

Arvo Lehis

Matemaatika õpik

IV klassile



I vihk

RK

„Pedagoogiline Kirjandus“

2-25095

ARVO LEHIS

MATEMAATIKA
ÕPIK

IV KLASSILE

Kohustuslik kontrollseksemplar

~~3035~~

RK

„PEDAGOOGILINE KIRJANDUS“

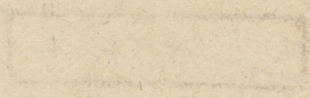
TALLINN, 1946

2



25095

A-16189



Peatükk I.

KORDAMINE.

§ 1. Arvud kuni miljonini.

1. Loendada: 1000 kaupa 1000-st 10 000-ni, 10 000 kaupa 10 000-st 100 000-ni, 100 000 kaupa 100 000-st 1 000 000-ni.

2. Lugeda arvud: 50 000, 30 000, 600 000, 42 000, 76 000, 350 000, 830 000, 768 000, 13 000, 62 500, 7460, 2746, 19 758, 324 674, 50 703, 306 042, 80 003, 703 207, 40 070, 300 020.

3. Lugeda täisarvud: 998-st 1006-ni, 79 995-st 80 008-ni, 399 994-st 400 013-ni.

4. Nimetada, missugune arv on täisarvude reas 9999 ees ja järel, 75 971 ees ja järel, 999 999 ees ja järel.

5. Ütelda arv, milles on a) 4 kümnetuhandelist, b) 7 sajatuhandelist, c) 6 sajatuhandelist ja 5 tuhandelist, d) 5 sajatuhandelist ja 4 kümnetuhandelist, e) 3 kümnetuhandelist ja 5 sajalist, f) 5 sajatuhandelist, 2 tuhandelist ja 7 kümnelist, g) 4 kümnetuhandelist, 4 sajalist ja 6 ühelist.

6. Mitu 1000-list on 7000-s, 43 000-s, 648 000-s, 705 000-s, 101 000-s?

7. Kirjutada järgmised arvud:
sada tuhat, kolmsada tuhat, viissada tuhat, kakssada kuuskümmend tuhat, viissada seitsekümmend tuhat, nelisada

kuuskümmend kuus tuhat, viiskümmend kolm tuhat seitsesada
 kakskümmend neli, kakskümmend kaks tuhat seitsesada neli-
 kümmend seitse, viissada tuhat nelisada kaks, nelikümmend
 tuhat kuuskümmend, kolmsada tuhat kakssada nelikümmend.

8. Kirjutada arvud, milles on

- a) 5 kümnetuhandelist, 2 tuhandelist ja 3 sajalist;
- b) 3 sajatuhandelist, 4 sajalist ja 5 ühelist;
- c) 6 kümnetuhandelist, 5 kümmelisel ja 6 ühelist;
- d) 4 sajatuhandelist, 3 sajalist ja 4 kümmelisel.

9. $200\ 000 + 40\ 000 + 5\ 000 + 600 + 70 + 3$
 $500\ 000 + 70\ 000 + 8\ 000 + 900 + 80 + 7$
 $900\ 000 + 6\ 000 + 400 + 50$
 $700\ 000 + 60\ 000 + 700 + 6$
 $800\ 000 + 9\ 000 + 600 + 50$
 $200\ 000 + 50\ 000 + 900 + 3$

| | | | | |
|-----|---------|----------|----------|----------|
| 10. | 83694 | 396807 | 749236 | 396457 |
| | + 79307 | + 405996 | + 196764 | + 203543 |
| | | | | |
| | | 40258 | 50088 | |
| | | 732647 | 19706 | |
| | | 159729 | 38697 | |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|
| 11. | 872936 | 504307 | 345713 | 576823 |
| | - 593271 | - 297149 | - 297659 | - 189968 |
| | | | | |
| | | 4172 | 310255 | |
| | | 210800 | 8892 | |
| | | 360291 | 269204 | |
| | | 197324 | 293876 | |
| | | | | |

§ 2. Miljon.

12. Loendada arvud: 1 000 000 kaupa 1 000 000-st 10 000 000-ni, 10 000 000 kaupa 10 000 000-st 100 000 000-ni, 100 000 000 kaupa 100 000 000-st 1 000 000 000-ni.

13. Loendada 1 000 000 kaupa: 5 700 300-st 13 700 300-ni, 19 060 005-st 27 060 005-ni, 398 503 070-st 405 503 070-ni.

14. Lugada arvud: 3 000 000, 17 000 000, 36 000 000, 380 000 000, 706 000 000, 590 400 000, 903 050 003, 702 340 005, 290 067 020, 702 039 605, 7 006 040.

15. Nimetada, missugused kolm arvu on täisarvude reas 9 999 998 ees ja järel, 10 000 002 ees ja järel, 100 000 001 ees ja järel.

16. Ütelda arvud, milles on a) 5 miljonilist, b) 3 kümne-miljonilist, c) 7 sajamiljonilist, d) 5 sajamiljonilist ja 7 miljo-nilist, e) 6 sajamiljonilist ja 4 künnemiljonilist, f) 7 miljoni-list ja 6 sajatuhandelist, g) 5 künnemiljonilist ja 3 tuhandelist, h) 3 sajamiljonilist, 4 künnelist ja 6 ühelist.

17. Mitu 10 000 000-list on 50 000 000-s, 400 000 000-s, 670 000 000-s?

18. Mitu 1 000 000-list on 7 000 000-s, 60 000 000-s, 83 000 000-s, 400 000 000-s, 350 000 000-s, 728 000 000-s?

19. Kirjutada järgmised arvud: viis miljonit, kolmküm-mend kuus miljonit, kuussada miljonit, nelisada viis miljonit, kuuskümmend kolm miljonit kuussada tuhat, kolmsada kuus miljonit seitsekümmend kuus tuhat nelisada, nelikümmend neli miljonit kuussada kaks, seitsesada viiskümmend miljonit kolmsada kakskümmend tuhat sada kolmkümmend.

20. Kirjutada, missugused kaks arvu on täisarvude reas 10 000 001 ees ja järel, 99 999 999 ees ja järel, 100 000 002 ees ja järel.

21.

| | | | | | | | |
|-----------|---|-----------|---|---------|---|--------|----------|
| 700000000 | + | 600000000 | + | 4000000 | + | 200000 | |
| 600000000 | + | 7000000 | + | 70000 | + | 600 | + 80 + 7 |
| 800000000 | + | 600000 | + | 70000 | + | 800 | + 60 |
| 500000000 | + | 3000000 | + | 40000 | + | 700 | + 4 |

| | | | |
|-----|------------|-------------|-------------|
| 22. | 73296487 | 369287497 | 886759694 |
| | + 49786296 | + 576964786 | — 176498238 |

| | | | |
|-----|----------|-----------|-----------|
| 23. | 190862 | 150933699 | 70529466 |
| | 57694358 | 302400070 | 100200300 |
| | 19759294 | 59278936 | 57196702 |
| | | | 89052 |

§ 3. Miljard.

24. Nimetada kõik arvud, mis koosnevad täismiljardilistest, alates ühest miljardist ja lõpetades 15 000 000 000-ga.

25. Loendada arvud: 10 000 000 000 kaupa, alates 60 000 000 000-st 130 000 000 000-ni; 100 000 000 000 kaupa, alates 200 000 000 000-st 900 000 000 000-ni.

26. Lugada järgmised arvud: 375 000 000 000, 69 000 000 000, 705 600 000 000, 80 700 006 301, 705 046 300 020, 6 900 070 003, 8 000 060 005, 17 000 250 003, 300 003 300 003, 101 010 101 010.

27. Lugada järgmist teksti: Nõukogude Liit kulutas teise viisaastaku nelja aastaga tööliste elumajade ehitamiseks 3 056 800 000 rubla, sanatooriumide ja puhkekodude ehitamiseks 1 317 500 000 rubla ja lastekodude kasvandikkude eest hoolitsemiseks 1 845 800 000 rubla.

28. Kirjutada järgmised arvud: viiskümmend miljardit, kuussada kolm miljardit, nelisada kuuskümmend miljardit viis-

kümmend miljonit, seitsekümmend kaks miljardit kuussada tuhat, kaks miljardit kolm miljonit neli tuhat viis, kakskümmend kolm miljardit nelikümmend viis miljonit viiskümmend kuus tuhat seitsekümmend kaheksa.

29.

$$\begin{array}{r}
 7000000000 + 60000000 + 50000 + 300 + 20 \\
 23000000000 + 100000000 + 7000000 + 80000 \\
 500000000000 + 700000000 + 900000 + 700 + 4 \\
 800000000000 + 60000000 + 400000 + 2000 + 50
 \end{array}$$

| | | | |
|-----|----------------|--|----------------|
| 30. | 729687983726 | | 68172394268 |
| | + 217986294356 | | + 7987856769 |
| | 73564354273 | | 700020003401 |
| | - 29176298394 | | - 506738509209 |
| | | | |

| | | | |
|-----|--------------|--|--------------|
| 31. | 8702004300 | | 20002300003 |
| | - 5097096297 | | - 913169051 |
| | 5000040009 | | 30050070090 |
| | - 760537802 | | - 7913059627 |
| | | | |

§ 4. Arvude jaotamine klassidesse.

Arvud 1—999 moodustavad üheliste klassi, arvud tuhandest kuni 999999 — tuhandeliste klassi, arvud miljonist kuni 999999999 — miljoniliste klassi. Edasi järgnevad miljardiliste ehk biljoniliste klass, triljoniliste klass jne. Panna tähele, et 1000 ühikut alamast klassist annavad ühe ühiku kõrgemast klassist.

Igas klassis on kolm järku: ühelised, kümnelised, sajalised. Nii sisaldab tuhandeliste klass: ühetuhandeliste, kümnetuhandeliste ja sajatuhandeliste järgu; miljoniliste klass: ühemiljo-

niliste, kümne miljoniliste ja sajamiljoniliste järgu; miljardiliste klass: ühemiljardiliste, kümne miljardiliste ja sajamiljardiliste järgu jne.

32. Mitu ühe-, kümne- ja sajatuhandelist on arvudes: 763 000, 805 000, 940 000, 70 000, 53 000, 800 000, 5000, 904 000, 724 000?

33. Mitu ühe-, kümne- ja sajamiljonilist on arvudes: 400 000 000, 270 000 000, 306 000 000, 28 000 000, 70 000 000, 876 000 000, 8 000 000, 259 000 000, 405 000 000, 630 000 000?

34. Mitu ühe-, kümne- ja sajamiljardilist on arvudes: 700 000 000 000, 60 000 000 000, 5 000 000 000, 608 000 000 000, 450 000 000 000, 82 000 000 000, 9 000 000 000, 287 000 000 000, 539 000 000 000, 608 000 000 000?

35. Valmistada suurte arvude klassidesse ja järkudesse jaotamise tabel ja paigutada sellesse tabelisse suuri arve, näit. 387209076274.

| Miljardiliste klass | | | Miljoniliste klass | | | Tuhandeliste klass | | | Üheliste klass | | |
|---------------------|--------|------|--------------------|--------|------|--------------------|--------|------|----------------|--------|-------|
| saja- | kümne- | ühe- | saja- | kümne- | ühe- | saja- | kümne- | ühe- | saja- | kümne- | ühe- |
| miljardilised | | | miljonilised | | | tuhandelised | | | lised | lised | lised |
| 3 | 8 | 7 | 2 | 0 | 9 | 0 | 7 | 6 | 2 | 7 | 4 |

36. Paigutada valmistatud tabelisse veel järgmised arvud: 37008407200, 405036700002, 9603020037, 58067039, 5000630207, 13496000207, 506470035206, 9876543210.

