju kaalus koorem? Ehituse juurde toodi 25 koormat telliskive. Mitu kilo kaaluvad toodud kivid? Mitu kvintaali ja mitu tonni?

169. Avaldan järgmised korrutised esiteks kg-des, tulemused teisendan sellejärel kvintaalideks (jäägid kg-des):

15.42 kg	120.38 kg	320.120 kg
95.16 kg	490.29 kg	490.685 kg
72.25 kg	750.46 kg	710.696 kg
36.54 kg	590.62 kg	804.752 kg

Näidis: $15.42 \text{ kg} = 630 \text{ kg} = 6 \text{ kv. } 30 \text{ kg}$.

170. Avaldan järgmised korrutised esiteks kg-des, tulemused teisendan sellejärel tonnideks (jäägid kg-des):

320.410 kg	925.48 kg	128.640 kg
92.605 kg	138.69 kg	109.456 kg
408.520 kg	75.846 kg	380.715 kg
725.408 kg	820.425 kg	690.408 kg

Näidis: $320.410 \text{ kg} = 131\,200 \text{ kg} = 131 \text{ t } 200 \text{ kg}$.

171. Veoautosse pandi 15 kotti otri, 92 kg iga kott, ja 25 kotti kaeru, 48 kg iga kott. Kui raske tuli seega viljakoorem?

172. Koolile toodi 320 vihikut, 32 kop. vihik, 124 kaustikut, 75 kop. kaustik. Kui palju tuli maksta vihikute ja kaustikute eest kokku?

173. Enne revolutsiooni oli Venemaal ühel aastal 999 000 keskkooliõpilast, aga 1936/1937. õppeaastal oli Nõukogude Liidus keskkooliõpilasi 18 korda rohkem. Mitu õpilast oli 1936/1937. õppeaastal Nõukogude Liidus enam kui Venemaal enne revolutsiooni?

174. $(8\ 925 + 375) \cdot 1\ 240$ $125 \cdot (9\ 402 - 3\ 645)$
 $(6\ 830 - 4\ 750) \cdot 6\ 460$ $380 \cdot (1\ 856 + 398)$
 $(7\ 508 + 1\ 956) \cdot 4\ 085$ $3\ 456 \cdot (2\ 464 - 1\ 846)$
 $(12\ 648 - 7\ 549) \cdot 1\ 840$ $8\ 005 \cdot (6\ 517 + 1\ 473)$

Kordamiseks peast.

- 1) Mitu kümnet on järgmistes arvudes: 18, 32, 175, 3 635?
- 2) Mitu sada on järgmistes arvudes: 132, 2 450, 10 560, 28 964?
- 3) Mitu tuhandet on järgmistes arvudes: 2 000, 3 500, 46 700, 80 960, 2 465?
- 4) Mitu cm on: 62 mm, 105 mm, 370 mm?
- 5) Avaldan kvintaalides: 700 kg, 75 000 kg, 6 000 kg.
- 6) Avaldan tonnides: 12 000 kg, 75 000 kg, 6 000 kg.
- 7) Suurendan järgmisi arve 100 korda: 23, 3 cm, 16 cm, 1 kg, 15 kg, 5 mm, 12 mm, 1 liiter.
- 8) Suurendan järgmisi arve 1 000 korda: 1 kg, 1 g, 15 g, 25 kg.
- 9) Korrutaja on 12, korrutatav 20. Leida korrutis!
- 10) Üks tegur on 48, teine sellest kahe võrra suurem. Leida nende tegurite korrutis!
- 11) Leida pool 320-st, suurendada tulemus 40 võrra, uut tulemust jagada 5-ga. Mis saan?
- 12) Leida veerand arvude 640 ja 280 vahest; pool 75 ja 42 ja 23 summast!

Jagamine.

Jagamine ühekohalise arvuga.

Missugust arvu tuleb 7-ga korrutada, et saada 294? Me lahen-
dame selle ülesande korrutamise pöördtehte, nimelt jagamise abil.

$$294 : 7 = 42. \quad \text{Kontroll: } 7 \cdot 42 = 294.$$

Peame meeles: Arvu, mis jagatakse, nimetatakse jagatavaks
arvu, millega jagatakse, jagajaks, ja jagamise tulemust
jagatiseks.

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Seega:} & 294 & : & 7 & = & 42 & \\ & \text{jagatav} & & \text{jagaja} & & \text{jagatis} & \end{array}$$

Kui on jagatud õieti, siis jagaja ja jagatava korrutu-
misel saame jagatava.

Jagamisele asudes määrata enne, mitmekohalise arvu saame
jagatises.

175. Jagamise järel kontrollida ikka tulemust:

3 252 : 3	5 676 : 6	6 896 : 4
9 436 : 4	6 328 : 8	7 545 : 5
3 857 : 7	4 268 : 4	4 026 : 6
6 370 : 5	5 499 : 9	7 839 : 9

Näidis: $3\,252 : 3 = \dots$ (neljakohaline arv)

176.

8 648 : 4	60 767 : 7	97 911 : 3
1 515 : 5	78 426 : 8	59 570 : 7
2 436 : 6	23 028 : 4	60 880 : 8
2 718 : 9	12 591 : 3	58 260 : 6

177. Kuna jagatav on võrdne jagaja ja jagatise korruti-
sega, võime me alati leida jagatava, kui jagaja ja jagatis
on teada:

$x : 8 = 346$	$x : 3 = 2\,465$	$x : 9 = 2\,112$
$x : 7 = 209$	$x : 6 = 2\,769$	$x : 7 = 1\,080$
$x : 5 = 964$	$x : 8 = 3\,012$	$x : 5 = 3\,140$
$x : 9 = 126$	$x : 4 = 4\,500$	$x : 2 = 5\,500$

Näidis: $x : 8 = 346$; $x = 8 \cdot 346 \dots\dots$

Kui üks tegureist on tundmatu, siis võime selle tundmatu teguri eida jagades korrutise tuntud teguriga:

$$4 \cdot x = 300; x = 300 : 4 = 75.$$

178. Leida nüüd tundmatu tegur:

$$7 \cdot x = 168 \quad 8 \cdot x = 4\,000 \quad 2 \cdot x = 12\,560$$

$$8 \cdot x = 256 \quad 9 \cdot x = 3\,618 \quad 3 \cdot x = 42\,561$$

$$9 \cdot x = 198 \quad 7 \cdot x = 3\,528 \quad 7 \cdot x = 98\,028$$

$$3 \cdot x = 3\,126 \quad 6 \cdot x = 2\,520 \quad 5 \cdot x = 12\,000$$

Näidis: $7 \cdot x = 168$; $x = 168 : 7 = \dots\dots$

Nullidega lõppevate arvude jagamine.

179. $340 : 10$ $800 : 100$ $4\,000 : 1000$

$$5\,500 : 10 \quad 4\,500 : 100 \quad 9\,000 : 1000$$

$$9\,690 : 10 \quad 9\,600 : 100 \quad 15\,000 : 1000$$

$$8\,040 : 10 \quad 10\,000 : 100 \quad 26\,000 : 1000$$

180. 1) Kuidas muutub jagatis, kui jagajat vähendada kätteks 10, 100, 1000 korda?

2) Kuidas muutub jagatis, kui jagatavat vähendada 10, 100, 1000 korda?

3) Mis toimub jagatisega, kui nii jagajat kui ka jagatavat vähendada 10, 100, 1000 korda?

181. Jagan jagatavat ja jagajat enne ühe ja sellesama arvuga, kas 10, 100 või 1000-ga, ning sellejärel leian jagatise:

$$240 : 20 \quad 5\,400 : 200 \quad 6\,000 : 3\,000$$

$$5\,600 : 40 \quad 9\,200 : 400 \quad 45\,000 : 9\,000$$

$$7\,200 : 30 \quad 12\,000 : 300 \quad 140\,000 : 7\,000$$

$$9\,600 : 60 \quad 75\,000 : 500 \quad 368\,000 : 6\,000$$

Näidis: $240 : 20 = 24 : 2 = 12$.

182. Tunnis on 60 minutit. Mitu tundi saab 4200 minutist? 7200 minutist? 9600 minutist? 3360 minutist?

183. Auto sõidab tunnis 40 km. Mitme tunniga sõidab see auto 560 km? 360 km? 920 km?

184. Kott kartuleid kaalub 50 kg. Mitu kotti kartuleid saab 1550 kg-st? 3000 kg-st? 950 kg-st? 7000 kg-st?

185. Vähendada järgnevaid arve 40 korda: 600, 720, 680, 840, 1320, 5280!

186. Jagatav on 97560, jagaja 40, leida jagatis! Jagatav 67000, jagaja 60, leida jagatis!

187. Õpilase samm on 60 cm. Mitu sammu teeb õpilane astudes 6 m (120 m, 1500 m, 3 km)?

