

3138

A-627

940

Weite
arwamise raamat.

Walla koolide heaks, iseäranis neile walwistud, kes wast
hakawad rehendamist õpima.

E f i m e n e j ä g u.

Keli rehendamise wiisi nimeta numbritega.

Kirja pannud

W. Normann.



Tartus.

Trükitud H. Saakmann'i kulu ja kirjad'ega.

1882.

ARH



2/26548

A-627

26548

1871

Journal

Journal of the
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

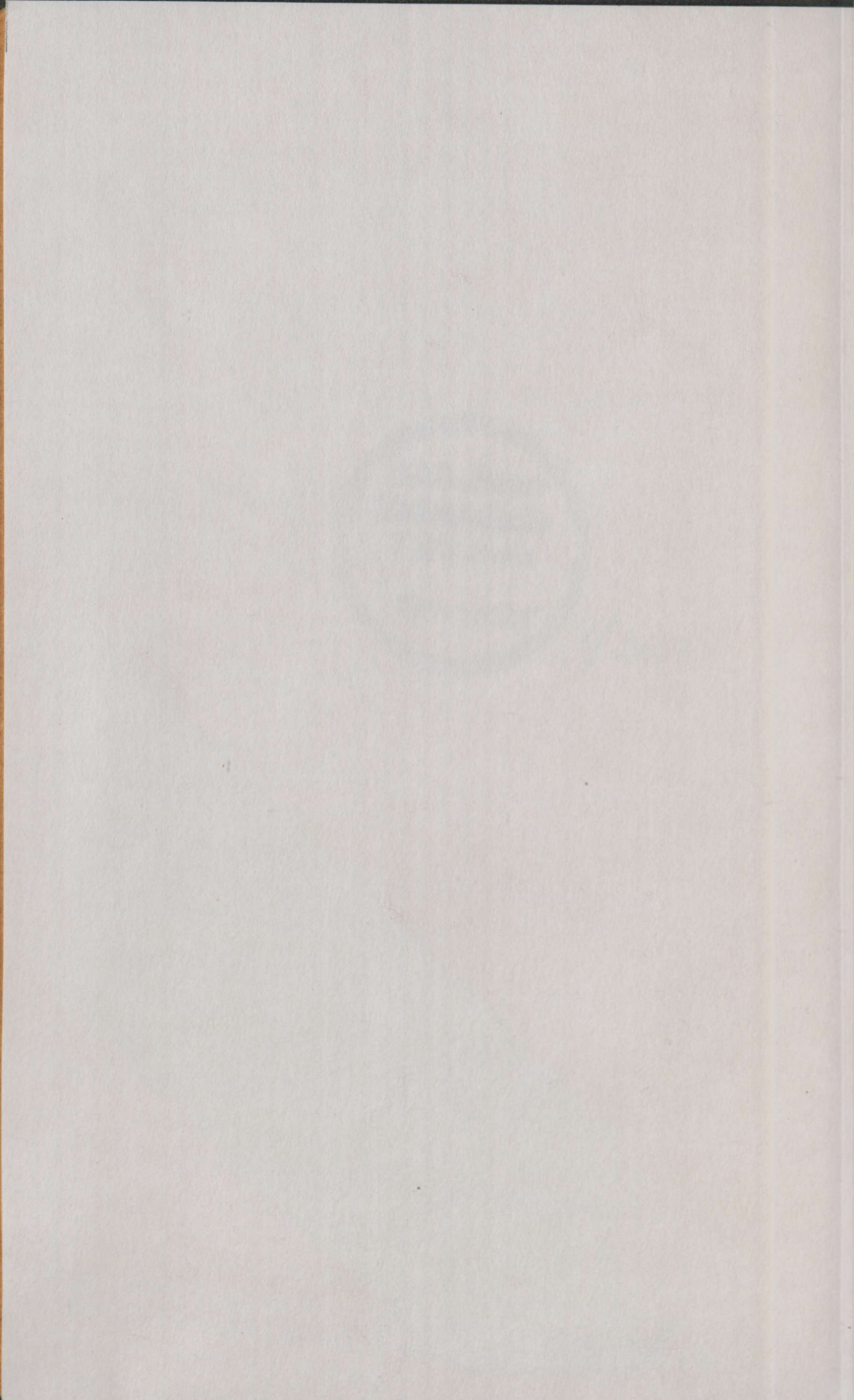
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



ARH A-627

Weike

12134

arwamise raamat.