37. Kirjutada väikseim seitsmekohaline arv, suurim üheksakohaline arv, väikseim ja suurim kümnekohaline arv.

| | | |
|-------|----------------|----------------|
| 38. | 70952004367 | 476298739476 |
| | 539475284356 | 298746329524 |
| | 298584936259 | 15947003822 |
| <hr/> | | |
| 39. | 729076300274 | 800036705003 |
| | — 579357309386 | — 294943209076 |
| <hr/> | | |

40. Kui palju tuleb liita järgmiste arvudega: 75 609 834, 829 032 724, 6 729 407, 769 200, et saada 1 000 000 000?

41. Kui palju tuleb 10 000 000 000-st lahutada, et saada 9 999 999 999, 754 672, 83 297 486, 700 040 002, 3 296 005 036?

42. Maakera kogupindala on 510 000 000 km². Sellest tuleb Aasiale 44 393 000 km², Ameerikale 41 818 000 km², Aafrikale 29 821 000 km², Euroopale 10 046 000 km², Austraaliale 8 959 000 km² ja Lõunapolaarmaadele 657 000 km²; ülejäänud osa on kaetud veega. Mitu ruutkilomeetrit maakera pindalast on kaetud veega?

§ 5. Suurte arvude ümardamine.

43. Aafrika pindala on 29 821 000 km². Kui suure vea me teeme, ümardades pindala allapoole täis-miljoniteks, öeldes, et Aafrika pindala on 29 000 000 km²? Kui suure vea me teeme, ümardades sama arvu ülespoole täis-miljoniteks, s. o. 30 000 000 km²? Kummal juhul on viga väiksem?

44. 1939. a. oli Nõukogude Liidu suurimas liiduvabariigis VNFSV-s 109 278 650 elanikku. Ümardada see arv täismiljoniteks.

45. Ümardada Aasia pindala 44 393 000 km² samal viisil täismiljoniteks.

46. Ümardada Hiiumaa pindala 965 km² samal viisil täiskümneteks.

Arve ümardatakse nii, et kui ärajäetavas osas kõige vasakpoolsem number on 5, 6, 7, 8 või 9, siis suurendatakse eelmist numbrit 1 võrra; kui aga ärajätmisele kuuluv kõige vasakpoolsem number on 0, 1, 2, 3 või 4, siis jäetakse eelnev number muutmata.

47. Ümardada: täistuhandeteks 147 263, 258 549, 36 942; täis-sajatuhandeteks 723 400, 651 320, 491 000; täismiljoniteks 73 530 000, 62 900 000, 324 320 000; täis-kümnemiljoniteks 3 275 000 000, 728 000 000, 813 230 000; täismiljarditeks 72 920 000 000, 3 500 000 000, 45 280 000 000, 3 272 436 290.

48. Ümardada täissadadeks (ruutkilomeetriteks) järgmiste järvede ja saarte pindala:

| | | | |
|--------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|
| Peipsi | 3584 km ² , | Vörtsjärv | 284 km ² , |
| Saaremaa | 2709,8 km ² , | Hiiumaa | 965,2 km ² , |
| Muhumaa | 204,4 km ² , | Vormsi | 92,9 km ² . |

49. Ümardada täiskümneteks kilomeetriteks järgmiste jõgede pikkused: Pärnu jõgi 142,5 km, Pedja jõgi 130,3 km, Pala jõgi 116 km, Emajõgi 101,2 km, Volga 3696, Dnepr 2285.

• 50. Ümardada täistuhandeteks järgmised arvud:

1938./39. a. oli Nõukogude Liidus õpilasi:

| | |
|-----------------------|------------|
| algkoolides | 10 646 100 |
| 7-klassistes koolides | 11 712 600 |
| keskkoolides | 9 028 200 |
| tehnikumides | 951 900 |
| kõrgemates koolides | 602 800 |

Peatükk II.

KÜMNENDMURRUD.

§ 6. Kümnendik.

51. Vend ja õde jagasid õuna omavahel võrdselt. Missuguse osa sai kumbki? Kuidas kirjutada seda?

52. Ema jagas saia kolme lapse vahel võrdselt. Missuguse osa sai iga laps? Kuidas kirjutada seda?

53. Isa, ema ja nende 2 last jagasid noore õunapuu esimese õuna omavahel võrdselt. Missuguse osa sai igaüks neist? Kuidas kirjutada seda?

54. Õpilane murdis kirjutuspaberi poogna 2 korda kokku. Missugune osa poognast on iga osa?

55. Aiamaa jagati võrdselt kuue üürniku vahel. Missuguse osa aiamaast sai igaüks neist? Kuidas kirjutada seda?

56. Aiamaakollektiivil oli 10 liiget. Saak jagati võrdselt nende vahel. Missuguse osa saagist sai igaüks neist?

Üks kümnendik kirjutatakse $\frac{1}{10}$ ehk 0,1.

Kolm kümnendikku kirjutatakse $\frac{3}{10}$ ehk 0,3.

Seitse kümnendikku kirjutatakse $\frac{7}{10}$ ehk 0,7.

Üks terve üheksa kümnendikku kirjutatakse $1\frac{9}{10}$ ehk 1,9.

Niisuguseid komadega arve nimetatakse kümneid m u r d u d e k s.

0,3 loetakse: null tervet kolm kümnendikku ehk null koma kolm.

1,3 loetakse: üks terve kolm kümnendikku ehk üks koma kolm.

57. Kirjutada kümnendmurruna: 2 kümnendikku, 8 kümnendikku, 4 kümnendikku, 5 kümnendikku, 6 kümnendikku.

58. Kirjutada kümnendmurruna: 2 tervet 3 kümnendikku; 7 tervet 5 kümnendikku; 0 tervet 6 kümnendikku; 4 tervet 9 kümnendikku; 8 tervet 7 kümnendikku.

59. Loendada arvud 0,1 kaupa 5,3-st 6,5-ni.

60. Lugada arvud: 7,3; 2,9; 1,7; 4,1; 5,7; 6,4.

61. Avaldada meetreis: 5 dm, 8 dm, 4 dm, 7 dm, 2 dm, 13 dm, 24 dm, 47 dm, 59 dm, 65 dm.

62. Avaldada sentimeetreis: 4 mm, 7 mm, 3 mm, 6 mm, 1 mm, 12 mm, 23 mm, 46 mm, 58 mm, 64 mm.

63. Avaldada detsimeetreis: 6 cm; 9 cm; 5 cm; 8 cm; 3 cm; 14 cm; 25 cm; 48 cm; 61 cm; 65 cm.

64. Avaldada detsimeetreis: 3,6 m; 2,9 m; 13,6 m.

65. Avaldada millimeetreis: 5,9 cm; 7,2 cm; 17,4 cm.

66. Avaldada sentimeetreis: 4,3 dm; 15,7 dm; 9,2 dm.

67. Ema valmistab pitsi 56,4 cm pikale ja 37,8 cm laiale laudlinale. Heegeldatud on juba 97,6 cm; kui palju jääb veel heegeldada?

68. 1. $5,7 + 2,4$

$6,8 + 2,9$

$3,4 + 3,8$

$7,2 + 1,9$

$6,3 + 2,8$

$4,6 + 4,9$

2. $8,1 + 1,7$

$2,3 + 4,9$

$3,6 + 2,8$

$4,8 + 2,9$

$5,6 + 1,8$

$3,8 + 4,6$

3. $8,3 + 4,9$

$7,6 + 2,8$

$5,9 + 4,7$

$8,3 + 5,8$

$4,9 + 2,9$

$7,7 + 6,8$

| | | |
|------------------|--------------|---------------|
| 69. 1. 8,6 — 2,4 | 2. 9,4 — 2,8 | 3. 12,5 — 8,9 |
| 9,8 — 3,7 | 8,7 — 5,9 | 15,4 — 6,8 |
| 8,9 — 5,3 | 4,3 — 1,7 | 17,2 — 7,5 |
| 7,8 — 2,4 | 5,4 — 2,9 | 14,6 — 2,7 |
| 6,9 — 5,3 | 7,5 — 3,8 | 18,1 — 9,3 |
| 5,6 — 2,4 | 6,1 — 2,7 | 16,3 — 8,5 |

70. Suurendada 2,5 võrra järgmised arvud: 3,9; 4,7; 5,6; 8,4; 9,2; 4,9.

71. Vähendada 3,8 võrra järgmised arvud: 5,3; 7,1; 9,4; 12,5; 8,2; 13,7.

§ 7. Sajandik.

72. Missuguse osa rublast moodustab 1 kop.; 3 kop.; 7 kop.; 9 kop.?

73. Missuguse osa meetrist moodustab 1 cm; 7 cm; 9 cm; 3 cm?

74. Missuguse osa detsimeetrist moodustab 1 mm; 9 mm; 7 mm; 3 mm?

Üks sajandik kirjutatakse $\frac{1}{100}$ ehk 0,01.

Kolm sajandikku kirjutatakse $\frac{3}{100}$ ehk 0,03.

Seitse sajandikku kirjutatakse $\frac{7}{100}$ ehk 0,07.

Kümme sajandikku on üks kümnendik ja kirjutatakse 0,10 ehk 0,1.

Kolmteist sajandikku on üks kümnendik ja kolm sajandikku ja kirjutatakse 0,13. Loetakse: null tervet kolmteist sajandikku ehk null koma kolmteist.

1,33 loetakse üks terve kolmkümmend kolm sajandikku ehk üks terve kolm kümnendikku kolm sajandikku ehk üks koma kolmkümmend kolm.

75. Kirjutada kümnendmurruna: 3 sajandikku, 7 sajan-
dikku, 4 sajandikku, 8 sajandikku, 2 sajandikku.

76. Kirjutada kümnendmurruna: 2 kümnendikku 3 sajan-
dikku, 5 kümnendikku 7 sajandikku, 7 kümnendikku 3 sajan-
dikku, 4 kümnendikku 7 sajandikku.

77. Kirjutada kümnendmurruna: 23 sajandikku, 68 sajan-
dikku, 46 sajandikku, 92 sajandikku, 57 sajandikku, 19 sajan-
dikku, 74 sajandikku.

78. Kirjutada kümnendmurruna: 3 tervet 15 sajandikku,
9 tervet 42 sajandikku, 7 tervet 36 sajandikku, 4 tervet 59
sajandikku, 5 tervet 23 sajandikku.

79. Kirjutada kümnendmurruna: 9 sajandikku, 33 sajan-
dikku, 3 kümnendikku 5 sajandikku, 5 tervet 7 sajandikku, 6
tervet 92 sajandikku, 47 sajandikku, 2 tervet 6 sajandikku,
6 sajandikku, 7 tervet 71 sajandikku, 8 tervet 3 kümnendikku
5 sajandikku, 7 kümnendikku 6 sajandikku.

80. Loendada arvud 0,01 kaupa 3,94-st 4,05-ni.

81. Lugada arvud: 3,27; 5,06; 0,07; 0,76; 2,91.

82. Avaldada meetreis: 17 cm; 49 cm; 3 cm; 213 cm; 604
cm; 7 cm; 906 cm; 457 cm.

83. Avaldada kvintaalides: 23 kg; 9 kg; 417 kg; 705 kg;
5 kg; 923 kg; 57 kg; 601 kg.

84. Avaldada rublades: 306 kop.; 49 kop.; 417 kop.; 6 kop.;
19 kop.; 329 kop.; 1 kop.; 703 kop.

85. Avaldada sentimeetreis: 0,96 m; 1,35 m; 4,09 m; 0,02
m; 2,71 m; 0,07 m; 0,73 m; 7,03 m.

86. Avaldada kilogrammides: 0,59 kv.; 3,06 kv.; 0,07 kv.;
4,23 kv.; 7,09 kv.; 0,01 kv.; 7,47 kv.; 0,32 kv.

87. Avaldada kopikais: 5,01 rbl.; 0,76 rbl.; 5,29 rbl.; 0,08
rbl.; 0,84 rbl.; 6,24 rbl.; 0,05 rbl.; 1,09 rbl.

§ 8. Sajandike liitmine ja lahutamine.