188. Auto sõitis 20 tunniga 840 km. Leida selle auto keskmine kiirus. Teine auto sõitis sama aja 940 km. Leida ka selle auto keskmine kiirus!

$$189. (3200 - 2700) : 50 \quad (5200 - 1300 + 900) : 80$$

$$(9500 - 8400) : 30 \quad (9450 + 600 - 150) : 30$$

$$(5520 + 3480) : 60 \quad (4500 - 1500 - 1200) : 60$$

$$(4570 + 3430) : 40 \quad (8000 - 1900 - 3200) : 50$$

Jagamine kahekohalise arvuga.

Harjutame nüüd arvude jagamist kahekohalise arvuga.

Näidis: $3780 : 21 = 180$

$$\begin{array}{r} 21 \\ \underline{168} \\ 168 \end{array}$$

3 tuhandelist ei saa 21-ga jagada, muudame ta sajalisteks, saame 30 sajalist.

$$30 \text{ saj.} + 7 \text{ saj.} = 37 \text{ saj.}$$

$$37 : 21 = 1 \text{ saj. jne.}$$

190. Öös-päevas on 24 tundi. Mitu ööd-päeva on 360 tundi? 600 tundi?

191. Harjutan nüüd veel jagamist:

$$240 : 48 \quad 109 : 16 \quad 230 : 34$$

$$736 : 32 \quad 287 : 49 \quad 275 : 38$$

$$864 : 24 \quad 630 : 72 \quad 369 : 87$$

$$850 : 25 \quad 576 : 48 \quad 582 : 97$$

192.	2 046:62	6 900:92	3 795:55
	1 064:14	5 978:61	3 996:74
	7 081:73	3 214:44	5 544:84
	1 376:32	2 904:33	1 155:21

193. Mitu korda on 7112 suurem kui 3? 18 900 suurem kui 25?

194. Vähendada 23 408 28 korda! 26 230 67 korda!
46 403 49 korda!

195. Leida jagatav, kui jagaja ja jagatis on teada!

$x:2618=77$	$x:1300=28$
$x:456=12$	$x:4500=15$
$x:658=130$	$x:1255=6$
$x:340=636$	$x:480=8$

196. Üks kahest tegurist ja korrutis on antud. Leida teine tegur!

Harj. nr. 1	Korrutaja	Korrutatav	Korrutis
1	300	x	6 000
2	45	x	9 090
3	x	67	22 043
4	x	24	189 024

Kordamiseks peast.

A.

1) Avaldan rublad kopikates: 1 rbl.; 20 rbl.; 35 rbl.; 405 rbl.; 510 rbl.; 1000 rbl.

2) Avaldan kopikates antud rahasummad rublades: 100 kop.; 200 kop.; 4 000 kop.; 5 500 kop.; 10 000 kop.

3) $440\text{ m} = \dots\text{ dm}$; $902\text{ m} = \dots\text{ dm}$; $70\text{ cm} = \dots\text{ dm}$.

4) $1260\text{ m} = \dots\text{ km} \dots\text{ m}$; $3600\text{ cm} = \dots\text{ m} \dots\text{ cm}$.

5) Leida tundmatu suurus x : $x + 250 = 450$; $180 + x = 540$;
 $x - 36 = 80$; $58 - x = 39$; $64 - x = 28$.

6) Vihik ja raamat maksid kokku 2 rbl. 80 kop. Raamat on vihi-
kust kahe rubla võrra kallim. Kui kallis on kumbki?

B.

1) Leida tundmatu arv x : $25 \cdot x = 150$; $48 \cdot x = 192$; $x \cdot 10 = 48$; $x : 25 = 72$; $60 : x = 15$; $340 : x = 20$.

2) Kuidas muutub korrutis, kui üht tegurit vähendada 10 (100, 1000) korda? Kui üht tegurit suurendada 2 (3, 4, 5, 6) korda?

3) $400 \cdot 52$; $80 \cdot 90$; $50 \cdot 360$; $85 \cdot 600$.

4) Kuidas muutub jagatis, kui jagatavat ja jagajat mõlemaid vähendada üks ja sama arv korda?

5) $600 : 150$; $4200 : 130$; $9600 : 600$; $1500 : 250$.

*6) Täidan järgmise tabeli oma vihikus nii, et nii püst-, röhtkui ka kaldridades seisvad 3 arvu annavad sama summa:

194	189	
	267	340

Jagamine mitmekohalise arvuga.

Näidis: $7560 : 315 = 24$

$$\begin{array}{r} 630 \\ \underline{1260} \\ 1260 \end{array}$$

756 kümnelist: $315 = 2$ kümn.

1260 ühelist: $315 = 4$ ühel.

197. $8\ 602 : 253$ $81\ 606 : 402$ $65\ 520 : 819$

$6\ 876 : 573$ $90\ 896 : 437$ $12\ 600 : 315$

$52\ 864 : 118$ $86\ 275 : 425$ $23\ 920 : 299$

$62\ 730 : 205$ $97\ 020 : 462$ $71\ 100 : 316$

198. $50\ 655 : 165$ $5\ 056 : 158$ $30\ 065 : 859$

$81\ 606 : 201$ $18\ 768 : 368$ $51\ 858 : 774$

$32\ 136 : 618$ $37\ 525 : 475$ $97\ 932 : 988$

$35\ 514 : 826$ $51\ 243 : 589$ $70\ 756 : 931$

Tähelepanu, et kohtadega mitte eksida, kui jagamisel mõni järk vahele jääb:

Näidis: $74970 : 245 = 306$

$$\begin{array}{r} 735 \\ \underline{147} \\ 1470 \\ \underline{1470} \\ 1470 \end{array}$$

749 sajal: $245 = 3$ sajal.

147 kümn. : 245 (jagada ei saa, kümneliste asemele jagatistes 0)

1470 ühel. : $245 = 6$ ühel.

Puuduva koha asemele paneme nulli.

199.	9 660 : 345	157 341 : 521	339 448 : 562
	86 045 : 43	194 560 : 640	24 282 : 342
	11 610 : 645	63 220 : 580	344 229 : 840
	92 200 : 240	70 452 : 342	66 960 : 620

200. Raamat maksab 4 rubla 50 kop. Kooli kooperatiivile osteti 486 rubla eest raamatuid. Mitu raamatut osteti?

201. Põllupidajad tõid kokkuostupunkti 8 050 kg vilja koormates, mille keskmine kaal oli 350 kg. Mitme koormaga toodi see vili kokkuostupunkti?

202. Kartulisalves oli 10 300 kg kartuleid. Mitu kotti nendest saab, kui kotti panna 50 kg.

203. Millega tuleks 614 korrutada, et saada 28 244?

204. Leida arv, millega 412 korrutada, et saada 18 952!

205. Jagatav on 5 034 720, jagaja 102. Leida jagatis!

206. Leida otsitav arv n :

1) $n : 560 = 245$; 2) $n : 908 = 675$; 3) $423 104 : n = 704$.

207. Ka murrukriipsu võib tarvitada jagamismärgina:

$$\frac{2\,392}{299} \quad \frac{117\,040}{56} \quad \frac{778\,240}{256} \quad \frac{109\,344}{536}$$

208. Leida nüüd otsitav arv U :

1) $\frac{U}{735} = 109$; 2) $\frac{U}{450} = 204$; 3) $\frac{81\,606}{U} = 402$; 4) $\frac{70\,240}{U} = 35$.

Näidis: 1) Jagatava saame, kui korrutame ..., seega:

$$\frac{U}{735} = 109; U = 735 \cdot 109 = \dots$$

2) Jagaja saame, kui jagame jagatava ..., seega:

$$\frac{81\,606}{U} = 402; U = 81\,606 : 402 = \dots$$

209. Raamatus on 185 000 tähte, kokku 150 lehekülge. Mitu tähte on leheküljel? Igal leheküljel on 32 rida, mitu tähte on seega reas?

210. Kaupluses müüdi kuu jooksul (25 tööpäeva) kaupa 146 000 rubla eest. Mitu rubla tuleb seega keskmiselt ühe päeva kohta? Missugune kujuneb kaupluse aastane läbimüük?

211. Leian järgmised jagatised ja määrان jagamisel tekkinud jäägi:

36 750 : 780	82 647 : 1 340	75 690 : 1 850
45 608 : 546	175 646 : 2 346	125 647 : 3 200
126 507 : 685	875 467 : 3 045	842 696 : 1 940
256 472 : 278	100 750 : 6 460	752 480 : 3 240

Näidis: $36750 : 780 = 47$

3120

5550

5460

90 (jääk)

212. Jagati arv 560-ga, saadi jagatisena 35 ja jäägina 127. Missugune arv jagati?

213. Jagati arv 408-ga, saadi jagatisena 250 ja jäägina 345. Missugune arv jagati?

214. 159 kg võid saadi meiereis 4 100 kilogrammist piimast. Mitu kilogrammi piima kulus ühe kilogrammi või jaoks?