Kõikide koolide jaoks, iseäranis neile walmistud,
kes wast hakawad rehkendamist õpima.

Esimene jägu.

Neli rehkendamise wiisi nimeta numbritega.

Kirja pannud

W. Normann.



Geskõne.

Nii mitme soowimise peale ilmub sefinane „weike arwamise“ raamat juba kolmat korda trüki läbi õppia laste kätte. Aga ta ei ilmu mitte enam endise näu all, mitte ühes waid kolmes jäuus, ja saab seeläbi oma kolme jäuuga iga feltjile alwem olema, kui endine üks jägu.

Esimeses jäuus ei ole enam kui neli arwamise wiisi **nimeta numbritega**. Teises jäuus, neli arwamise wiisi, **nimetud numbritega**, ja kolmandemas jäuus, kolme liikme arwamine ehk Regelde tri rehnungi õpetus oma ülesannete eksemplitega.

Esimene ja Teine jägu on endisest annest mõnest kohast nattuke muudetud ja parandud ja olen ka sellepärast need ülesannet tahwliidesse jäganud, et üheseltsi rehkendajad igauks ise tahwli järel rehkendawad; muudu kirjutawad kõrwiiistujad teine teise tahwli pealt numbrid oma tahwli peale. Koolmeister näidaku igaford iga feltjile, misjuguuste tahwlite järele iga laps peab rehkendama.

Uraarwatud eksemplite leitud aru on igas jäuus raamatuga ühte punutud, mis koolmeister oma koolilapse raamatust peab wäljaleikama.

Simunas, 10^{mal} Jõulu=kuul 1882.

Raamatu kirjutaja.

Esimene Õppetus.

Numbride tundmisest, lugemisest ja kirjutamisest.

1. Põhja ehk üksikute numbritest.

Kõige esmalt peab koolmeister oma koolilastele põhja-
ehk üksikud numbrid õppetama, ja need on:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Kui lapsed neid üksikuid numbrid selgeste mõist-
wad ning tundwad, siis peab ta neile kümmed,
saanded, tuhanded j. n. e. milljunist ja piljunist saadid
õppetama, et seda kõik hõlpsaste kergel wiisil wõiwad lu-
geda ning ka üleskirjutada, ja see wõib sell wiisil sündida,
kui da siin saab näidatud.

2. Numbride lugemisest.

Koolmeister seletagu esite lastele seda wähet ära,
mis üksikute, kümmendikute, saandikute wähel, ja mittu
numbrid igas seltsis, see on, mittu on saas, tuhandes,
kümme tuhandes j. n. e. teine teise kōrwas peawad
seisma.

N ä i t u s:

Üksik	1	on üks number.
kümmendik	10	" 2 "
saandik	100	" 3 "
tuhad	1,000	" 4 "
10 tuhat	10,000	" 5 "
100 tuhat	100,000	" 6 "
1000 kord tuhat ehk milljon.	1,000,000	" 7 "

Meie näeme siin, et üksikud numbrid esimesest numb-
rist ühekshast saadid sawad arwatud. On ühekshast saa-
dik loetud, siis tuleb kümme, mis mitte enam ühe waid

kähe numbriga (10) peab kirjutatud saama. — Nõnda samuti läheb kümmedikude aru 99^{ast} saadik; siis tuleb sada (100) mis mitte enam kähe, vaid kolme numbriga peab kirjutatud saama. Saanded lähevad 999 saadik, siis tuleb tuhat (1000), mis nelja numbriga peab kirjutatud saama, ja nõnda ikka edasi, kunni miljunist saadik, kuida siin alamal võime näha.

Milljon	sada tuhat	kümme tuhat	tuhad	sada	kümme	üks
1.	1.	1	1.	1.	1	1.