88. Isa sõitis jalgrattal 7,86 km jaama ja sealt 28,75 km rongil linna. Kui pikk oli tee linna?

89. Paadisilla ehitamisel tuleb valmistada post, mis tuleb püstitada kohale, kus vesi on 1,68 m sügav. Kui pikk peab olema post, kui arvestatakse maa sisse löömiseks 1,33 m ja kui 0,48 m postist peab ulatama veest välja?

| | | | |
|-----|----------------|----------------|-----------------------|
| 90. | 1. 7,36 + 2,98 | 2. 8,26 + 3,48 | 3. 5,48 + 0,72 + 1,07 |
| | 5,83 + 4,69 | 0,98 + 0,75 | 8,23 + 3,96 + 0,52 |
| | 8,27 + 9,18 | 3,49 + 6,05 | 7,86 + 3,24 + 0,8 |
| | 4,76 + 7,96 | 0,17 + 0,96 | 5,19 + 3,81 + 2,01 |
| | 6,28 + 5,97 | 4,26 + 0,87 | 2,63 + 3,9 + 0,42 |
| | 9,74 + 4,98 | 9,76 + 0,48 | 8,6 + 1,33 + 1,15 |

91. Suurendada 3,76 võrra järgmised arvud: 8,79; 6,24; 8,17; 0,84; 3,45; 2,94.

92. Valla kvartaali veoplaan on 1329,76 tihumeetrit ja raieplaan 946,87 tihumeetrit. Sellest on kvartaali kahe esimese kuu jooksul välja veetud 934,59 tihumeetrit ja üles töötatud 694,38 tihumeetrit. Kui palju jääb vedada ja üles töötada kvartaali viimasel kuul?

93. Puuvilja-aia tara kogupikkus on 213,64 m, sellest on juba tehtud 89,78 m. Mitu meetrit tara on veel teha?

| | | | |
|-----|----------------|----------------|----------------|
| 94. | 1. 7,96 — 2,39 | 2. 4,27 — 2,49 | 3. 8,84 — 2,76 |
| | 5,83 — 3,96 | 7,42 — 3,97 | 5,93 — 3,68 |
| | 6,43 — 2,98 | 9,63 — 4,76 | 7,42 — 4,97 |
| | 8,54 — 5,96 | 8,54 — 2,77 | 9,13 — 5,47 |
| | 9,27 — 3,49 | 6,15 — 3,78 | 6,25 — 1,68 |
| | 7,15 — 4,68 | 6,23 — 4,95 | 4,81 — 2,94 |

95. Vähendada 5,78 võrra järgmised arvud: 7,24; 9,32; 8,43; 8,83; 7,25; 9,47.

§ 9. Tuhandik.

96. Missuguse osa kilomeetrist moodustab 1 m; 4 m; 7 m; 9 m?

97. Missuguse osa kilogrammist moodustab 1 g; 3 g; 6 g; 8 g?

98. Missuguse osa tonnist moodustab 1 kg; 2 kg; 5 kg; 8 kg?

Üks tuhandik kirjutatakse $\frac{1}{1000}$ ehk 0,001. Loetakse: null tervet üks tuhandik ehk null koma null null üks.

Kümme tuhandikku on üks sajandik ja kirjutatakse 0,010 ehk 0,01.

Seitseteist tuhandikku on üks sajandik seitse tuhandikku ja kirjutatakse 0,017. Loetakse: null tervet seitseteist tuhandikku ehk null koma null seitseteist.

Kakssada tuhandikku on kaks kümnendikku ja kirjutatakse 0,200 ehk 0,2.

Kolmsada nelikümmend kolm tuhandikku on kolm kümnendikku neli sajandikku kolm tuhandikku ja kirjutatakse 0,343.

Nelisada kaks tuhandikku on neli kümnendikku kaks tuhandikku ja kirjutatakse 0,402.

1,546 loetakse üks terve viis kümnendikku neli sajandikku kuus tuhandikku ehk üks terve viissada nelikümmend kuus tuhandikku ehk üks koma viissada nelikümmend kuus.

99. Kirjutada kümnendmurruna: 5 tuhandikku, 7 tuhandikku, 2 tuhandikku, 9 tuhandikku, 4 tuhandikku.

100. Kirjutada kümnendmurruna: 1 sajandik 5 tuhandikku, 3 sajandikku 6 tuhandikku, 7 sajandikku 4 tuhandikku, 9 sajandikku 7 tuhandikku.

101. Kirjutada kümnendmurruna: 2 kümnendikku 3 sajan-
dikku 5 tuhandikku, 3 kümnendikku 7 sajan-
dikku 4 tuhandikku, 6 kümnendikku 8 sajan-
dikku 2 tuhandikku, 8 kümnendikku 9
sajan-
dikku 2 tuhandikku.

102. Kirjutada kümnendmurruna: 23 tuhandikku, 76 tuhan-
dikku, 98 tuhandikku, 56 tuhandikku.

103. Kirjutada kümnendmurruna: 324 tuhandikku, 403
tuhandikku, 273 tuhandikku, 207 tuhandikku.

104. Kirjutada kümnendmurruna: 20 tuhandikku, 320
tuhandikku, 500 tuhandikku, 460 tuhandikku, 700 tuhandikku,
90 tuhandikku.

105. Kirjutada kümnendmurruna: 236 tuhandikku, 70
tuhandikku, 3 tuhandikku, 600 tuhandikku, 27 tuhandikku, 90
tuhandikku, 56 tuhandikku, 400 tuhandikku.

106. Loendada arvud 0,001 kaupa 3,286-st 3,298-ni; 4,396-st
4,405-ni; 7,488-st 7,503-ni; 9,987-st 10,015-ni.

107. Lugada arvud: 4,567; 3,502; 1,076; 8,007.

108. Avaldada meetreis: 3,476 km; 5,078 km; 7,009 km;
4,306 km; 5,430 km; 1,400 km; 2,72 km; 4,05 km; 3,9 km.

109. Avaldada grammides: 4,097 kg; 5,509 kg; 8,013 kg;
9,009 kg; 5,700 kg; 7,36 kg.

110. Avaldada kilogrammides 7,008 t; 9,300 t; 0,573 t;
4,320 t; 6,063 t; 4,702 t.

111. Avaldada kilomeetreis: 346 m; 507 m; 1720 m; 59 m;
1700 m; 9 m.

112. Avaldada kilogrammides: 3462 g; 5400 g; 903 g;
7 g; 1830 g; 74 g.

113. Avaldada tonnides: 429 kg; 3464 kg; 78 kg; 1700 kg;
9 kg; 4560 kg; 5505 kg.

114. Kaubavagun kaalub 6,978 tonni, sinna laaditi 13,468 tonni kaupa. Kui palju kaalub täidetud vagun?

115. Laoplatsile toodi kvartaali esimesel kuul 126,86 tihumeetrit palke, teisel 87,39 tihumeetrit ja kolmandal 157,95 tihumeetrit. Mitu tihumeetrit metsas olevast 411,23 tihumeetrist jäi välja vedamata?

| | | | |
|---------|-----------------|----|-------------------------|
| 116. 1. | $3,768 + 2,948$ | 2. | $8,946 + 2,784 + 0,56$ |
| | $5,957 + 3,876$ | | $5,738 + 4,96 + 1,072$ |
| | $8,358 + 6,949$ | | $7,346 + 8,654 + 5,100$ |
| | $4,576 + 7,846$ | | $5,15 + 3,372 + 4,8$ |
| | $7,286 + 5,397$ | | $6,346 + 2,9 + 7,515$ |
| | $9,784 + 2,987$ | | $4,3 + 5,642 + 5,04$ |

| | | | |
|---------|-----------------|----|-----------------|
| 117. 1. | $8,734 - 2,987$ | 2. | $5,872 - 3,968$ |
| | $9,563 - 3,784$ | | $4,729 - 2,784$ |
| | $4,786 - 2,959$ | | $8,314 - 5,296$ |
| | $7,654 - 3,878$ | | $7,436 - 2,978$ |
| | $6,424 - 4,876$ | | $9,638 - 5,759$ |
| | $5,312 - 2,878$ | | $6,814 - 3,957$ |

118. Suurendada 8,376 võrra järgmised arvud: 4,874; 5,297; 1,824; 4,624; 2,987; 6,893.

119. Vähendada 5,729 võrra järgmised arvud: 9,346; 8,813; 6,939; 7,529; 9,729; 8,967.

120. Koolile toodi kuu jooksul sooja eine valmistamiseks tangusid: esimene kord 7,8 kg, teine kord 8,5 kg ja kolmas kord 3,9 kg. Kui palju tangusid jäi järele, kui soojadeks eineteks kulutati kuu jooksul 17,8 kg?

121. Kavatseti müügile lasta 123 m kleidiriidet. Kas kauplus suudab seda kontigenti rahuldada olemasoleva kolme riiderulliga: esimeses rullis on 45,80 m; teises 46,35 m ja kolmandas 39,9 m? Mitu meetrit jääb üle või tuleb puudu?

§ 10. Täisarvude liitmine.

122. Kooli raamatukogus on 2746 eestikeelset, 1987 venekeelset ja 749 saksakeelset raamatut. Mitu raamatut on raamatukogus?

Liitmine on tehe, mis võimaldab leida, mitu ühelist on antud arvudes kokku.

Liitmiseks antud arve nimetatakse liidetavaiks.

Liitmisel saadud arvu nimetatakse summaks.

$$\begin{array}{rcccc}
 3279 & + & 5486 & = & 8765 \\
 \text{esimene liidetav} & & \text{teine liidetav} & & \text{summa}
 \end{array}$$

123. Arvutada:

| Esimene liidetav | Teine liidetav | Summa |
|------------------|----------------|-------|
| 178396 | 3278649 | |
| 4086294 | 59846 | |
| 23726083 | 7946269 | |
| 97546 | 3842396 | |
| 4068736 | 978276 | |
| 17297 | 17710 | |

124. Arvutada:

| Esimene liidetav | Teine liidetav | Kolmas liidetav | Summa |
|------------------|----------------|-----------------|-------|
| 17297 | 5836 | 234697 | |
| 356479 | 8694 | 36279 | |
| 7286 | 4362941 | 76849 | |
| 3764936 | 867349 | 23749 | |
| 936429 | 58463 | 3578974 | |
| 7296487 | 13876495 | 974693 | |

125. Liidetavaiks on 27498358, 489368297 ja 7386294783. Kui suur on summa?

126. Kumb summa on suurem, kas see, mille liidetavaiks on 386594, 84697, 3289346 ja 576839, või see, mille liidetavaiks on 2864387, 738296 ja 734793?

127. Kirjutada liidetavad 384, 296, 728 ja 436 üksteise alla ja sooritada liitmine. Kirjutada liidetavad teises järjekorras üksteise alla ja liita nad siis. Võrrelda saadusi.

Summa ei muutu liidetavate järjekorra muutmisega.

Et kontrollida, kas on õigesti liidetud, selleks liidame antud arvud teises järjekorras, näiteks algul ülalt alla ja pärast alt üles. Kui saadud summad on võrdsed, siis on arvutatud õigesti.