215. Lennuk lendas 14 tunniga 3 550 kilomeetrit. Kui pika maa lendas see lennuk keskmiselt tunnis?

216. 15 töölist korjas päevas 9 000 kg kartuleid. Kui palju kartuleid korjas keskmiselt üks tööline päevas?

Kordamiseks peast.

A.

1) Üks kahest liidetavast on 198. Leida teine liidetav, kui nende summa on 320.

2) Vähendatav on 460, vähendaja 270. Leida vahe!

3) Leida suurus a:

$$a - 38 = 54; \quad 75 - a = 28.$$

- 4) Missuguse arvu võrra on 1 kg 100 g suurem 800 grammist?
2 km suurem 1 km 600 meetrist?
- 5) Mitu tundi on veerand ööd-päeva, kolmveerand ööd-päeva?
Mitu minutit on veerand tundi, kolmveerand tundi?
- 6) 7 t. 20 min. — 3 t. 45 min.; 15 t. 30 min. + 8 t. 50 min.

B.

1) Leida pool 1 tunnist 20 minutist! veerand ühest kilogrammist 200 grammist!

2) Mõtlesin arvu. Kui liidan selle arvu poolega 25, tulemusest võtan veerandi, siis saan 16. Leida see arv!

3) Leida otsitav arv x :

$$15 \cdot x = 75; \quad 68 : x = 17; \quad x : 15 = 60.$$

4) Kui vähendan jagatavat 10 korda, siis jagatis ...; kui vähendan jagajat 10 korda, siis jagatis ...; kui vähendan nii jagatavat kui ka jagajat 10 korda, siis ...

5) 240 : 60; 900 : 150; 4 500 : 150; 7 800 : 300.

6) 600 : 50	720 : 30	810 : 90	5 400 : 60
· 4	· 40	— 36	+ 150
+ 12	: 8	: 3	· 3
: 5	+ 30	+ 72	: 60

Mitmesuguseid ülesandeid.

217. Kolmele raamaturiulile laoti 340 raamatut. Esimesele riulile pandi 90 raamatut, teisele 40 raamatut enam. Mitu raamatut asetati kolmandale riulile?

218. Kolmele töölisele maksti 1 200 rubla, millest esimene tööline sai 350, teine 60 rubla. Kolmas sai ülejäänud rahasumma. Arvutada!

219. 50 meetrit riidet maksab 3 200 rubla. Kui palju maksab üks meeter seda riidet?

220. Perekonnas on isa, ema ja poeg, kellest igaüks saab päevas 600 grammi leiba. Kui palju saab perekond leiba päevas? kuus ehk 30 päevas? aastast ehk 365 päevas?

221. Perekonnal kulub keskmiselt 2 ruumimeetrit puid kuus. Mitu ruumimeetrit puid kulub perekonnal aastas? Kui palju need puud maksavad, kui 1 ruumimeeter puid maksab 160 rubla?

222. Rukkimaa ühele hektaarile külvati 200 kg superfosfaati, kaalisoola aga ainult pool sellest. Kui palju tuleks külvata neid kunstväetisi viiehektaarilisele rukkimäale?

$$\begin{aligned} 223. & (2\ 175 + 3\ 480) \cdot 3\ 000 \\ & (9\ 045 - 789) \cdot 1\ 800 \\ & (2\ 590 + 9\ 595) \cdot 4\ 056 \\ & (3\ 048 - 1\ 750) \cdot 6\ 007 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 224. & (45\ 090 + 17\ 560) : 25 \\ & (12\ 494 - 4\ 590) : 16 \\ & (345\ 676 + 86\ 804) : 12 \\ & (102\ 750 - 56\ 480) : 35 \end{aligned}$$

225. Arvude 14 317 ja 6 844 vahe korrutada 180-ga!

226. Arvude 3 985 ja 12 786 summa korrutada 209-ga!

227. Arvude 4 056 ja 3 848 vahe korrutada samade arvude summaga!

228. Arvude 11 310 ja 10 530 summa jagada samade arvude vahega!

229. Arvude 3 256 ja 68 956 summast lahutada arvude 736 ja 57 korrutis!

230. Arvude 48 807 ja 87 jagatisest lahutada arvude 24 462 ja 54 jagatis!

$$\begin{aligned} 231. & (276 \cdot 140) + (908 \cdot 215) \\ & (840 \cdot 250) - (789 \cdot 295) \\ & (1\ 200 : 35) + (4\ 500 \cdot 16) \\ & (8\ 016 : 402) - (3\ 600 \cdot 540) \end{aligned}$$

232. (14 804 + 11 648) : (1 564 — 786)
 (1 043 988 + 996 084) : (786 947 — 786 438)
 (14 804 + 11 648) : (1 564 — 786)
 (400 800 — 88 116) : (21 786 — 20 934)

233. Laos oli 24 560 kg vilja. Sellest viidi veskisse autodega pool, ülejäänud vili aga viidi hobustega, 400 kg igas koormas. Mitu hobusekoormat seega sai?

234. Kütteametil oli metsas linnaelanikkude varustamiseks 12 000 ruumimeetrit puid, millest ta sai kolm veerandit ära tuua rongiga, ülejäänud puud vedas ta veoautodega, 8 ruumimeetrit iga auto peal. Mitu autokoormat ta neist sai?

Kordamiseks peast.

1) Kui palju on üks neljandik 96-st väiksem sama arvu ühest kolmandikust?

2) Vähendada arv 240 selle ühe neljandiku võrra!

3) Poisil oli iga päev käia kooli $\frac{3}{4}$ kilomeetrit. Mitu minutit ta seda maad käis, kui ta keskmine liikumiskiirus oli 75 meetrit minutis?

4) Jagatav on 60 ja jagatis 4. Leida jagaja!

5) $(91:13) \cdot (60:5)$; $(48:16) \cdot (72:6)$.

6) 75 — 29	62 + 28	93 — 15	300 — 60
: 2	— 9	: 6	: 3
+ 58	: 27	+ 22	— 12
: 9	· 24	· 2	: 4

II. Harilikke murde.

Pooled, neljandikud ja kaheksandikud.

(Kordamist peast.)

1. Mitu poolt on ühes tervikus? kahes tervikus? kolmes tervikus?

2. Õpetaja andis klassis igale õpilasele pool poognat paberit. Mitu poognat paberit pidi õpetaja seega jagama 5-le, 6-le, 10-le õpilasele?

3. Mitu veerandit on tervikus? pooles? poolteises?

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
---------------	---------------	---------------	---------------

4. Leida pool rublast! veerand rublast! Mitu kopikat on poolteist rubla? poolteist tšervoonetsit?

5. Kirjutada grammides veerand kilogrammi! kolmveerand kilogrammi! poolteist kilogrammi!

6. Õpilasel on kodunt kooli veerand kilomeetrit vähem kui üks kilomeeter. Mitu meetrit on õpilase kodu koolist eemal?

7. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$ $1\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
 $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ $1 - \frac{1}{4}$ $1\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$
 $\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$ $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ $1 - \frac{1}{2}$ $1\frac{1}{4} - \frac{1}{4}$

8. Raamatus on 18 lehekülge. Õpilane luges sellest raamatust ära veerandi. Mitu lehekülge ta luges ja mitu lehekülge on tal veel lugeda?

9. Õppetöö kestab $\frac{3}{4}$ tundi. Mitu minutit see on? Vaheaeg on 10 minutit. Millal algab siis järgmine tund, kui esimene algas kell 8?

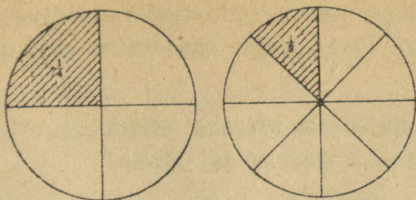
10. Missuguse osa detsimeetrist moodustab 5 cm? Missuguse osa meetrist moodustab 50 cm? 25 cm? 75 cm?

11. Ema jagas 200 g kompvekke võrdselt neljale lapsele. Mitu grammi sai iga laps?

12. Mitu minutit on $1\frac{1}{2}$ tundi? $1\frac{1}{4}$ tundi? $2\frac{3}{4}$ tundi?

13. Joonestan endale ringi (sirkli puudumisel võib joonestada mõne ümmarguse eseme abil, näiteks raha, niidirulli otsa jne. abil). Jagan selle ringi esiteks pooleks, sellejärel jagan pooled veel pooleks ja lõpuks iga veerandi omakorda pooleks. Mitu võrdset osa saan?

14. Kuidas nimetada ja kirjutada kõige väiksemat saadud osa?



Joon. 3.

15. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \dots$; $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \dots$;
 $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \dots$

16. Leida esiteks pool, siis veerand ja lõpuks kaheksandik järgmistest arvudest: 16; 24; 32; 48; 56; 64; 96.

17. Mitu meetrit on pool, neljandik ja kaheksandik ühest kilomeetrist? ühest kilogrammist?

18. Mitu tundi on pool, veerand ja kaheksandik ööst-päevast?

19. Kilogramm suhkrut tarvitati ühetasa 8 päeva jooksul. Mitu grammi tuli seega ühe päeva kohta? 4 päeva kohta? 2 päeva kohta?

20. Mitu kaheksandikku on $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$; $1\frac{1}{2}$; $1\frac{1}{4}$; $1\frac{3}{4}$?

21. $\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} - \frac{1}{8}$ $\frac{1}{8} + \frac{3}{4}$ $\frac{7}{8} - \frac{1}{2}$
 $\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ $\frac{1}{4} - \frac{1}{8}$ $\frac{3}{8} + \frac{1}{4}$ $\frac{3}{8} - \frac{1}{4}$
 $\frac{3}{4} + \frac{1}{2}$ $\frac{3}{4} - \frac{1}{8}$ $\frac{5}{8} + \frac{1}{2}$ $\frac{7}{8} - \frac{1}{2}$

22. $1 - \frac{1}{4}$ $1 - \frac{1}{8}$ $2\frac{1}{8} + \frac{3}{8}$ $2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4}$
 $2 - \frac{1}{2}$ $2 - \frac{3}{8}$ $4\frac{1}{8} + \frac{7}{8}$ $3\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4}$
 $3 - \frac{3}{4}$ $5 - \frac{7}{8}$ $6\frac{7}{8} + \frac{1}{8}$ $5\frac{1}{2} - 1\frac{1}{8}$

23. Kulutati ära esiteks $\frac{1}{2}$ kogu rahast ja siis veel $\frac{1}{8}$. Missugune osa rahast jäi veel järele?

24. Poiss luges esiteks $\frac{1}{4}$ tervest raamatust ja siis veel $\frac{1}{8}$. Kui palju poiss luges kogu raamatust ja kui palju jäi tal veel lugeda?

25. Nööritükist lõigati ära esiteks $\frac{1}{4}$, siis $\frac{1}{8}$ ja lõpuks pool. Kui suur osa nöörist jäi järele?

26. Ema lõikas leivast ära poole, siis $\frac{1}{4}$ ja lõpuks $\frac{1}{8}$. Kui suur osa leivast jäi veel järele?

27. Emal oli 1 kg võid. Sellest tarvitas ta ühel päeval $\frac{1}{8}$, teisel $\frac{1}{4}$. Kui palju jäi tal võid veel järele?

28. Pudelis oli $1\frac{1}{4}$ liitrit petrooleumi. Sellest kallati esiteks välja $\frac{1}{2}$ liitrit ja siis veel $\frac{1}{8}$ liitrit. Kui palju petrooleumi jäi veel pudelisse?

29. Kastis oli $4\frac{1}{8}$ kilo jahu. Sellest võeti saia küpsetamiseks $2\frac{1}{2}$ kg ära. Kui palju jahu jäi veel järele?

30. Tervik on 8 kaheksandikku. Mitu tervikut on: 10, 12, 16, 24, 32, 36 kaheksandikku?

31. Avaldada murruna järgmised jagatised:

3:2	10:4	7:4	20:8	17:8
7:2	10:2	9:2	36:8	21:8
5:2	12:4	12:8	40:8	22:8
6:4	18:4	16:8	56:8	30:8

Näidis: $5:2 = 2\frac{1}{2}$

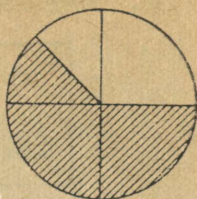
32. Avaldada kg-des: $\frac{1}{2}$ kvintaali, $\frac{1}{4}$ kvintaali, $\frac{3}{4}$ kvintaali, $\frac{1}{4}$ tonni, $\frac{1}{8}$ tonni, $\frac{3}{8}$ tonni, $\frac{5}{8}$ tonni!

33. Kui palju on 500 g suurem või vähem $\frac{3}{8}$ kg-st, 600 grammi $\frac{5}{8}$ kg-st, 1500 grammi $1\frac{3}{8}$ kg-st?

34. Klassis on 40 õpilast. Sellest arvust on $\frac{3}{8}$ poisid, teised kõik tütarlapsed. Mitu poissi ja mitu tütarlast on klassis?

35. Missugune osa ringist on viirutatud? Missugune osa on viirutamata?

36. Talvel kestis öö 16 tundi. Missugune osa ööst-päevast on öö ja missugune osa on päev?



Joon. 4.

Kümnendikud ja viiendikud.

37. Võtta detsimeetri pikkune pabeririba ja jaotada riba sentimeetri pikkusteks osadeks. Missugused terviku osad saame?

$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$	
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$

Missugune osa detsimeetrist moodustab 2 cm?

38. Mitu kümnendikku on terves? Mitu viiendikku on terves?

Täidan järgmised võrdused:

$$\frac{1}{5} = \frac{1}{10}; \quad \frac{1^2}{10} = 5; \quad \frac{1}{2} = \frac{1}{10}; \quad \frac{1^5}{10} = 2.$$

39. Avaldan viiendikes:

$$1\frac{2}{5}, 2\frac{3}{5}, 8\frac{3}{5}, 10\frac{1}{5}, 20.$$

40. Avaldan segaarvuna:

$$\frac{7}{5}, \frac{16}{5}, \frac{21}{5}, \frac{17}{5}, \frac{24}{5}.$$

41. Avaldan hariliku murruna järgmised jagatised:

1) 17:5, 2) 6:10, 3) 9:10, 4) 25:10, 5) 72:10.

42. Ühe rubla eest saab kümme kompvekki. Kui kallis on 1 kompvek? 2 kompvekki? 10 kompvekki?

43. Rubla eest saab 5 nööpi. Kui kallis on 1 nööp? 3 nööpi? Mitu nööpi saab 10 rubla eest?

44. Murdude võrdlemiseks täita järgnev tabel:

Viiendikud	$\frac{1}{5}$			$\frac{3}{5}$	
Kümnendikud		$\frac{4}{10}$	$\frac{2}{10}$		$\frac{8}{10}$

45. Aadul oli pool rubla raha. Ta kavatses selle eest osta sulgi, $\frac{1}{10}$ rubla sulg. Mitu sulge ta lootis selle eest saada?

46. Poolteist liitrit äädikat jaotati ühtlaselt väikestesse pudelitesse, igasse pudelisse $\frac{1}{10}$ liitrit. Mitu pudelikest saab sellest äädikast?

47. Liidan murrud, kuid pean meeles, et $\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$; $\frac{2}{5} = \dots$; $\frac{3}{5} = \dots$; $\frac{4}{5} = \dots$.

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

48. Lahutan, pidades meeles, et $1 = \frac{10}{10} = \frac{5}{5}$:

$$\begin{array}{cccc} \frac{5}{10} - \frac{4}{10} & 1\frac{4}{10} - 1\frac{3}{10} & 2 - \frac{3}{5} & 3\frac{1}{10} - 1\frac{3}{10} \\ \frac{4}{5} - \frac{3}{5} & 9\frac{7}{10} - 1\frac{3}{10} & 9 - \frac{7}{9} & 5\frac{7}{10} - 2\frac{9}{10} \end{array}$$

49. 1 meetri pikkusest riidetükist lõigati ära üks viiendik. Mitu cm lõigati ära ja mitu cm jäi järele?

50. Pakis oli 1 kg kohvijahu. Sellest tarvitati ära $\frac{3}{10}$. Kui palju jäi järele? Mitmeks päevaks piisab sellest jäägist, kui iga nädal tarvitati $\frac{1}{10}$ kg?

51. Lahutan ja lihtsustan vastust nii palju kui saan:

$$\begin{array}{cccc} 2\frac{1}{5} - \frac{3}{5} & 4\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5} & 6\frac{3}{5} - 4\frac{4}{5} & 12\frac{1}{5} - 7\frac{4}{5} \\ 1\frac{4}{10} - \frac{7}{10} & 5\frac{1}{10} - 2\frac{3}{10} & 9\frac{1}{10} - 8\frac{3}{10} & 9\frac{3}{10} - 8\frac{7}{10} \end{array}$$

Näidis: $5\frac{1}{10} - 2\frac{3}{10} = 2\frac{8}{10} = 2\frac{4}{5}$.