Null (0) oma kohta kui ta üksi, ehk kui ta ühe numbriga ees otsas pahemat kät seisab, ei tähenda ega loe iseenesest midagi; aga kui teda paremat kät numbriga tahab pannakse, siis teeb ta kümneid, saandeid ehk tuhandeid, selle aru järele, nii mittu neid numbriga tahab ehk wabale pannakse, nii kui see näitus siin näitab:

Kui numbriga taga üks null, siis on	10	kümme
" " " kaks nulli, siis on	100	sada
" " " kolm " "	1,000	tuhad
" " " neli " "	10,000	10 tuhat
" " " viis " "	100,000	100 tuhat
" " " kuus " "	1,000,000	milljon.

Näitus, kuida kümmedikud 10^{nest} kunni 99^{ast} saadik saavad kirjutatud.

11. 16. 20. 35. 47. 55. 75. 90. 96. 87. 98.
14. 18. 26. 39. 49. 64. 84. 95. 74. 95. 99.

Näitus, kuida saanded 100^{dest} 999^{ast} saadik saavad kirjutatud.

100. 101. 105. 107. 109. 110. 112. 117. 118.
120. 135. 139. 140. 145. 148. 150. 175. 189.
190. 199. 200. 206. 209. 215. 251. 280. 295.
297. 299. 300. 305. 400. 485. 500. 670. 679.
745. 800. 850. 888. 900. 949. 970. 990. 999.

Näitus, kuidas tuhanded, 1000^{dest} kuni kümme tuhandest saadid saavad kirjutatud.

1000. 1001. 1010. 1011. 1017. 1050. 1015.
 1111. 1150. 1240. 1295. 1315. 1351. 1353.
 1400. 1475. 1590. 1600. 1995. 2115. 2764.
 3000. 3775. 4156. 5001. 5017. 5801. 5999.
 6000. 6175. 7009. 8110. 9015. 9051. 9999.

Näitus, kuidas kümmetuhanded saavad kirjutatud.

10,125. 15,475. 19,015. 18,051. 35,431.
 48,001. 75,012. 64,105. 95,888. 99,999.

Näitus, kuidas saatushanded saavad kirjutatud.

100,000. 105,125. 214,325. 450,000.
 610,240. 717,765. 895,375. 999,999.

Näitus, kuidas milljonid saavad kirjutatud.

1,000,000. 1,234,567. 2,560,735. 3,469,175.
 4,656,356. 5,555,555. 6,754,361. 6,001,005.
 7,171,001. 8,002,000. 4,010,010. 7,002,009.
 2,701,504. 5,362,455. 9,754,360. 9,999,999.

Näitus. Et üht numbrite rida diete ning fergel wiisil wõib luggeda, wõib numbri rea parema kää poolt otlast hakkades iga kolmandema numbri wahetele üht koma (,) teha, nõnda kui siin alumise numbrite reas seda näha on.

350,463,250.

Se on, kolmsada wiiskümmend milljonit, nelisada kuuskümmend kolm tuhat, kaks sada wiiskümmend. Kus koma märgid on, seal peab igaford nõnda kui numbri reade suurus seda tarwitab, kas milljon wõi tuhat nimetud saama.

Näitus, kuidas üfsitub, kümmenditub, saanded, tuhanded ja kümmetuhanded, milljunist saadid, teine teise alla peawad kirjutatud saama

12 k mmendif
 350 saandif
 7  ksif
 4,245 tuhanded
 346 saanded
 25 k mmendif
 36,750 k mmetuhat
 754,324 sadatuhat
 8,633,425 miljjon.

R   s i m i s e d.

1) Mis wab e on 14 ja 41, — 15 ja 51, — 25 ja 52, — 203 ja 302, — 1004 ja 4001, — 12,009 ja 90,012 wabel?

2) Mittu  ksifud, k mmendiku, saandiku, tuhandiku ja k mme tuhandiku j. n. e. on nende alumiste numbrite seas? Seda koftko lapsed.

7. 29. 92. 104. 401. 600. 6004. 315.
 5431. 8088. 9010. 26. 518. 38,910. 567,890.
 9,810,569.

3) M  ud lastu koolmeister lapsi kord korralt j rge-
 m  dda neid alumisi numbrid ette lugeda, ja  ien-
 dagu iga kord kui efsiwad.