128. Liita algul ülalt alla ja kontrollida summat liitmisega alt üles:

| | | |
|--------|----------|--------|
| 37298 | 5738498 | 487356 |
| 4786 | 69587 | 9786 |
| 457398 | 23498264 | 38497 |
| 6743 | 786937 | 586384 |

129. Liita algul ülalt alla ja kontrollida summat liitmisega alt üles:

| | | |
|-------|--------|-------|
| 4,87 | 5,874 | 376,4 |
| 13,96 | 16,942 | 29,7 |
| 6,88 | 7,693 | 863,2 |
| 27,09 | 28,539 | 7,9 |

130. Liita arvud hõlpsaimal viisil:

$$\begin{aligned} 1. & 88 + 64 + 12 + 36 \\ & 74 + 35 + 65 + 26 \\ & 67 + 84 + 33 + 16 \\ & 49 + 72 + 28 + 51 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. & 37 + 62 + 38 \\ & 43 + 18 + 57 \\ & 64 + 36 + 25 \\ & 29 + 54 + 46 \end{aligned}$$

131. Õpilane jättis liitmisel eksikombel liidetava 7456 vahele ja sai summa 18298. Milline on õige summa?

§ 11. Kümnendmurdude liitmine.

132. Metskonna I jaoskonna aastane raienorm on 34,87 ha, II jaoskonnal 47,59 ha ja III jaoskonnal 29,47 ha. Kui suur on kogu metskonna aastane raienorm?

133. Kooli novembrikuu kulud olid järgmised: töötasu teenistujaile 8746,75 rbl., kantseleikulud 147,69 rbl., majanduskulud 3867,28 rbl., inventaari soetamine ja korrashoid 1586,29 rbl. Kui palju kulutas kool novembris?

134. Arvutada:

| Esimene liidetav | Teine liidetav | Kolmas liidetav | Summa |
|------------------|----------------|-----------------|-------|
| 369,438 | 29,859 | 4296,766 | |
| 29,476 | 318,29 | 7,6 | |
| 456,27 | 9,376 | 78,9 | |
| 6,742 | 309,2 | 37,48 | |
| 38,4 | 9,675 | 4276,73 | |
| 9,74 | 3246,2 | 76,894 | |

135. Liidetavaiks on 3249,6; 576,394; 5364,32; 574. Kui suur on summa?

136. Summa oli 49762,34. Esimest liidetavat suurenda 37,946 võrra, teist 596,8 võrra. Kui suur on nüüd summa?

137. Liita allpool olevas tabelis algul iga röhtrida eraldi ja kirjutada saadud summad viimasesse püstritta. Siis liita iga püstrida eraldi ja kirjutada saadud summad viimasesse röhtritta. Liitmine on tehtud õigesti, kui saadud püstrea arvud annavad sama summa, mis saadud rõhtrea arvudki.

| | | | | |
|--------|-------|----------|-------|--|
| 4576,4 | 3,946 | 859 | 46,83 | |
| 18,59 | 736,4 | 5729,364 | 1496 | |
| 876 | 96,38 | 596,8 | 3,968 | |
| 23,769 | 3594 | 8,69 | 346,9 | |
| 596,83 | 0,649 | 19,8 | 37 | |
| | | | | |

§ 12. Täisarvude ja kümnendmurdude liitmine.

138. II viisaastaku nelja esimese aastaga ehitati NSV Liidu linnades kokku 2941 kooli ja maal 13784 kooli. Mitu kooli ehitati II viisaastaku nelja esimese aastaga?

139. Õpilane jättis liitmisel eksikombel liidetava 257,64 vahele ja sai 8594,683. Kui suur on õige summa?

140. Pesuriide kangast lõigati maha esimesel päeval 36,84 m, teisel päeval 28,9 m, kolmandal päeval 17 m, järele jäi 3,43 m. Kui pikk oli kangas?

141. Aiatarast on juba parandatud 23,6 m, tuleb veel parandada 46,95 m ja uut tara teha 36,4 m. Kui pikk on terve aiatara, kui 87,35 m tara ei vaja parandamist?

142. Tallinnast Leningradi on 380 km, Leningradist Moskvasse 641 km, Moskvast Sverdlovskisse on 1822 km, Sverdlovskist Novosibirskisse 1523 km, Novosibirskist Irkutskisse 1851 km ja Irkutskist Vladivostokki 4141 km. Mitu kilomeetrit on Tallinnast Vladivostokki?

143. Liita:

$$\begin{aligned} & 396,78 + 87,968 + 4327,6 + 49,38 \\ & 87,69 + 9,587 + 5396,8 + 368,9 \\ & 8,396 + 386,9 + 48,68 + 4596,87 \end{aligned}$$

144. Täita allpool olevad tabelid 137. ülesandes antud juhise kohaselt:

| | | | | |
|-------|---------|---------|---------|--|
| 7,968 | 1456,87 | 789,4 | 496 | |
| 19,43 | 53,894 | 3869,35 | 858,6 | |
| 386 | 934,7 | 6,953 | 1469,47 | |
| 584,6 | 0,87 | 5436 | 47,875 | |
| | | | | |

145.

| | | | | |
|--------|-------|-------|--------|--|
| 17,96 | 0,786 | 49,7 | 427 | |
| 864 | 64,83 | 18,3 | 0,8 | |
| 0,583 | 8,9 | 23,76 | 9 | |
| 7,5 | 25,7 | 1069 | 3,869 | |
| 23,846 | 57,6 | 0,78 | 4673,5 | |
| 346,2 | 86 | 3,687 | 343,57 | |
| | | | | |

146. Metskonnas uuendati külvamise teel metsa järgmiselt: külv lappidesse 5,78 ha, külv vagudesse 3,96 ha ja laikülv 4,86 ha. Mitu ha metsa külvati?

147. Tervest krundist on 3,134 a hoonete all, 7,89 a õue all ja ülejäänud 12,6 a kasutatakse aiamaana. Kui suur on krunt?

148. Vabal langemisel langeb keha esimesel sekundil 4,9 m ja igal järgneval sekundil 9,8 m rohkem kui eelmisel. Kui palju langeb keha kolme sekundiga?

149. Liita:

| | | | | | | | | | | |
|----------|---|--------|----|-------|---|--------|---|-------|---|-------|
| 1. 376,8 | + | 0,98 | 2. | 73,54 | + | 9,8 | + | 0,8 | + | 5,746 |
| 57,49 | + | 6,8 | | 8,53 | + | 463,8 | + | 842,5 | + | 0,36 |
| 684 | + | 17,368 | | 953 | + | 18,512 | + | 4,597 | + | 63,48 |
| 0,7 | + | 3,946 | | 84,97 | + | 5,846 | + | 17,3 | + | 278 |
| 9,384 | + | 47,58 | | 7,296 | + | 346,2 | + | 93,86 | + | 29 |
| 3,74 | + | 385,6 | | 329,6 | + | 87 | + | 9,87 | + | 0,386 |

150. Liidetavaiks on: 3497,8; 78,946; 8,77; 0,394; 572.
Kui suur on summa?

151. Milline summa on suurem, kas see, mille liidetavaiks on 346,8; 29,78; 18,379; 286,437, või see, mille liidetavaiks on 418,74; 96,375; 166,28.

152. Suurendada 13,846 võrra järgmised arvud: 47,59; 838,6; 0,875; 756; 7,48; 17,598.

153. Tartus laeti vagunisse 8,738 t. kaupa, Elvas laeti sinna juurde 1,87 t ja Pukas veel 2,7 t. Kui palju kaalus vagunis olev kaup? Liita sellega veel vaguni omakaal 6,95 t.

§ 13. Täisarvude lahutamine.

154. Kooli 427-st õpilasest puudus täna 49. Mitu õpilast oli koolis?

Lahutamine on tehe, mis võimaldab leida, kui palju on üks arv teisest suurem.

Vähendatav on see arv, millest lahutatakse.

Lahutatav on see arv, mida lahutatakse.

Lahutamisel saadud arvu nimetatakse vaheks.

$$\begin{array}{ccccccc}
 3846 & & - & 1927 & = & 1919 \\
 \text{vähendatav} & & & \text{lahutatav} & & \text{vahe}
 \end{array}$$

155. Arvutada:

| Vähendatav | Lahutatav | Vahe |
|------------|-----------|------|
| 3746293 | 1973246 | |
| 503604 | 390078 | |
| 1005007 | 806938 | |
| 800029 | 270094 | |
| 3000000 | 1087006 | |

156. Vähendatav on 576 008, lahutatav 198 509. Leida vahe.

157. Kumb vahe on suurem ja mitme võrra, kas see, mille vähendatav on 379 408 ja lahutatav 280 079, või see, mille vähendatav on 3 105 003 ja lahutatav 2 997 026?

158. Lahutada 78 523-st 59 704. Saadud vahega liita lahutatav ja võrrelda saadud summat vähendatavaga.

159. Lahutada 35 423-st 19 786. Saadud vahe lahutada vähendatavast ja viimast vahet võrrelda lahutatavaga.

Et kontrollida lahutamist, selleks liidame lahutatava saadud vahega. Kui summa võrdub vähendatavaga, siis on arvatud õigesti.

Või: Et kontrollida lahutamist, selleks lahutame vähendatavast saadud vahe. Kui viimane vahe võrdub lahutatavaga siis on arvatud õigesti.

160. Lahutada 24 376-st 17 498 ja kontrollida, kas on õigesti arvatud.

161. Lahutada ja kontrollida arvutamist vaheldumisi kahe kontrollimisvõtte abil.

| Vähendatav | Lahutatav | Vahe |
|------------|-----------|------|
| 38694 | 19809 | |
| 312405 | 196878 | |
| 50003 | 13096 | |
| 130100 | 70096 | |
| 83013 | 69057 | |
| 3322001 | 1509905 | |

162. Lahutada ja kontrollida:

| | |
|----------------------|---------------|
| 1. 3276579 — 1848358 | 2. 1427 — 989 |
| 748003 — 596305 | 3001 — 2805 |
| 800061 — 309405 | 1010 — 709 |

163. Kahe arvu summa on 37 469 527, üks liidetav on 19 870 639. Kui suur on teine liidetav?

Kui kahe liidetava summast lahutada üks liidetav, jääb järele teine liidetav.

Sellest järgneb liitmise teine kontrollimise võte: kui summast lahutada üks liidetav ja järele jääb teine liidetav, siis on summa õige.

164. Liita ja kontrollida arvutamist lahutamise abil:

| Esimene liidetav | Teine liidetav | Esimene liidetav | Teine liidetav |
|------------------|----------------|------------------|----------------|
| 2938736 | 4896273 | 438597 | 86978 |
| 896784 | 974287 | 38296478 | 576389478 |
| 1368274 | 867943 | 5386478 | 786758 |

165. Kahe arvu summa on 4 789 500 030 ja üks liidetavaist on 976 809 051. Kui suur on teine liidetav?

166. Kahe arvu vahe on 300 005, lahutatav on 79 019. Kui suur on vähendatav?

167. Arvutada:

| Vahe | Lahutatav | Vähendatav |
|------------|-------------|------------|
| 37500063 | 19708098 | |
| 8759486 | 276749878 | |
| 3598768384 | 18297368478 | |
| 968765 | 32576376 | |
| 7836498 | 976858 | |

168. Arvutada:

| Vähendatav | Vahe | Lahutav |
|------------|----------|---------|
| 6879389 | 4986574 | |
| 13000401 | 8097058 | |
| 3000000 | 89008 | |
| 500080 | 499196 | |
| 3742580 | 2907697 | |
| 100000000 | 15001409 | |

169. Koolile oli kvartaali kuludeks lubatud 93 759 rbl., sellest oli juba kulutatud 27 985 rbl. Vastava ettepaneku kohaselt suurendati kuludeks lubatud summat 8 964 rbl. võrra. Kui palju oli koolil veel raha kulutamiseks?