52. Arvutan veel:

$$3\frac{1}{5} + 4\frac{2}{5} \quad 6\frac{1}{5} + 2\frac{4}{5} \quad 14\frac{3}{10} - 6\frac{7}{10} \quad 15\frac{1}{10} - 4\frac{7}{10}$$

$$6\frac{1}{10} + 7\frac{3}{10} \quad 9\frac{1}{10} - 2\frac{7}{10} \quad 12\frac{4}{5} + 3\frac{3}{5} \quad 18\frac{7}{10} + 3\frac{3}{10}$$

53. Toosis on 1 kg jahu. Mitu korda saab sealt $\frac{1}{10}$ kg kaupa võtta?

54. Mitu cm on $\frac{1}{10}$ m ($\frac{3}{10}$ m, $\frac{7}{10}$ m, $\frac{4}{5}$ m, $\frac{3}{5}$ m, $1\frac{1}{5}$ m, $2\frac{3}{5}$ m)?

55. Mitu kümnendikku on pool? poolteist? kaks ja pool?

56. Leida $\frac{1}{5}$ tunnist! $\frac{3}{5}$ tunnist! $\frac{1}{10}$ tunnist! $\frac{3}{10}$ tunnist!

57. Liiter vett kaalub 1 kilo. Petrooleum on aga $\frac{4}{5}$ vee kaalust. Kui palju kaalub liiter petrooleumi?

58. Missugune osa tonnist on üks tsentner ehk kvintaal? 2 kvintaali? 4 kvintaali?

59. Kast kaubaga kaalus 1 tonn, sellest kasti raskus oli $\frac{1}{10}$. Kui raske oli kaup?

60. Poisil oli üks rubla. Sellest kulutas ta ära $\frac{3}{10}$. Mitu kopikat jäi poisil veel järele?

61. Pool kilogrammi suhkrut kulutati kümnendik-kilogrammi kaupa, iga päev $\frac{1}{10}$ kilogrammi. Mitmeks päevaks piisab suhkrust?

62. Täidan oma vihikus järgmise tabeli:

Antud murd	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{10}{8}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{10}{10}$
Tema lihtsam kuju										

63. Leian viiendiku järgmistest arvudest: 20; 300; 2400; 4015; 65 010; 1 000 000; 25 050.

64. Leian kümnendiku järgmistest arvudest: 30; 400; 990; 1210; 36 000; 48 950; 780; 3 000; 20 000.

Kordamiseks peast.

A.

- 1) Leian $\frac{1}{4}$ 1 tunnist 20 minutist; $1\frac{1}{5}$ tunnist.
- 2) Mitu tundi ja minutit on $\frac{1}{5}$ ööst-päevast?
- 3) $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$; $\frac{1}{2} - \frac{1}{8}$; $\frac{1}{2} - \frac{1}{10}$; $\frac{1}{5} - \frac{1}{10}$; $\frac{1}{2} - \frac{1}{10}$.
- 4) Leian ühe kümnendiku kilogrammist; kilomeetrist; tunnist; minutist.
 - 5) 1 tund—20 minutit; $\frac{3}{4}$ tundi + 20 min.; $\frac{1}{2}$ tundi + 50 min.
 - 6) Leian $\frac{1}{8}$ 1 000-st; 2 000-st; kilomeetrist; kilogrammist!
 - 7) Leian $\frac{1}{5}$ kvintaalist; $\frac{3}{4}$ rublast; $\frac{1}{5}$ rublast!

B.

- 1) Missugune osa meetrist on 10 cm; 20 cm; 30 cm; 40 cm; 60 cm; 80 cm?
- 2) Missugune osa kilogrammist on 100 g; 200 g; 250 g; 300 g; 500 g; 600 g; 750 g; 800 g?
- 3) Suurendan järgmisi suurusi nende kümnendiku võrra: 1 kilomeeter, 1 kvintaal, 1 tund, 1 min., 2 tundi!
- 4) Vähendan järgmisi arve nende kümnendiku võrra: 100, 3000, 700, 600, 20 000, 1 000 000.
- 5) Leian kaheksandiku järgmistest arvudest: 320, 400, 640, 1 600, 3 200, 4 048, 160 056.
- *6) Toal on neli nurka. Igas nurgas istub kass, iga kassi vastas istub 3 kassi. Mitu kassi on toas?

III. Tehted ühe- ja mitmenimeliste arvudega.

(Kordamiseks ja süvendamiseks.)

Kott jahu kaalub 50 kilo. Toa pikkus on 6 m 2 dm 5 cm. Õpilane viibis koolis 5 tundi 20 min. Koolitund kestab 45 minutit. Siin 50 kilo ja 45 min. on ühenimelised arvud. 6 m 2 dm 5 cm ja 5 tundi 20 min. on mitmenimelised arvud. Arvud, mille juures ei ole mõõtude nimetusi, on nimeta arvud.

Pikkusmõõdud ja pikkusi väljendavad arvud.

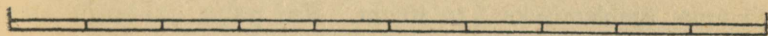
Pikkusmõõdu põhiühikuks on 1 meeter. 1 000 meetrit on 1 kilomeeter, lühidalt: **1 000 m = 1 km.**

1. Mitu kilomeetrit on 2 000 m (3 000 m, 10 000 m)?
Mitu meetrit on 2 km (3 km, 10 km, 100 km, 1 000 km)?

2. Õpilase koolitee pikkus oli 2 km 500 m. Mitu meetrit see on? Mitu meetrit on 3 km (3 km 100 m, 10 km 60 m)?

3. Mitu kilomeetrit ja meetrit on 1 km 200 m (3 km 400 m, 6 km 80 m, 10 km 65 m)?

Üks kümnendik meetrist on 1 detsimeeter.



10 cm = 1 dm

Üks kümnendik detsimeetrist on üks sentimeeter.

4. Avaldan (kirjutan) detsimeetrites: 1 m, 5 m, 60 m, 14 m, 120 m, 600 m.

5. Avaldan meetrites: 10 dm, 30 dm, 60 dm, 100 dm, 3 000 dm, 1 000 dm.

6. Avaldan detsimeetrites: 1 m, 2 m, 13 m, 20 m, 120 m.

7. Avaldan detsimeetrites: 1 m 3 dm, 2 m 4 dm, 6 m 5 dm.

8. Avaldan sentimeetrites: 1 dm, 2 dm 5 cm, 3 dm 4 cm.

1 sentimeeter on 10 millimeetrit.

1 cm = 10 mm.

9. Avaldan sentimeetrites: 10 mm, 50 mm, 60 mm, 100 mm, 300 mm.

10. Avaldan sentimeetrites ja millimeetrites: 18 mm, 36 mm, 40 mm, 100 mm, 130 mm.

11. Isa võttis peenra pikkuseks 8 m 5 dm, pärast aga pikendas peenart 2 m 6 dm võrra. Kui pikk sai peenar?

$$\text{Lahendus: } 8 \text{ m } 5 \text{ dm} + 2 \text{ m } 6 \text{ dm} = \dots \quad \left| \quad 5 \text{ dm} + 6 \text{ dm} = 11 \text{ dm}, \right. \\ \left. \text{s. o. } 1 \text{ m } 1 \text{ dm}.$$

12. Põllukraav oli 25 m 8 dm pikk, pärast pikendati kraavi 16 m 5 dm võrra. Kui pikk sai kraav?

13. Harjutame veel mitmenimeliste arvude liitmist:

$$3 \text{ m } 7 \text{ dm} + 14 \text{ m } 6 \text{ dm} + 8 \text{ m } 2 \text{ dm}.$$

$$800 \text{ m} + 1 \text{ km } 500 \text{ m} + 3 \text{ km } 800 \text{ m}.$$

$$7 \text{ cm } 5 \text{ mm} + 15 \text{ cm } 2 \text{ mm} + 30 \text{ m } 7 \text{ mm}.$$

$$6 \text{ m } 15 \text{ cm} + 12 \text{ m } 40 \text{ cm} + 30 \text{ m } 70 \text{ cm}.$$

14. Rätsepatöökojas oli riidet 15 m 20 cm. Sellest lõigati ülikonna õmblemiseks 3 m 40 cm. Kui palju jäi seda riidet veel järele?