12. 21. 40. 41. 35. 53. 69. 70. 88. 48.
 84. 101. 117. 218. 281. 509. 905. 300. 705.
 507. 1000. 1005. 1050. 1501. 3701. 3105.
 2009. 2010. 12,000. 14,005. 18,760. 105,001.
 307,105. 600,009. 700,034. 1,000,000.
 1,050,612. 3,490,101.

- 4) Nõnda kui ülemised õppetused numbrite lugemiseft milljunist saadik on näitnud ja seletust annud, nõndasamuti lähäb see lugemise wiis ikka edasi milljunist piljuni ja pilljunist trilljunist saadik. Näituseks saawad siin trilljunist saadik numbrid reasse pandud.

2,571,450,168,934,503,432.

Selle õppetuse järele laste koolmeister oma koolilapsi õiete sagedaste numbrid lugeda, ning ka etteütlemise järele tahwli peale kirjutada.

Teine õppetus.

Aderimine ehk kofkoarwamine.

Lühikene eestõppetus.

Kofkoarwamine on, kui mitmed paljused asjad saawad kofko loetud ja ühte summa kofku arwatud. Kofkoarwamise märk on üks püüristikene (+), kus see ristikene numbrite wahel seisab, siis ööloakse seal: „ja.“ Ka on weel üks teine märk, kus kaks kriipsukeft pöigiti teine teise peal (=), mis muud ei tähenda kui: „on;“ nõnda kui siin wõime näha: $3 + 5 = 8$; see on siis niisamuti kui saaks ööldud: 3 ja 5 on 8.

Kofkoarwamise juures õppetago koolmeister, et lapsed kolm asja tähele panewad:

- 1) Et kofkoarwamise read õiete teine teise alla saawad kirjutatud, et üfsikud numbrid üfsikute, kummendikud kummendikute, saanded saandikute alla j. n. e. peawad ülespandud saama.
- 2) Et kofkoarwamine paremat kät üfsikute numbride ridadest peale hakkab.

- 3) Kui kofkoarwamise juures enam kui 9 ühest reaft wälja tuleb, siis peab see üksik number joone alla ja kümmendik teise rea alla joone peale saama kirjutatud. Aga kui ühest reaft peale 100 wälja tuleb, siis saab see wiimne üksik number joone alla ja need kaks eelneft (kümmendikud) joone peale teise rea alla kirjutatud ja selle rea juure arwatud. Wiimse rea numbrid saawad teine teise kõrwa joone alla kirjutatud.

Kalkojatele kühmifeks.

Kui palju on $1 + 2$? palju on $2 + 2$? palju on $2 + 3$? palju on $3 + 2$? palju on $4 + 1$? palju on $4 + 2$?

palju on?

$$5 + 2$$

$$3 + 3$$

$$5 + 3$$

$$8 + 2$$

$$7 + 4$$

palju on?

$$6 + 2$$

$$4 + 3$$

$$5 + 4$$

$$9 + 2$$

$$6 + 7$$

palju on?

$$7 + 2$$

$$6 + 3$$

$$5 + 5$$

$$8 + 3$$

$$9 + 4$$

$$1 + 2 + 3$$

$$2 + 3 + 2 + 1$$

palju on?

$$8 + 2 + 4 + 6 + 1$$

$$7 + 5 + 3 + 2 + 3$$

$$3 + 1 + 3$$

$$4 + 5 + 2$$

palju on?

$$4 + 7 + 2 + 4 + 1$$

$$2 + 3 + 4 + 5 + 6$$

Koffoarmamife tabel.

Koolmeiftrile fiiimifeks.

Alderimine ehf koffoarmamine.