170. Aruandekuu algul laoplatstil olevast 1 536 m³ puudest müüdi kuu jooksul 679 m³. Järgmise kuu esimestel päevadel saabus metsaülemalt teade, et aruandekuu viimasel päeval on lepingu alusel müüdud 384 m³ laoplatstil olevatest puudest. Kui palju oli laoplatstil müümata puid?

§ 14. Kümnenmurdude lahutamine.

171. Metskonna aastane raienorm on 112,73 ha. Maha raiutud on juba 28,7 ha okasmetsa ja 25,68 ha lehtpuumetsa. Kui palju jääb veel raiuda?

172. Koolil on eelmisest kuus järele jäänud 305,76 rbl. Käesoleval kuul anti raha juurde 8976,28 rbl. ja kulutati 9 108,77 rbl. Kui palju raha jääb järele?

173. Veskil jahvatati kuu jooksul 736,468 t jahu, eelmisel kuul jahvatatud jahudest oli veel veskis 269,78 t. Kuu jooksul saadeti pagaritele 689,7 t ja kauplustesse müügiks 194,673 t. Mitu tonni jahu jäi kuu lõpuks veskisse?

174. Kaubastu sai neli vagunit kartuleid: esimeses oli 11,245 t, teises 10,375 t, kolmandas 12,68 t ja neljandas 11,9 t. Kaubastul oli vanu kohustusi 18,968 t, jooksva kuu kohustuste täitmiseks kulus 28,36 t. Mitu tonni tuli puudu või jäi järele?

175. Kütteamet vajab ehitusmaterjali: vabrikutele 1 783,659 tihumeetrit, koolidele 587,98 tihumeetrit, natsionaliseeritud majade remontimiseks 4 839,7 tihumeetrit ja eramajade remontimiseks 896,748 tihumeetrit. Lauavabrikus on 3286,74 tihumeetrit ja laoplatsil 6978,9 tihumeetrit. Mitu tihumeetrit ehitusmaterjali tuleb juurde muretseda või kui palju jääb järele?

176. Arvutada:

| Vähendatav | Lahutatav | Vähendatav | Lahutatav |
|------------|-----------|------------|-----------|
| 39,768 | 29,87 | 134,279 | 133,387 |
| 41,7 | 16,983 | 72,81 | 69,79 |
| 15,39 | 14,973 | 412,5 | 308,7 |
| 113,4 | 86,79 | 83,54 | 7,9 |
| 57,312 | 56,9 | 3,459 | 3,392 |

177. Summa on 386,47, esimene liidetav 98,394. Mida arvutada?

178. Summa on 512,3, teine liidetav 396,738. Kui suur on esimene liidetav?

179. Vähendatav on 3 142,67, vahe 1 798,895. Mida arvutada?

180. Saapavabrikus valmistati kuu jooksul 63041 paari meeste saapaid, 18409 paari naiste kingi ja 27396 paari laste kingi. Neist saadeti kauplustesse 99897 paari. Mitu paari jalanoosid jäi vabrikusse?

181. Kastile oli kirjutatud brutokaal 49,2 kg ja taarakaal 6,8 kg. Kui suur on netokaal?

182. Ärisse toodi 4 kasti kompvekke. Kastidel leidsid järgmised andmed:

| | brutokaal | taarakaal |
|--------------|-----------|-----------|
| esimene kast | 25,36 kg | 2,8 kg, |
| teine kast | 26,4 kg | 3,15 kg, |
| kolmas kast | 24,83 kg | 2,376 kg, |
| neljas kast | 25,42 kg | 2,48 kg. |

Mitu kilogrammi kompvekke jäi järele või tuli puudu, kui kauplusel tuli müüa eelmise kuu normi arvel veel 28,7 kg ja jooksva kuu arvel 71,85 kg.

183. Asutusele kasutamiseks antud 76,43 aari suurune maatükk jagati järgmiselt: marjapõõsastega istutati täis 3,278 a, iluaiaks planeeriti 2,86 a, töölistele aiamaaks jagati kokku 15,9 a ja järelejäänud maa jäeti ühiseks kartulimaaks. Mitu aari jäeti kartulimaaks?

184. Kassas oli hommikul 136,87 rbl., päeva jooksul laekus 8476,10 rbl. ja maksti välja 7988,78 rbl. Kui suur oli õhtune kassasaldo?

185. $7469,375 - 894,78 + 69,7 - 3,286 + 18,76$
 $483,68 - 297,289 + 3,9 - 5,74 + 46,29$
 $276,8 - 98,76 + 384,972 - 7,9 - 13,87$
 $6279,3 - 874,27 - 498,369 + 9,4 + 17,18$

186. Kahe arvu summa on 487,694, üks liidetavaist on 398,6. Kui suur on teine liidetav?

187. Liita ja kontrollida lahutamisega:

$$\begin{array}{r} 1. \quad 3478,75 + 978,694 \\ \quad 583,8 + 2497,64 \\ \quad 43,962 + 389,6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2. \quad 376,812 + 98,96 \\ \quad 435,42 + 396,7 \\ \quad 3746,2 + 87,689 \end{array}$$

188. Vähendatav on 376,87 ja vahe 96,798. Kui suur on lahutatav?

189. Arvutada:

| Vähendatav | Lahutatav | Vahe |
|------------|-----------|------|
| 376,43 | 89,758 | |
| 83,975 | 17,986 | |
| 436,7 | 98,86 | |
| 76,43 | 49,8 | |
| 132,6 | 87,729 | |

§ 15. Tehted sulgudega.

190. Leivavabrikus oli 4,362 t jahu, juurde toodi veel 13,6 t. Kui palju jahu jäi järele, kui esimesel päeval küpsutati 4,25 t jahu, teisel päeval 3,876 t, kolmandal päeval 4,978 t ja neljandal päeval 3,87 t?

191. Veskile viidi teri kolmel korral. Esimesel korral 98,6 kg, teisel korral 160,4 kg ja kolmandal korral 132 kg. Kui palju läks kaalust kaduma, kui tagasi saadi 355,5 kg jahu ja 34,9 kg kliisid?

$$192. \quad 369,42 - (37,8 + 18,756)$$

$$472,594 - (81,74 - 46,7)$$

$$583,6 - (71,69 + 15,874)$$

$$629,74 - (86,7 - 59,846)$$

$$193. \quad 30 - 5 + 0,07 - 0,8 + 0,195$$

$$30 - (5 + 0,07 - 0,8 + 0,195)$$

$$30 - (5 + 0,07) - (0,8 + 0,195)$$

$$30 - (5 + 0,07 - 0,8) + 0,195$$

$$30 - (5 + 0,07) - 0,8 + 0,195$$

$$30 - 5 + 0,07 - (0,8 + 0,195)$$

Kui ülesandes esinevad ainult liitmis- ja lahutamistehted, siis tuleb tehted lahendada esitatud järjekorras.

Tehete järjekorda muudavad sulud.

Kui ülesandes esinevad sulud, siis tuleb esmalt sooritada tehted sulgudes (tehete esinemise järjekorras) ja siis alles üldreegli kohaselt.

$$194. \quad 43,6 - (81,59 - 78,679) + 2,97$$

$$58,76 - 29,9 - (31,576 - 19,6)$$

$$83,835 - (36,27 + 29,8) - 5,74$$

§ 16. Täisarvude ja kümnendmurdude liitmine ja lahutamine (kordamiseks).

195. Kultuurimaja remontimisel kulutati materjali ostuks 2678,83 rbl., tasuta müürseppadele 1605,8 rbl., puuseppadele 918,15 rbl. ja teistele töölistele 1300,5 rbl. Mitu rubla jäi arvestatud 6550 rublast järele?

196. Puhastamist vajavaid kraave on metskonna I jaoskonnas 2,376 km, II jaoskonnas 1,87 km ja III jaoskonnas

2,4 km. Eelarveaastal on puhastamiseks välja antud I jaoskonnast 1,89 km, teisest jaoskonnast 1,364 km ja kolmandast jaoskonnast 1,875 km. Puhastamiseks välja andmata kraavid korrastatakse järgneval aastal. Arvutada, mitu kilomeetrit kraavi tuleb tuleval aastal puhastamisele igas jaoskonnas eraldi ja kui palju kokku kogu metskonnas?

197. Müümiseks plaanistatud 86,574 ha metsast müüdi tükiviisi 35,89 ha, asutustele lepingu alusel 29,8 ha ja kohalike rahvale väiksel hulgal 18,784 ha. Müümata jäänud mets töötatakse eelseisval sügisel riigi kulul üles. Mitu hektaari metsa tuleb riigi kulul üles töötada?

198. Kirjutada kaks 3 753 099-le eelnevat arvu ja kolm temale järgnevat arvu.

199. Kirjutada kõige suurem kolme- ja kõige väiksem viiekohaline arv.

200. Ümardada järgmised arvud täissadadeks: Tallinna kaugus Moskvast on 1021 km, Sverdlovskist 2843 km, Vladivostokist 10358 km.

201. Ümardada kümnendikeks: 3,794; 21,253; 7,23; 6,84.

202. Ümardada sajandikeks: 13,575; 8,623; 19,238.

203. Ümardada ühelisteks: 3,574; 14,299; 16,8; 213,136.

204. Avaldada kilogrammides: 1 300 g; 276 g; 780 g; 5,4 kv.; 3,84 kv.

205. Avaldada tonnides: 17,2 kv.; 340 kg; 2740 kg; 86,7 kv.

206. Avaldada meetreis: 345 cm; 2,74 dm; 3 400 mm; 80,3 dm.

207. Suurendada 3,8 võrra järgmisi arve: 17,8; 9,27; 18.

208. Vähendada 2,73 võrra järgmisi arve: 19,294; 8,68; 13,9.

209. Liita 3,7-ga 2,95, saadud summast lahutada 1,088, saadud vahega liita jälle 2,95 ja niiviisi lahutada ja liita vaheldumisi kuni saadakse 11,148.

§ 17. Täisarvude korrutamine.

210. Kooliaasta algul määrati igale õpilasele 6 vihikut. Kui palju vihikuid tuli anda haridusosakonna käsutusse, kui temale alluvais koolides õpib 7 087 õpilast?

Korrutamine on tehe, mille abil võtame üht arvu liidetavana nii mitu korda, kui mitu ühelist on teises arvus.

Arvu, mis näitab, mitu korda teist arvu liidetavana tuleb võtta, nimetatakse korrutajaks.

Arvu, mida liidetavana võetakse, nimetatakse korrutatavaks.

Arvu, mis korrutamisel saadakse, nimetatakse korrutiseks.

$$\begin{array}{rcccl} 10 & \cdot & 376 & = & 3760 \\ \text{korrutaja} & & \text{korrutatav} & & \text{korrutis} \end{array}$$

Korrutajat ja korrutatavat nimetatakse ühise nimega teguriteks.

$$\begin{array}{rcccl} 10 & \cdot & 376 & = & 3760 \\ \text{esimene tegur} & & \text{teine tegur} & & \text{korrutis} \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 211. & 1. \quad 3 \cdot 17568 \\ & \quad 7 \cdot 239648 \\ & \quad 5 \cdot 3764957 \\ & 2. \quad 4 \cdot 37259436 \\ & \quad 6 \cdot 497264375 \\ & \quad 2 \cdot 3276498374 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 212. & 1. \quad 23 \cdot 7564 \\ & \quad 38 \cdot 14796 \\ & \quad 239 \cdot 7483 \\ & 2. \quad 478 \cdot 17596 \\ & \quad 3746 \cdot 2846 \\ & \quad 5869 \cdot 7297 \end{array}$$

213. Tegurid on 3215 ja 1012. Kui suur on korrutis?

214. Korrutaja on 1372, korrutatav 7436. Kui suur on korrutis?

215. Tegurid on 4396 ja 2874. Kui suur on korrutis?

216. Kumb korrutis on suurem, kas see, mille tegurid on 4386 ja 7629, või see, mille tegurid on 1462 ja 22887?

Korrutis ei sõltu tegurite järjekorrast.