15. Harjutame nüüd mitmenimeliste arvude lahutamist:

$$3 \text{ m } 4 \text{ dm} - 2 \text{ m } 8 \text{ dm} \quad 4 \text{ km } 500 \text{ m} - 2 \text{ km } 250 \text{ m} \\ 12 \text{ m } 52 \text{ cm} - 8 \text{ m } 36 \text{ cm} \quad 19 \text{ km } 200 \text{ m} - 12 \text{ km } 800 \text{ m}$$

16. Matkaja käis tunnis keskmiselt 4 km 500 m. Kui pika maa käis matkaja ära 4 tunniga, 5 tunniga?

17. Korrutan nüüd mitmenimelisi arve:

$$3 \cdot 2 \text{ m } 40 \text{ cm} \qquad 3 \cdot 4 \text{ dm } 3 \text{ cm}$$

$$4 \cdot 1 \text{ m } 5 \text{ dm} \qquad 10 \cdot 5 \text{ cm } 8 \text{ mm}$$

$$7 \cdot 3 \text{ m } 25 \text{ cm} \qquad 100 \cdot 7 \text{ cm } 3 \text{ mm}$$

18. Palk oli 6 m 4 dm pikk. See lõigati 12-neks ühepikkuseks pakuks. Kui pikad tulid pakud?

19. Jagan veel mitmenimelisi arve:

$$12 \text{ m } 60 \text{ cm} : 5 \qquad 2 \text{ km } 200 \text{ m} : 5$$

$$40 \text{ dm } 8 \text{ cm} : 4 \qquad 9 \text{ km } 600 \text{ m} : 10$$

$$15 \text{ dm } 4 \text{ cm} : 7 \qquad 15 \text{ km } 100 \text{ m} : 4$$

20. Õpilase sammu pikkus on 5 dm 5 cm. Klassitoa pikkus on 18 sammu. Mitu meetrit ja sentimeetrit on klassitoa pikkus?

21. Koolipoiss tahtis määrata oma sammu pikkust, astus 10 sammu ja mõõtis kõnnitud maa pikkuse, see oli 6 m 1 dm. Kui pikk oli selle koolipoisi samm?

22. Mitu sammu astub tütarlaps, kelle sammu pikkus on 5 dm 6 cm, käies 200 m?

Juhtis. Avaldada käidud maa ja sammu pikkus ühenimelise arvuna, nimelt sentimeetrites, ja sellejärel jagada!

23. Mitu korda mahub 5 dm 15 meetrisse? 2 cm 5 mm 5 meetrisse?

Raskusmõõdud ja raskusi väljendavad arvud.

Raskusmõõdu põhiühikuks on 1 kilogramm. 1 kilogramm on 1 000 g.

Lühidalt: 1 kg = 1 000 g.

24. Mitu kilogrammi on 2 000 g (3 000 g, 10 000 g)?

25. Avaldan kilogrammides ja grammides: 4 000 g, 5 200 g, 750 000 g, 10 000 g.

26. Avaldan grammides: 1 kg 300 g, 5 kg 400 g, 8 kg 40 g, 10 kg 60 g.

27. 3 kg 400 g + 7 kg 900 g

6 kg 400 g + 2 kg 800 g + 1 kg 200 g

10 kg 600 g + 8 kg 500 g + 5 kg 400 g

28. Kast kraamiga kaalus 15 kg 500 g, tühi kast kaalus 3 kg 600 g. Kui raske oli kraam?

29. 6 kg 200 g - 3 kg 400 g

1 kg 100 g - 200 g

27 kg 600 g - 15 kg 800 g

30. Kaupluses oli valmis pandud 15 400-grammist suhkrupakki. Mitu kilo suhkrut oli valmis pandud?

31. 12 · 2 kg 300 g 2 kg 140 g : 5

15 · 7 kg 600 g 9 kg 250 g : 50

100 · 800 g 18 kg 800 g : 8

Exhib. uplv. Tark.

1 000 kilogrammi = 1 tonn; 100 kilogrammi on 1 kvintaal.

Lühidalt: **1000 kg = 1 t; 100 kg = 1 kv.**

32. Avaldan tonnides: 3000 kg, 70 000 kg, 120 000 kg.
33. Avaldan kvintaalides ehk tsentnerites: 200 kg, 600 kg, 5 000 kg.
34. Talu viljasaak oli 2800 kg. Mitu tsentnerit see on?
35. Avaldan kvintaalides ja kilogrammides: 120 kg, 860 kg, 1560 kg, 3400 kg, 2050 kg.
36. Linna viidi 3 koormat vilja, milles igaihes oli 4 tsentnerit. Mitu kilo vilja viidi linna?
37. 3·2 t 400 kg 7 t 600 kg:5
8·10 kv. 20 kg 9 kv. 44 kg:8
38. Kotis on 100 kg jahu. Jahu jagati 8 isiku vahel ühetasa. Mitu kilo ja grammi jahu tuli igale isikule?
39. Kolmel hobusel oli viia 1 t 200 kg kraami. Mitu tsentnerit kraami tuli ühe hobuse kohta?
40. 1 kg 800 g õli jaotati võrdselt 6 pudelisse. Kui palju tuli seda õli igasse pudelisse?
41. Koormasse pandi 10 kotti, mille koguraskus oli 71 tsentnerit. Kui raske oli iga kott?
42. 15 kilo liha jaotati 8 ostja vahel ühetasa. Kui palju liha tuli igale ostjale?

Ajamõõdud ja aja välteid väljendavad arvud.

Aastas on 12 kuud. Nimetan need kuud järgemööda!
Pea meeles päevade arvud igas kuus:

jaanuaris 31 päeva	juulis . . . 31 päeva
veebruaris 28 või 29 päeva	augustis . 31 „
märtsis . . 31 päeva	septembris 30 „
aprillis . . 30 „	oktoobris . 31 „
mais . . . 31 „	novembris 30 „
juunis . . . 30 „	detsembris 31 „

43. Mitu kuud möödub 1. jaanuarist 1. juunini? 17. märtsist 17. oktoobrini? 3. maist 3. detsembrini?

44. Missugune kuu saabub, kui möödub: 1. jaanuarist 3 kuud? 1. veebruarist 5 kuud? 10. märtsist 5 kuud?

Õös-päevas on 24 tundi; 1 tund = 60 minutit; 1 min. = 60 sek.

45. Avaldan minutites: 2 tundi 40 min.; 3 tundi 28 min.; 10 tundi 25 min.

46. Avaldan tundides ja minutites: 60 min.; 150 min.; 240 min.; 300 min.; 1200 min.; 2500 min.

47.	5 tundi 46 min.	15 tundi 17 min.
	+ 7 „ 18 „	+ 35 „ 48 „
	<hr/>	<hr/>

48.	3 tundi 20 min.	12 tundi 15 min.
	- 1 „ 36 „	- 7 „ 8 „
	<hr/>	<hr/>

49. Õpilane läks kooli kell 7.50 ja jõudis koolist tagasi kell 13.20. Kui kaua oli õpilane kodunt ära?

50. Isa sõitis linna kell 5.15 hommikul ja jõudis linnast tagasi kell 3.40 pärast lõunat. Kui kaua viibis isa kodunt ära?

51. Kui palju aega möödub kella 6.12 hommikul kuni kella 8-ni õhtul?

52. Päike tõuseb Tartus 1. jaanuaril kell 10.02 ja loojub kell 16.32. Kui pikk on päev ja kui pikk on öö 1. jaanuaril Tartus?

53. Otsin ise kalendrist päikese tõusu- ja loojanguaja ja määrän päeva pikkuse 1. märtsil! 1. juulil!

54. Kui palju möödub aega aasta algusest kuni 1. märtsini, 15. juunini, 28. septembrini, 30. novembrini?

55. Missugune kuupäev saabub, kui 15. märtsist möödub 20 päeva?

Märkus: 15. märtsi mitte kaasa lugeda!

Arvutan nii: 15. märtsist 31. märtsini möödub 16 päeva ($31 - 15 = 16$), aprillikuust möödub veel 4 päeva, seega saabub 5. aprill.

56. Missugune kuupäev saabub, kui 3. jaanuarist möödub 2 kuud 18 päeva? 3 kuud 29 päeva? 6 kuud 15 päeva?

57. Teenistuja sõitis ametireisile 15. veebruaril 1946 ja jõudis tagasi 25 päeva pärast. Millal jõudis ametnik tagasi?

Märkus: Veebruaris 1946 on 28 päeva.

58. Maja remont algas 15. aprillil ja lõppes 3 kuu 25 päeva pärast. Millal lõppes remont?

59. Laps heitis magama kell 19.50 ja magas 10 t. 30 min. Millal laps ärkas?

60. Õppetöö algas koolis 15. septembril ja lõppes järgmisel aastal 3. juulil. Mitu kuud ja päeva vältas koolitöö?

Arvutan nii: Koolitöö lõpuni möödus:

Ühest aastast 3 kuud 16 päeva,

teisest aastast 5 " 3 "

Kokku.

61. Õde sündis 5. juulil 1938, vend aga 3. augustil 1939. Kui palju on õde vennast vanem?

62. Õpilane sündis 10. märtsil 1935. Kui vana on ta praegu?

63. Isa pidas 15. septembril 1946 oma 50-ndat sünnipäeva. Millal isa sündis?

64. Ema saab 10. mail 48-aastaseks. Millal ema sündis?

Mitmesuguseid ülesandeid mitmenimelistele arvudele.