Korrutamise kontrollimiseks tuleb muuta tegurite järjekorda. Kui saadud korrutised on võrdsed, siis on arvutatud õigesti.

217. Kontrollida korrutamist tegurite järjekorra muutmise abil:

| | |
|--------------|---------------|
| 1. 608 · 156 | 2. 870 · 5090 |
| 806 · 407 | 8002 · 7400 |
| 7005 · 3005 | 8000 · 9675 |

218. Lõpetada arve:

Arve

Keskkoole nr. 28

| Aasta, kuu ja päev | Müüdnud eseme nimetus | Arv | Ühe eseme hind | | Summa | |
|--------------------|-----------------------|-----------|----------------|------|-------|------|
| | | | rbl. | kop. | rbl. | kop. |
| 1946. a. | koolipingid | 436 | 115 | — | | |
| 8. aug. | lauad | 25 | 65 | — | | |
| | kapid | 7 | 250 | — | | |
| | toolid | 75 | 30 | — | | |
| | | K o k k u | | | | |

219. Kolhoosile müüdi 15 atra à 175 rbl., 8 külvimasinat à 425 rbl., 6 viljalõikajat à 780 rbl. ja 1 viljapeksumasin à 3 260 rbl. Koostada arve.

220. Küpsuseksamitele ilmus 57 õpilast. Õpetaja arvestuse järgi kulub iga töö läbivaatamiseks 25 minutit. Kui palju aega kulub küpsustööde läbivaatamiseks?

221. Õpilaspere soovil rakendati õpilasi kooli spordiplatsi ehitamisel. Mitu töötundi kulus spordiplatsi ehitamiseks, kui koolis oli 728 õpilast ja igaüks neist oli 56 tundi tööl?

§ 18. Kümnennumuru korrutamine täisarvuga.

222. 1 kg rukkijahust saab küpsetada 1,32 kg leiba. Mitu kg leiba peab perenaine saama, kui ta kulutab selleks 8 kg jahu?

223. Koolis antakse igale õpilasele suurel vahetunnil 0,25 l piima ja 0,05 kg saia. Mitu liitrit piima ja mitu kg saia tuleb jätta 9-le korrapidajale õpilasele, kes ametikohuste täitmise pärast 1 tund hiljem einestavad?

224. Ema küpsetab nisuleiba. Mitu kilogrammi nisuleiba saab ta 8 kg jahust, kui 1 kg jahu annab 1,25 kg leiba?

| | | | | |
|------|----|------------|----|-------------|
| 225. | 1. | 25 · 0,7 | 2. | 37 · 0,184 |
| | | 36 · 0,08 | | 346 · 0,074 |
| | | 42 · 0,17 | | 56 · 0,18 |
| | | 67 · 0,093 | | 47 · 0,059 |
| | | 58 · 0,68 | | 436 · 0,04 |

| | | | | |
|------|----|------------|----|------------|
| 226. | 1. | 56 · 42,5 | 2. | 32 · 10,56 |
| | | 28 · 12,53 | | 58 · 36,45 |
| | | 25 · 1,98 | | 28 · 79,8 |
| | | 42 · 16,43 | | 62 · 42,54 |
| | | 72 · 0,376 | | 58 · 0,032 |

227. Ants ostis kolm raamatut à 2,35 rbl. ja 6 vihikut à 0,32 rbl. Kui suur oli Antsu arve?

228. Õpilastele sooja eine valmistamiseks kulub päevas keskmiselt 2,36 kg liha. Kui palju liha peab kooli abimajand soojade einete valmistamiseks varuma, kui õppeaastas on 216 päeva?

229. Koolis antakse igale õpilasele suurel vahetunnil 0,25 l piima ja 0,05 kg saia. Mitu liitrit piima ja mitu kg saia kulub selleks iga päev, kui koolis on 648 õpilast?

230. Puuseina iga ruutmeetri krohvimiseks ühes peergude või krohvimate löömisega kulub: 1,72 töötundi, 5,5 kg lupja, 8 kg kipsi, 1,15 m² krohvimate, 100 krohvinaela ja 0,017 m³ liiva. Arvutada, kui palju töötunde ja materjali kulub 67 m² seina krohvimiseks?

§ 19. Täisarvu korrutamine kümnendmurruga.

Et tegurite ümberpaigutamine korrutist ei muuda, siis võtta juhul, kui korrutada tuleb täisarvu kümnendmurruga, korrutajaks täisarv ja korrutatavaks kümnendmurd.

$$3,7 \cdot 66 = 66 \cdot 3,7 = 244,2.$$

231. Iga ruutmeetri telliskivi-pinna krohvimiseks kulub 6 kg lupja. Kui palju lupja kulub 83,7 m² krohvimiseks?

232. Iga ruutmeetri betoonpõranda valmistamiseks kulub 15 kg tsementi. Kui palju tsementi kulub 63,45 m² betoonpõranda valmistamiseks?

233. Iga jooksva meetri ühe lõõriga korstna tegemiseks kulub 73 telliskivi ja 21 kg lupja. Mitu telliskivi ja kui palju lupja kulub 8,46 m kõrge korstna valmistamiseks?

234. Iga ruutmeetri katuse katmiseks sindlitega kulub 34 sindlit ja 41 naela. Kui palju sindleid ja kui palju naelu kulub 276,8 m² katuse katmiseks?

| | | | | |
|------|----|--------------|----|---------------|
| 235. | 1. | 37,6 · 18 | 2. | 7,23 · 859 |
| | | 4,96 · 342 | | 14,6 · 746 |
| | | 72,98 · 4386 | | 346,8 · 1728 |
| | | 347,2 · 684 | | 245,98 · 3429 |
| | | 3,987 · 4659 | | 14,936 · 369 |
| | | 2,864 · 3668 | | 7,46 · 4875 |

| | | | | |
|------|----|----------------|----|----------------|
| 236. | 1. | 40,8 · 302 | 2. | 13,009 · 3694 |
| | | 30,02 · 4007 | | 405,6 · 749 |
| | | 4,067 · 13070 | | 15,031 · 4064 |
| | | 40,72 · 8030 | | 200,73 · 15040 |
| | | 19,007 · 20300 | | 8,003 · 87200 |
| | | 17,006 · 8074 | | 14,78 · 4098 |

237. Korrutajaks on 37,62 ja korrutatavaks 486. Kui suur on korrutis?

§ 20. Kordamist.

238. Kirjutada järgmised arvud: kolmkümmend seitse miljardit nelisada viis tuhat ja kolmteist sajandikku; viissada neli miljonit kolmkümmend seitse ja kuuskümmend neli tuhandikku; kolm miljonit seitseteist tuhat nelikümmend ja seitse sajandikku; kaksteist miljardit viiskümmend miljonit kolmsada tuhat kaks ja kolm tuhandikku.

239. Kirjutada arvud, milles on:

5 miljonilist, 13 tuhandelist, 5 kümmelist ja 17 sajandikku;
23 miljardilist, 208 miljonilist, 3 sajalist ja 3 tuhandikku;
3 miljardilist, 200 miljonilist, 50 tuhandelist, 7 ühelist ja 4 sajandikku;

342 tuhandelist ja 6 kümnendikku;
57 miljonilist, 7 sajalist ja 6 tuhandikku.

240. Kui palju tuleb liita järgmiste arvudega: 736 498,67; 5040,6; 87 309,67; 700 903,8, et saada 1 000 000?

241. Kui palju tuleb 10 000 000-st lahutada, et saada 8 706 023,67; 3 006 305,096; 764 294,8; 300,06?

242. Kirjutada kaks arvu, mis on täisarvude reas arvude 799; 1500; 13271; 300 020 001 ees.

243. Kirjutada kolm arvu, mis järgnevad täisarvude reas arvudele 1399; 600; 1321; 10000; 601.

$$\begin{aligned} 244. \quad & 28 + 37 \cdot 42 + 17 \\ & (28 + 37) \cdot 42 + 17 \\ & 28 + 37 \cdot (42 + 17) \\ & (28 + 37) \cdot (42 + 17) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 245. \quad & 75 + 48 \cdot 68 - 35 \cdot 16 \\ & (75 + 48) \cdot 68 - 35 \cdot 16 \\ & 75 + 48 \cdot (68 - 35) \cdot 16 \\ & (75 + 48) \cdot (68 - 35) \cdot 16 \end{aligned}$$

Ülesandes tuleb sooritada esimeses järjekorras kõik korrutamisteheted ja siis liita ja lahutada tehete esinemise järjekorras.

Märkus: Sulgudes tuleb ka enne korrutada ja siis liita ja lahutada tehete järjekorras.

$$\begin{aligned} 246. \quad & (287643 + 408 - 36010) \cdot (1000006 - 994966) \\ & (30010004 - 9605096 + 805102) \cdot (10000 - 9999) \\ & (200100 - 8036) \cdot (814 : 814) - 192064 \\ & 3764 \cdot (24839 - 22986 + 117) - 5070003 \end{aligned}$$

247. $386 \cdot (53426 + 47594 - 10302)$
 $386 \cdot 53426 + (47594 - 10302)$
 $386 \cdot (53426 + 47594) - 10302$
248. $3746593 + 3768 + 498 + 7568 \cdot 503$
 $3746593 + (3768 + 498 + 7568) \cdot 503$
 $3746593 + 3768 + (498 + 7568) \cdot 503$
 $(3746593 + 3768 + 498 + 7568) \cdot 503$
249. $17 \cdot 3,46 + 2,9 \cdot 43 + 69$
 $17 \cdot (3,46 + 2,9) \cdot (43 + 69)$
 $17 \cdot (3,46 + 2,9 \cdot 43) + 69$
 $17 \cdot (3,46 + 2,9 \cdot 43 + 69)$
250. $85,7 + 6,49 - 3,578 - 0,96 + 1,3$
 $85,7 + 6,49 - (3,578 - 0,96 + 1,3)$
 $85,7 + 6,49 - (3,578 - 0,96) + 1,3$

§ 21. Täisarvu jagamine täisarvuga.

251. 637-le õpilasele jagati aasta jooksul 5096 vihikut. Mitu vihikut sai keskmiselt iga õpilane?

252. Tsaariajal õppis Turkmeenias 7000 last. Turkmeeni Nõukogude Sotsialistlikus Vabariigis aga oli teise viisaastaku lõpuks 161000 õpilast. Mitu korda oli suurenenud õpilaste arv?

253. Ühes kolhoosis saadi 150 hektaarilt 2700 kvintaali nisu, teises aga 30 hektaarilt 1080 kvintaali. Mitu korda oli teises kolhoosis saak hektaarilt suurem kui esimeses?

254. Kooli raamatukogu täiendati 7 kuu jooksul 945 raamatu võrra. Mitme raamatu võrra suurenes kogu keskmiselt kuus?

255. 1. 4368 : 56 2. 36432 : 138
 11560 : 85 25935 : 105
 24276 : 68 18688 : 146

256. Jagatav on 1872, jagaja 72. Leida jagatis.

257.

| Jagatav | Jagaja | Jagatis |
|---------|--------|---------|
| 97500 | 75 | |
| 2288 | 88 | |
| 52800 | 88 | |
| 5504 | 86 | |
| 3672 | 54 | |

258. Korrutis on 1564, üks tegureist 34. Kui suur on teine tegur?

259. Korrutis on 3132, korrutaja 36. Kui suur on korrutatav?

260. Korrutis on 2752, korrutatav 43. Kui suur on korrutaja?

Kahe teguri korrutise ja ühe teguri jagatis võrdub teise teguriga.

Korrutaja võrdub korrutise ja korrutatava jagatisega.

Korrutatav võrdub korrutise ja korrutaja jagatisega.

Et korrutamist kontrollida, selleks jagame korrutise ühe teguriga. Kui saadud jagatis võrdub teise teguriga, siis on arvutatud õigesti.

261. 1. 37649 : 376 2. 48957396 : 78496
 286709 : 3574 7536284 : 8963
 3296475 : 4796 749678 : 7846
 27578496 : 47297 967346 : 6978

262. 1. 7000000 : 2749 2. 1000903 : 3716
 23000500 : 4628 23000013 : 4824
 17080030 : 3014 70005304 : 8076
 18009107 : 5107 20900300 : 16094

263. Mitmesse vagunisse mahub 1356 tonni kaupa, kui vagun mahutab seda kaupa 12 tonni?

264. 37 869-ruutmeetrine maa-ala tahetakse jagada aia- maaks 56-le inimesele. Kui suur on ühe inimese osa?

265. Mitu tosinat on 54 760; 40 000; 320 000 nööpi?

266. Mitu ööd-päeva on 5 360 tundi? 15 000 tundi?

267. Mitu tundi on 5 300 minutit? 7 000 minutit? 13 620 minutit?

268. Mitme tunniga lööb masin 35 750 katuselaastu, kui ta minutis lööb 180 laastu?

269. Euroopas on 534 000 000 elanikku. Mitu elanikku tuleb ühe ruutkilomeetri kohta, kui Euroopa pindala on 11 400 000 km²?

270. Lahendada eelmises ülesandes esitatud probleem järgnevate andmete põhjal:

| Maailmajao nimetus | Elanike arv | Pindala km ² -tes |
|----------------------|---------------|------------------------------|
| Aasia | 1 235 000 000 | 41 300 000 |
| Aafrika | 160 000 000 | 30 300 000 |
| Ameerika | 276 000 000 | 42 000 000 |
| Austraalia | 11 000 000 | 9 000 000 |

§ 22. Kümnendmurru jagamine täisarvuga.

271. Ema küpsetas 7 kg jahu ja sai 8,75 kg nisuleiba. Kui palju nisuleiba sai ema ühest kilogrammist jahust?

272. Vanaema küpsetas 12 kg jahu ja sai 15,84 kg leiba. Kui palju leiba sai vanaema ühest kilogrammist jahust?

273. 107,44 aari aiamaad jagati võrdselt 8-liikmelise kollektiivi liikmeile. Kui palju aiamaad sai igaüks?

274. 23-liikmeline koolikollektiiv töötas üles neile määratud metsatüki ja sai 212,75 m³ küttepuid. Puud jagati võrdselt. Kui palju sai iga kollektiiviliige?

275. Õpilane käis igal laupäeval linnast koju. 13,5-kilomeetrise maa käis ta 3 tunniga. Mitu kilomeetrit käis ta tunnis?

| | | | | | | |
|------|----|----------|----|-----------|----|-------------|
| 276. | 1. | 6,9 : 3 | 2. | 13,2 : 24 | 3. | 11,9 : 14 |
| | | 1,75 : 7 | | 0,7 : 25 | | 3,6 : 225 |
| | | 0,48 : 6 | | 7,9 : 316 | | 8,01 : 9 |
| | | 57,5 : 5 | | 0,06 : 15 | | 61,62 : 158 |

§ 23. Ligikaudne jagamine.

277. 122,6 aari aiamaad tuli jagada võrdselt 8-liikmelise kollektiivi liikmeile. Arvutada kümnendikeni, kui palju aiamaad sai igaüks?

Ligikaudsel jagamisel jätame jagatise muutmata, kui jääk on väiksem kui pool jagajast, sest kui edasi jagame, siis saame järgmisel kohal viiest väiksema arvu.

Ligikaudsel jagamisel suurendame jagatise viimast kohta ühe võrra siis, kui jääk on pool või üle poole jagatisest, sest kui edasi jagame, siis saame järgmisel kohal kas viis või viiest suurema arvu.

Näiteid:

a) $326,4 : 7 = 46,6$

$$\begin{array}{r} 28 \\ \hline 46 \\ 42 \\ \hline 44 \\ 42 \\ \hline 2 \end{array}$$

Jagatis jääb muutmata, sest 2 on väiksem kui pool 7-st.

Kui jääk 2 kümnendikku muuta 20 sajandikuks ja 7-ga edasi jagada, siis saame 2 sajandikku, s. o. 5-st väiksema arvu.

b) $9,8 : 3 = 3,2$

$$\begin{array}{r} 9 \quad +0,1 \\ \hline 8 \quad 3,3 \\ 6 \\ \hline 2 \end{array}$$

Jagatise viimast kohta on suurendatud 1 võrra, sest 2 on suurem kui pool 3-st. Kui jääk 2 kümnendikku muuta 20 sajandikuks ja edasi jagada, siis saame 6 sajandikku, s. o. 5-st suurema arvu.

c) $13,88 : 8 = 1,73$

$$\begin{array}{r} 8 \quad +0,01 \\ \hline 58 \quad 1,74 \\ 56 \\ \hline 28 \\ 24 \\ \hline 4 \end{array}$$

Jagatise viimast kohta on suurendatud 1 võrra, sest 4 on pool 8-st. Kui jääk 4 sajandikku muuta 40 tuhandikuks ja edasi jagada, siis saame 5 tuhandikku.

278. Jagada kümnendikeni:

- | | | |
|-----------------|--------------------|----------------|
| 1. $376,4 : 13$ | 2. $43576,4 : 371$ | 3. $4376 : 59$ |
| $2749,3 : 17$ | $2746,3 : 59$ | $17547 : 173$ |
| $1683,4 : 191$ | $586,4 : 37$ | $46298 : 1376$ |

279. Jagada sajandikeni:

- | | | |
|------------------|-------------------|------------------|
| 1. $476,34 : 17$ | 2. $8756,4 : 137$ | 3. $17536 : 397$ |
| $69,27 : 13$ | $5896,7 : 351$ | $23469 : 546$ |
| $7,58 : 11$ | $684,3 : 546$ | $843 : 58$ |

280. Jagada tuhandikeni:

| | | |
|---------------|---------------|-------------|
| 1. 3,794 : 13 | 2. 57,46 : 53 | 3. 376 : 47 |
| 13,483 : 17 | 137,57 : 73 | 534 : 67 |
| 43,672 : 23 | 64,38 : 91 | 1823 : 71 |

281. Jagada ühelisteni:

| | |
|----------------|----------------|
| 1. 72649 : 753 | 2. 68539 : 874 |
| 186753 : 1946 | 376294 : 1973 |
| 423576 : 876 | 5837 : 179 |

282. Jagada kümmelistenteni:

| | |
|-----------------|--------------------|
| 1. 836294 : 936 | 2. 23759736 : 1376 |
| 1356273 : 876 | 19384597 : 14586 |
| 4278347 : 783 | 7236294 : 868 |

§ 24. Jagamine arvudega 10, 100, 1000 jne.

283. Laekuri poeg Ants ladus ühekopikalisi rahasid kümnekaupa tulpadeks. Mitu kümnekopikalist tulpa saab ta 750 kop.? 4780 kop.? 7346 kop.?

284. Laekur pakib üherublaseid rahasid pakkidesse à 100 raha pakis. Mitu pakki saab ta valmistada 3 600 rahast? 2 700 rahast? 7 349 rahast?

285. Pliiatseid pakitakse pakkidesse à 1 000 pliiatsit pakis. Mitu pakki saab 76 500 pliiatsist? 37 469 pliiatsist? 186 470 pliiatsist?

286. Jagada 10-ga 736,4; 87,59; 1 394.

287. Jagada 100-ga 746; 2 349,3; 5 369.

288. Jagada 1000-ga 37 500; 47 640; 59 375.

Täisarvu jagamisel 10, 100 või 1000-ga eraldame täisarvust paremalt vasakule minnes niimitu kohta, kui mitu nulli on jagajas.

Kümnendmurru jagamisel 10, 100 või 1000-ga kanname koma paremalt vasakule niimitme koha võrra, kui mitu nulli on jagajas.

289. 16,87 kg keedist mahutati võrdselt 3 purki. Arvutada kuni kümnendikeni, kui palju keedist mahutati ühte purki.

290. 160,76 tonni kaupa mahutati võrdselt 12-sse vagunisse. Arvutada kuni sajandikeni, mitu tonni kaupa mahutati ühte vagunisse.

291. Metsa põlemisel kannatada saanud 43,67 hektaarine metsatükk otsustati maha raiuda 3 aastaga. Arvutada kuni sajandikeni, mitu hektaari metsa tuli raiumisele igal aastal.

292. Jagada kümnendikeni:

| | | | |
|----|--------------|----|----------------|
| 1. | 37,67 : 37 | 2. | 87,53 : 89 |
| | 258,923 : 59 | | 3124,672 : 176 |
| | 3246,3 : 376 | | 349,2 : 68 |

293. Jagada ühelisteni:

| | | | |
|----|---------------|----|-----------------|
| 1. | 376,2 : 79 | 2. | 8754,6 : 379 |
| | 1329,76 : 183 | | 13564 : 87 |
| | 624 : 33 | | 346294,2 : 3756 |

§ 25. Korrutise muutumine tegurite muutumisel.

294. Tegurid on 8 ja 12. Kui suur on korrutis?

Suurendada esimest tegurit 2 korda ja leida korrutis. Mitu korda on uus korrutis algul saadud korrutisest suurem?

Suurendada esimest algul antud tegurit 3 korda, siis 4, 5, 6 jne. korda. Leida korrutis ja kirjutada iga kord, mitu korda korrutis on suurenenud, võrreldes algul saadud korrutisega.

295. Tegurid on 7 ja 6. Kui suur on korrutis?

Suurendada teist tegurit 2 korda ja leida korrutis. Mitu korda on uus korrutis algul saadud korrutisest suurem?

Suurendada teist algul antud tegurit 3 korda, siis 4, 5, 6 jne. Leida korrutis ja kirjutada iga kord, mitu korda korrutis on suurenenud, võrreldes algul saadud korrutisega.

296. Tegurid on 9 ja 12. Kui suur on korrutis?

Suurendada esimest tegurit 3 korda ja teist 5 korda ning leida korrutis.

Mitu korda on uus korrutis algul saadud korrutisest suurem?

297. Tegurid on 7 ja 15. Kui suur on korrutis?

Suurendada esimest tegurit 5 korda ja teist 2 korda ning leida korrutis.

Mitu korda on uus korrutis algul saadud korrutisest suurem?

298. Kui suur on korrutis pärast ülesandes nimetatud muudatust:

| Korrutis oli | esimene tegur | teine tegur |
|--------------|------------------|------------------|
| 37086 | suurenes 2 korda | jäi endiseks |
| 489 | suurenes 3 korda | jäi endiseks |
| 1735 | jäi endiseks | suurenes 3 korda |
| 1645 | jäi endiseks | suurenes 5 korda |
| 486 | suurenes 2 korda | suurenes 4 korda |
| 894 | suurenes 6 korda | suurenes 4 korda |

Tegurit suurenemisel 2, 3, 4 jne. korda suureneb korrutis sama arvu kordselt.