65. Masinakirjutajal kulub lehekülje kirjutamiseks 15 min. Kui palju aega kulub tal 120 lehekülje kirjutamiseks?

66. Lehekülje lugemiseks kulub poisil 5 min. Mitu lehekülge suudab poiss ära lugeda tunnis?

67. Rong sõidab 3 tunnis 75 km. Kui pika teeosa sõidab rong tunnis? minutis?

68. Jalakäija kõndis 4 tunnis 18 kilomeetrit. Kui palju käis jalakäija keskmiselt tunnis?

69. Tütarlaps lõikas 3 m 50 cm paela 70-cm-listeks tükideks. Mitu tükki ta sai?

70. Mesinik sai oma mesilast 75 kg 500 g mett, mille ta jaotas 500-grammilistesse purkidesse. Mitu purgitäit ta sai?

71. Kilogramm jahu maksab 2 rbl. 50 kop. Kui palju maksab 15 kilogrammi seda jahu?

72. Kruvi kaalub 5 grammi. Mitu seesugust kruvi kaalub $1\frac{1}{2}$ kilo?

73. Ühe leiva jaoks kulub 700 grammi jahu. Mitu seesugust leiba saab ühest tsentnerist jahust?

74. Koolis algavad tunnid kell 8 ja lõpevad kell 13.20. Kui kaua kestab koolitöö?

75. Lennuk lendas 3 tunni 15 minutiga 500 km. Mitu kilomeetrit lendas ta minutis ja mitu kilomeetrit tunnis?

76. Lennuk lendas aerodroomilt välja kell 12.10 ja jõudis aerodroomile tagasi kell 20.15. Kui kaua oli lennuk ära?

77. Rong väljus jaamast kell 8.20 ja saabus jaama tagasi kell 14.15. Kui kaua viibis rong teel?

78. Ema viis lapse lasteaeda kell 9.30 ja tõi ta tagasi kell 5.20 pärast lõunat. Kui kaua viibis laps lasteaias?

Kordamiseks peast.

A.

1) Leida $\frac{1}{4}$ 2 tunnist 20 minutist, 25 minutist, poolest ööst-päevast.

2) Leida $\frac{1}{5}$ 2 m 5 dm-st, 36 cm-st, 7 cm-st.

3) Palju on 1 tonn suurem 9 kvintaalist 99 kilogrammist? 9 kvintaalist 90 kilogrammist?

- 4) Leida $\frac{1}{10}$ kilomeetrist, $\frac{3}{10}$ kilomeetrist, $\frac{3}{4}$ meetrist.
 5) 3·2 tundi 25 min, 8·1 tund 50 min., 10·2 min. 15 sek.
 6) Ühte tegurit suurendati 100 korda, teist vähendati 10 korda. Mis toimus korrutisega?
 7) Jalgrattur sõitis 2 tunnis 15 minutis 27 km. Kui palju sõitis jalgrattur tunnis ja kui palju minutis?
 *8) Kui mõeldud arvule taha kirjutada null, siis arv suureneb 63 võrra. Missugune oli mõeldud arv?

B.

- 1) Mitu minutit on öös-päevas? poolteises öös-päevas?
 2) 4 m 6 dm + 5 m 8 dm; 7 kg 500 g + 12 kg 600 g.
 3) 5 km — 3 km 800 m; 12 km 100 m — 6 km 500 m.
 4) Telefonipostide vahe teineteisest on 50 m. Mitu postidevahet tuleb 1 km ulatuses? Mitu posti tuleks panna 1 km-l?
 5) Matkaja läks teele kell 8.15 ja jõudis sihile kell 12.00, olles selle aja jooksul ära käinud 15 km. Leida selle matkaja keskmine liikumise kiirus!
 6) Jagatavast tõmmati 2 nulli maha, jagajast aga 1 null. Mis toimub nüüd jagatiseaga?
 7) 100 aastat on 1 sajand. Mitu sajandit on 1900, 1800, 2000 a. Mitmes sajand ajaarvamise algusest lugedes on meil praegu?
 8) Rätsepatöökojas on 15 m riidet. Iga päev lõigatakse sealt ülikonna õmblemiseks 3 m. Mitme päevaga on see riidetükk tükkideks jagatud?

IV. Ülesandeid kordamiseks ja süvenemiseks.

1. Käitise abimajandis on 18 000 kg ristikut, seda arvestatakse karja toiduks 8 kuuks. Kui palju ristikut tuleb seega üheks kuuks?
 2. Abimajandis on 18 000 kg ristikut, kuid maaheina arvatakse olevat 3 korda niipalju. Kui palju on üldse selles abimajandis heinu?
 3. Abimajandist toodi linna käitise teenistujaile kartuleid kokku 7500 kg. Sellest hulgast jaotati majandis töötanud 12 isikule igaühele 100 kg, muu osa jaotati 42 teenis-

tujale võrdseft. Mitu kg said töölkäinud töölised ja mitu kg said tööil mittekäinud töölised?

4. Teenistuja sai abimajandist 80 kg otri, hinnaga 75 kop. kilo, ja 45 kg rukkeid, makstes kogu ostu eest 100 rubla 50 kop. Kui kallilt oli hinnatud kilo rukkeid?

5. Lastekodule osteti päevas 120 rubla eest leiba 600 lapsesele. Mitu grammi tuleb sellest igale lapsele, kui 1 kg leiba arvestatakse 50 kop?

6. Kaks jalgratturit sõitsid ühel ja samal ajal ühest linnast teise, mille vahemaa on 24 km. Üks sõitis tunnis 9 km 600 m, teine 12 km. Kui palju aega jõudis teine enne eesmärgile?

7. Kilo sepikujahu maksab turul 15 rubla. Kui palju maksab 2 kg seda jahu, 3 kg, 4 kg?

Koostan oma vihikus järgneva hinnatabeli ja täidan selle:

Kilode arv	1	2	3	4	5	9	10
Koguhind rublades	15						

Vaatlen oma tabelit ja vastan:

1) Mitu korda suureneb jahu koguhind, kui kilode arv suureneb näiteks 2, 3, 4, 5 jne. korda?

2) Mitu korda väheneb jahu koguhind, kui kilode arv väheneb näiteks 4-lt 2-le (2 korda), 9-lt 3-le (3 korda), 8-lt 2-le (4 korda) jne.

Pea meeles: Nisuguseid suurusi (nagu näiteks jahu kilode arv ja jahu koguhind), kus ühe suurenemisel 2, 3, 4 jne. korda ka teine suureneb 2, 3, 4 jne. korda, nimetatakse võrdelisteks suurusteks. Seega ostetud jahu kilode arv ja selle jahuhulga eest maksetav rahasumma on võrdelised suurused.

8. Jalgrattur sõidab tunnis 10 km, kahes tunnis . . . , kolmes tunnis . . . , neljas . . . , kuues . . . , kaheksas tunnis . . . Koostada tabel ja täita see!

Kul on antud mitme tunni jooksul sõidetud km-te arv, siis lelaa algul ühes tunnis sõidetud km-te arvu.

9. 7 tunniga sõideti hobusega 56 km. Kui kaugele oleks jõutud hobusega 5 tunniga (8 tunniga)?

10. Õpetaja varus oma 35-le õpilasele 140 lehte paberit. Kui palju paberit tuli igale õpilasele (10 õpilasele)?

11. 7 ühesuguse õpiku eest maksti 17 rubla 50 kop. Kui palju maksis 1 õpik (10 õpikut, 15 õpikut)?

12. 5 liitrit rukkeid kaalus 3 kg 900 g. Kui palju kaalus 1 l rukkeid (3 l, 6 l, 10 liitrit)?

13. 15 m pesuriide eest maksti 120 rbl. Kui kallis oli 1 m (3 m, 5 m, 10 meetrit) seda pesuriidet?

Avaldame need arvud tabelis:

Maksusumma rbl.	120	x	y		
Meetrite arv	15	1	3	5	10

Siin võlme selles tabelis esitatud suurused üles märkida lähtidalt nii: $120 : 15 = x : 1$. Või ka murru näol: $\frac{120}{15} = \frac{x}{1}$. Sõnades:

120 rubla : 15 = ühe meetri hind = 8 rubla. $\frac{120}{15} = \frac{8}{1}$; $x = 8$ (ühe meetri hind). Samuti $\frac{120}{15} = \frac{y}{3}$ (mõlemal pool ühe meetri hind).

Panna tähele: y on siin 3 meetri hind, $y = 24$

$$\frac{120}{15} = \frac{24}{3}$$

Siin kahe jagatise (suhte) võrdust nimetame võrdeks. Võrde esimest ja viimast liiget nimetatakse äärmisteks ja teist ning kolmandat keskmisteks liikmeteks.