Tegurite suurendamisel 2, 3, 4 jne. korda suureneb korrutis nii mitu korda, kui suur on tegurite suurenduste korrutis.

Näiteks: kui suurendada ühte tegurit 3 korda, teist aga 4 korda, siis suureneb korrutis $3 \cdot 4$, s. o. 12 korda.

299. Kui suur oli korrutis enne ülesandes nimetatud muudatusi?

| Esimene tegur | teine tegur | pärast tegurite muutmist saadud korrutis |
|--------------------|-------------------|--|
| suurenes 3 korda | suurenes 4 korda | 636 |
| suurenes 4 korda | suurenes 2 korda | 1424 |
| suurenes 5 korda | suurenes 2 korda | 760 |
| suurenes 3 korda | suurenes 3 korda | 1341 |
| suurenes 10 korda | suurenes 10 korda | 7200 |
| suurenes 100 korda | suurenes 10 korda | 6000 |

§ 26. Kümnenemurru korrutamine kümnenemurruga.

300. Väike Jüri abistas koolis sooja eine hooldajat õpetajat iga kuu lõpul ülejäänud toiduainete kaalumisel ja nende hinna väljaarvutamisel. Järelejäänud jahu hinna arvutamine tegi Jürile raskusi. Jahu oli 1,5 kg ja ühe kilogrammi hind oli 1,58 rbl. Jüri teadis, et 1,58 tuli korrutada 1,5-ga, kuid komad segasid. Lõpuks tuli talle hea mõte: ta tegi kilogrammide arvu 10 korda suuremaks ja sai 15 kg, siis tegi kilogrammi hinna 100 korda suuremaks ja sai 158 rbl. Nüüd korrutas ta 158 15-ga ja vähendas korrutist enne sada korda ja siis veel kümme korda, sest et tegurid olid ju samade

arvude kordselt suurendatud. Lahendada sama ülesanne Jüri eeskujul.

Kümnendmurdude korrutamisel tuleb muuta murrud täisarvudeks (korrutades 10-, 100-ga jne.), korrutada saadud täisarve ja vähendada tulemust niimitu korda, kuimitu korda ta suurenes selle tõttu, et tegurid muudeti täisarvudeks.

| | | | |
|------|------------|-------------|-------------|
| 301. | 7,3 · 8,5 | 8,3 · 2,74 | 3,27 · 24,6 |
| | 9,7 · 8,4 | 6,8 · 3,87 | 9,13 · 15,8 |
| | 13,2 · 7,8 | 12,6 · 4,19 | 4,38 · 34,6 |

302. Koolile müüdi õpilastele sooja eine valmistamiseks 48,6 kg tangusid à 1,18 rbl., 470 kg kartuleid à 0,4 rbl., 7,2 kg soola à 0,32 rbl., 48,3 kg võid à 27,5 rbl., 17,8 kg jahu à 1,58 rbl., 32,6 kg makarone à 2,4 rbl. ja 100 kg kapsaid à 1 rbl. Koostada arve allpool oleva vormi kohaselt ja arvutada, kui palju raha saadakse 2000 rublast tagasi.

A r v e

(kooli nimetus)

| Aasta, kuu ja päev | K a u b a n i m e t u s | Kg arv | Kg hind rublades | S u m m a |
|--------------------|-------------------------|--------|------------------|-----------|
| 14. 04. 1946 | Tangusid | 48,6 | 1,18 | |
| | Kartuleid | 470 | 0,4 | |
| | jne. | | | |
| | K o k k u : | | | |

303. Koolis kasutati sooja eine valmistamiseks 1,4 kg võid à 27,5 rbl., 34 kg kartuleid à 0,4 rbl., 4,8 kg tangusid à 1,20 rbl. ja 0,40 kg soola à 0,35 rbl. Köögipersonaali pal-

gaks ja toiduainete kooli vedamise arvel tuli sel päeval tasuda kokku 9,20 rbl. Kui kallid oli lõuna, kui lõunastajaid oli 120?

304. Kooli näiteringile teatati, et ringi liikmetele on reserveeritud 23 teatripiletit á 4,75 rbl., 46 piletit á 3,50 rbl., 42 piletit á 2,35 rbl. ja 28 piletit á 1,65 rbl. ning et piletid kohe välja osta tuleb. Et raha kogumiseks õpilastelt aega ei olnud, siis tasuti piletid ajutiselt ringi kassas oleva 337,64 rbl. ja juhatusliikmete isikliku rahaga. Kui palju andsid raha ringi juhatusliikmed.

§ 27. Tulemuste ümardamine korrutamisel.

305. Kooli sooja eine hooldaja õpetaja poeg Jüri abistas ema arvepidamises. Ühel laupäeva õhtul, kui ema teatris oli, arvutas ta, et emale üllatust teha, üksinda, kui suur oli sooja eine hind neljapäeval, reedel ja laupäeval. Kõigea tuli ta hästi toime, ainult soola omahinna arvutamine tegi raskusi. Neljapäeval oli kulunud soola 0,32 kg, reedel 0,3 kg ja laupäeval 0,34 kg á 0,35 rbl. Korrutamisel sai ta tuhandikud rublad, mida tasuda ei saa vastavate rahade puudusel. Pikema kaalumise järele ta jättis tuhandikud ära, kui need olid poolest kopikast väiksemad, ja suurendas kopikaid ühe võrra, kui tuhandikke oli poolest kopikast rohkem või kui need andsid parajasti poole kopikat. Arvutada Jüri eeskujul.

Arvu ümardamisel kuni kümnendikkudeni või sajandikkudeni jne. jäetakse ära kõik väiksemad ühikud (paremat kätt olevad arvud). Kui esimene ärajäetud number on 5 või on suurem 5-st, siis suurendatakse eelmist numbrit ühe võrra, et tulemuse viga oleks võimalikult väiksem.

- N ä i d e: 1) $3,754 \approx 3,75$. Märk \approx loetakse: ligikaudu.
2) $27,235 \approx 27,24$
3) $36,283 \approx 36,3$

306. Ümardada 0,1-ni: 376,283; 38,92; 11,254; 31,297; 164,954; 171,65; 3,249.

307. Ümardada 0,01-ni: 3,745; 2,879; 14,273; 16,374; 6,596; 412,444.

308. Ümardada terveteni 37,283; 16,57; 413,6; 294,3; 713,81; 74,49; 39,726.

309. Korrutada ja ümardada tulemus 0,01-ni:

| | | |
|---------------|-----------------|---------------|
| 1. 2,7 · 3,68 | 2. 4,91 · 576,3 | 3. 3,9 · 0,76 |
| 14,27 · 19,6 | 14,7 · 24,68 | 0,8 · 3,28 |
| 8,7 · 9,47 | 136 · 7,594 | 0,73 · 12,9 |
| 37 · 926 | 1,734 · 4926 | 18 · 0,729 |

310. Korrutada ja ümardada tulemus 0,1-ni:

| | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. 3,9 · 4,72 | 2. 4,9 · 15,7 | 3. 57 · 0,394 |
| 12,3 · 16,9 | 13,5 · 4,97 | 8,9 · 7,24 |
| 17 · 13,84 | 0,9 · 0,8 | 0,91 · 34,6 |
| 0,24 · 175,6 | 0,72 · 6,8 | 4,6 · 2,73 |

311. Korrutada ja ümardada tulemus ühelisteni:

| | | |
|----------------|----------------|----------------|
| 1. 17,6 · 18,3 | 2. 36,4 · 36,7 | 3. 374 · 0,876 |
| 9,75 · 26,8 | 9,4 · 3,87 | 296 · 17,83 |
| 24 · 7,29 | 9,23 · 14,6 | 48,3 · 16,92 |
| 5,74 · 13,8 | 0,8 · 0,94 | 0,97 · 13,8 |

312. Ümardada:

| A r v | Ümardada ühelisteni | Ümardada 0,1-ni | Ümardada 0,01-ni |
|----------|---------------------|-----------------|------------------|
| 240,186 | | | |
| 52,044 | | | |
| 1080,566 | | | |
| 7,809 | | | |

313. 1 kg rukkist saab 0,6 kg jahu ja 1 kg jahust saab 1,25 kg leiba. Kui palju leiba saab 20,4 kg rukkist. Ümardada iga tehte vastust 0,1-ni.

314. Tuii valmistada 12 valgevasest teemasinat ä 5,9 kg. Ühe kilogrammi valgevase saamiseks sulatatakse ühte 0,65 kg vaske, 0,33 kg tsinki ja 0,02 kg tina. Kui palju vaske, tsinki ja tina kulus teemasinate valmistamiseks? Ümardada tulemus 0,01-ni.

315. Majale tuli ehitada kaks ühe lõõriga korstnat, kumbki 13,4 m pikk. Mitu müürsepa töötundi kulus selleks, kui iga jooksva meetri korstna ehitamiseks kulub 5,6 müürsepa töötundi? Ümardada tulemus ühelisteni.

SISUKORD.

Lk.

Peatükk I. Kordamine.

| | | |
|------|-----------------------------|---|
| § 1. | Arvud kuni miljonini | 3 |
| § 2. | Miljon | 5 |
| § 3. | Miljard | 6 |
| § 4. | Arvude jagamine klassidesse | 7 |
| § 5. | Suurte arvude ümardamine | 9 |

Peatükk II. Kümnenmurrud.

| | | |
|-------|--|----|
| § 6. | Kümnenдик | 11 |
| § 7. | Sajandik | 13 |
| § 8. | Sajandike liitmine ja lahutamine | 15 |
| § 9. | Tuhandik | 16 |
| § 10. | Täisarvude liitmine | 19 |
| § 11. | Kümnenmurdude liitmine | 21 |
| § 12. | Täisarvude ja kümnenmurdude liitmine | 22 |
| § 13. | Täisarvude lahutamine | 24 |
| § 14. | Kümnenmurdude lahutamine | 27 |
| § 15. | Tehted sulgudega | 30 |
| § 16. | Täisarvude ja kümnenmurdude liitmine ja lahutamine (kordamiseks) | 31 |
| § 17. | Täisarvude korrutamine | 33 |
| § 18. | Kümnenmuru korrutamine täisarvuga | 35 |
| § 19. | Täisarvu korrutamine kümnenmurruga | 36 |
| § 20. | Kordamist | 37 |
| § 21. | Täisarvu jagamine täisarvuga | 39 |
| § 22. | Kümnenmuru jagamine täisarvuga | 41 |
| § 23. | Ligikaudne jagamine | 42 |
| § 24. | Jagamine arvudega 10, 100, 1000 jne. | 44 |
| § 25. | Korrutise muutumine tegurite muutumisel | 45 |
| § 26. | Kümnenmuru korrutamine kümnenmurruga | 47 |
| § 27. | Tulemuste ümardamine korrutamisel | 49 |

Vastutav toimetaja O. Silde.

Ladumisele antud 27. IX 1946. Trükkimisele antud 20. X 1946. Trükiarv 17.200. Paber 56 × 79. ¹/₁₆. Trükipoognaid 3,25. Trükitähti trükipoognas 34,560. Arvutuspoognaid 2,8 MB-05169. Tellimise ur. 1448. Trükikoda „Hans Heidemann“ Tartu, Vallikraavi 4.

На эстонском языке.

A. Лехис, Учебник математики для IV класса.

Rbl. 1.-

A-16189

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00507212 1