14. 5 ühesugust kanamuna kaalusid 300 g. Leida 1 (2, 3, 4, 5, 100) kanamuna kaal grammides. Koostada esiteks tabel ja kirjutada oma vihikusse nii palju võrdeid kui saab.

15. 5 töolist said päevatööde eest 350 rbl. Kui palju oleks pidanud saama 7 töolist, kui arvestada, et päevatasu oli kõigil ühesugune?

16. Viiest liitrist petrooleumist piisab lambi põletamiseks 15 päevaks. Kui pikaks ajaks piisaks samal määral põletamise juures 8 liitrist?

17. Kolm marjulist korjasid kokku päevas 96 liitrit jõhvikaid. Kui palju suudaks korjata päevas 7 sama nobedat korjajat?

18. Masinakirjutajal kulub 5 lehekülje ümberkirjutamiseks 60 minutit ehk üks tund. Kui palju aega kulub tal 120 lehekülje kirjutamiseks?

19. Autol kulub 100 km sõiduks 12 liitrit bensiini. Kui palju bensiini kuluks tal 50 (120) kilomeetri sõiduks?

20. 15 kg rukkijahu andis 21 kg leiba. Mitu kilo leiba saaks 90 kilost?

21. Leida liitmisel ja lahutamisel esinev otsitav suurus:

$x + 1\ 640 = 7\ 400$	$x - 806 = 425$
$x + 2\ 400 = 10\ 000$	$x - 3\ 040 = 1\ 807$
$340 + x = 1\ 220$	$13\ 270 - x = 8\ 968$
$1\ 260 + x = 7\ 200$	$26\ 125 - x = 18\ 468$

22. Leida korrutamisel ja jagamisel esinevad otsitavad suurused:

$380 \cdot x = 7\ 600$	$x : 28 = 650$
$48 \cdot x = 1\ 920$	$x : 190 = 540$
$500 \cdot x = 15\ 000$	$1\ 800 : x = 450$
$1\ 200 \cdot x = 30\ 000$	$78\ 000 : x = 1\ 300$

23. Töötasude arvestamisel maksti riigimõisas ühele töölisele 5 tööpäeva eest, teisele 7 tööpäeva eest kokku 240 rbl. Kui palju on õigus sellest töötasust saada kummalgi?

Lahendus: Kogu tööpäevade arv kahel töölisel oli: $5 + 7 = 12$

Ühe tööpäeva eest maksti tasu: $240 : 12 = 20$ rbl.

Esimene tööline sai seega: $5 \cdot 20$ rbl. =

Teine tööline aga sai: $7 \cdot 20$ rbl. =

Sama ülesande võiks lahendada ka teisel teel:

Oletame, et tööpäeva eest makstakse x rubla, siis esimesel töölisel on õigus saada $5 \cdot x$ rubla, teisel $7 \cdot x$ rubla, kokku: $5 \cdot x + 7 \cdot x = 240$; $12 \cdot x = 240$; $x = 240 : 12 =$

Õeldakse, et meie peame töötasu 240 rubla jagama võrdeliselt kummagi töölise tööpäevade arvuga.

24. Kartulinoppimise eest maksti kahele töölisele 70 rubla. Üks tööline töötas 6 tundi, teine 8 tundi. Missuguse rahasumma peab kumbki tööline saama?

Märkus: Oletan, et tunnitasu on x rbl., siis kui palju peaks saama 1. tööline, 2. tööline?

25. Viie ühesuguse raamatu pookimise eest maksti kahele pookijale 15 rbl. Kui palju sellest rahast kuulub kummalegi, kui on teada, et üks köitis 3 raamatut, teine 2?

26. Tüdrukud kogusid pähkleid: esimene tüdruk 3 tundi, teine 4 tundi ja kolmas 2 tundi. Koguti üldse 2700 pähklit. Mitu pähklit on õigus saada igal tüdrukul?

27. Jagan veel järgmised arvud:

1) 720 võrdeliste arvudega 3 ja 5.

2) 960 „ „ 5 ja 7.

3) 1500 „ „ 1, 2 ja 3.

4) 2400 „ „ 2, 3 ja 7.

28. Auhindamiskomisjon määras oktoobripühade puhul korraldatud võistlustel tulemuste järgi preemia 1800 rubla kolme eesrindlase vahel võrdeliselt arvudele 5, 3 ja 1. Kui suured kujunesid seega preemiad?

29. Õde ja vend panid ühise kingituse ostmiseks emale kokku 120 rubla, kusjuures vend pani 20 rbl. rohkem kui õde. Kui suure rahasummaga võttis kumbki laps kingituse ostmisest osa?

Lahendus: Kui venna osa oleks sama suur kui õe osa, siis oleks neil kokku raha rublades: $x + x = 120 - 20$; $2x = 100$; $x = \dots$
Õe osa on seega \dots rubla, venna osa \dots rubla.

30. Kaks raamatut maksid kokku 3 rbl. 20 kop. Leida kummagi raamatu hind, kui on teada, et üks raamat on teisest 40 kop. võrra kallim!

31. Isa ja ema vanus kokku on 92 aastat. Kui vana on neist kumbki, kui isa on emast 6 aasta võrra vanem?

32. Kahe arvu summa on 720, nende arvude vahe aga on 120. Leida arvud!

33. Kaks kasti kaaluvad 2 kvintaali 40 kg. Kui raske on kumbki, kui üks kast on teisest 60 kg raskem?

34. Öö on päevast 6 tunni võrra pikem. Kui pikk on öö ja kui pikk päev?

35. Kaks pliiatsit ja sullepea maksavad 10 rbl. Kui kallid on pliiatsid ja kui kallis sullepea, kui sullepea on pliiatsist 1 rubla võrra kallim?

36. Kahe arvu summa on 48. Leida need arvud, kui üks on teisest 2 korda suurem.

Lahendus: Kui ühe arvu tähistame x -ga, siis teine arv on $2x$, nende summa on: $x + 2x = 48$, $3x = 48$, $x = \dots$ $2x = \dots$

37. Kahe arvu summa on 640. Üks arv on teisest 3 korda suurem. Leida need arvud!

38. Kast kaubaga kaalus 180 kg. Leida kauba ja kasti raskus, kui on teada, et kaup on kastist 5 korda raskem!

39. Vihik ja raamat maksid 3 rbl. 20 kop. Kui kallid on vihik ja kui kallis raamat, kui on teada, et raamat oli vihikust 7 korda kallim?

40. Leida $\frac{1}{5}$ arvudest: 460, 4 200, 990, 3 460!
41. Leida $\frac{2}{5}$ arvudest: 640, 750, 890, 4 600!
42. Leida esiteks $\frac{1}{10}$ ja siis $\frac{7}{10}$ arvudest: 30, 400, 500, 680, 90 000, 100 000.

43. Isa kulutas oma kuupalgast 720 rublast, $\frac{1}{10}$ korteriüri tasumiseks. Kui palju raha jäi tal veel järele?

44. Kui pikk aeg on $\frac{3}{4}$ sajandist, $\frac{4}{5}$ aastatuhandest, $\frac{5}{8}$ ööst-päevast?

45. Leida $\frac{2}{3}$: arvust 3 642! $\frac{4}{5}$ 2 kv. 60 kg-st! $\frac{9}{10}$ km-st! $\frac{3}{8}$ km-st! $\frac{3}{4}$ 1 tonnist 2 kvintaalist!

46. $(24\,921 : 117) + (4\,288 : 134)$
 $(7\,809 \cdot 640) - (8\,700 \cdot 390)$
 $(27\,347 : 667) + (51\,858 : 774)$
 $(8\,095 \cdot 407) - (4\,960 \cdot 178)$

47. $(17\,560 + 13\,545) : (2\,171 - 2\,008)$
 $(19\,552 - 14\,496) : (7\,420 - 2\,762)$
 $(31\,066 + 275\,186) : (3\,186 - 2\,462)$
 $(84\,060 - 39\,475) \cdot (380 + 495)$

48. $(46\,750 + 7\,560 - 894) \cdot 240$
 $(260 \cdot 250) - (673\,524 : 36) + 9\,807$
 $395\,152 - (603 \cdot 25) - (960 : 24)$
 $(40\,948 : 58) + (117\,040 : 56) + (140 \cdot 25)$

MB 00738.

Vastutav toimetaja Joh. Käis. Ladumisele antud 5. I 1946. a. Trükkimisele antud 1. III 1946. a. Paber 56×79 , $\frac{1}{16}$. Trükiarv 18 200. Trükitähti trükipoognas 35 712. Trükipoognaid 4. Arvutuspoognaid 3,63. Tellimise nr. 89. Trükikoda „Hans Heidemann“, Tartus.

На эстонском языке.

A. Касванд. Учебник математики для III класса.

Rbl. 2.—

A
A-15966

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00496242 1