8

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| 1 | ja | 1 | on | 2 |
| 1 | + | 2 | = | 3 |
| 1 | + | 3 | = | 4 |
| 1 | + | 4 | = | 5 |
| 1 | + | 5 | = | 6 |
| 1 | + | 6 | = | 7 |
| 1 | + | 7 | = | 8 |
| 1 | + | 8 | = | 9 |
| 1 | + | 9 | = | 10 |
| 1 | + | 10 | = | 11 |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| 2 | ja | 1 | on | 3 |
| 2 | + | 2 | = | 4 |
| 2 | + | 3 | = | 5 |
| 2 | + | 4 | = | 6 |
| 2 | + | 5 | = | 7 |
| 2 | + | 6 | = | 8 |
| 2 | + | 7 | = | 9 |
| 2 | + | 8 | = | 10 |
| 2 | + | 9 | = | 11 |
| 2 | + | 10 | = | 12 |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| 3 | ja | 1 | on | 4 |
| 3 | + | 2 | = | 5 |
| 3 | + | 3 | = | 6 |
| 3 | + | 4 | = | 7 |
| 3 | + | 5 | = | 8 |
| 3 | + | 6 | = | 9 |
| 3 | + | 7 | = | 10 |
| 3 | + | 8 | = | 11 |
| 3 | + | 9 | = | 12 |
| 3 | + | 10 | = | 13 |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| 4 | ja | 1 | on | 5 |
| 4 | + | 2 | = | 6 |
| 4 | + | 3 | = | 7 |
| 4 | + | 4 | = | 8 |
| 4 | + | 5 | = | 9 |
| 4 | + | 6 | = | 10 |
| 4 | + | 7 | = | 11 |
| 4 | + | 8 | = | 12 |
| 4 | + | 9 | = | 13 |
| 4 | + | 10 | = | 14 |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| 5 | ja | 1 | on | 6 |
| 5 | + | 2 | = | 7 |
| 5 | + | 3 | = | 8 |
| 5 | + | 4 | = | 9 |
| 5 | + | 5 | = | 10 |
| 5 | + | 6 | = | 11 |
| 5 | + | 7 | = | 12 |
| 5 | + | 8 | = | 13 |
| 5 | + | 9 | = | 14 |
| 5 | + | 10 | = | 15 |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| 6 | ja | 1 | on | 7 |
| 6 | + | 2 | = | 8 |
| 6 | + | 3 | = | 9 |
| 6 | + | 4 | = | 10 |
| 6 | + | 5 | = | 11 |
| 6 | + | 6 | = | 12 |
| 6 | + | 7 | = | 13 |
| 6 | + | 8 | = | 14 |
| 6 | + | 9 | = | 15 |
| 6 | + | 10 | = | 16 |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| 7 | ja | 1 | on | 8 |
| 7 | + | 2 | = | 9 |
| 7 | + | 3 | = | 10 |
| 7 | + | 4 | = | 11 |
| 7 | + | 5 | = | 12 |
| 7 | + | 6 | = | 13 |
| 7 | + | 7 | = | 14 |
| 7 | + | 8 | = | 15 |
| 7 | + | 9 | = | 16 |
| 7 | + | 10 | = | 17 |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| 8 | ja | 1 | on | 9 |
| 8 | + | 2 | = | 10 |
| 8 | + | 3 | = | 11 |
| 8 | + | 4 | = | 12 |
| 8 | + | 5 | = | 13 |
| 8 | + | 6 | = | 14 |
| 8 | + | 7 | = | 15 |
| 8 | + | 8 | = | 16 |
| 8 | + | 9 | = | 17 |
| 8 | + | 10 | = | 18 |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| 9 | ja | 1 | on | 10 |
| 9 | + | 2 | = | 11 |
| 9 | + | 3 | = | 12 |
| 9 | + | 4 | = | 13 |
| 9 | + | 5 | = | 14 |
| 9 | + | 6 | = | 15 |
| 9 | + | 7 | = | 16 |
| 9 | + | 8 | = | 17 |
| 9 | + | 9 | = | 18 |
| 9 | + | 10 | = | 19 |

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 10 | ja | 1 | on | 11 |
| 10 | + | 2 | = | 12 |
| 10 | + | 3 | = | 13 |
| 10 | + | 4 | = | 14 |
| 10 | + | 5 | = | 15 |
| 10 | + | 6 | = | 16 |
| 10 | + | 7 | = | 17 |
| 10 | + | 8 | = | 18 |
| 10 | + | 9 | = | 19 |
| 10 | + | 10 | = | 20 |

Aderimine nimeta numbridega.

Tahvel 1.

| | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|------|------|-------|
| 1) 1 | 2) 1 | 3) 3 | 4) 1 | 5) 4 | 6) 5 | 7) 2 | 8) 9 | 9) 5 | 10) 8 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 5 | 4 | 7 | 5 |
| 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 8 | 5 | 9 | 6 |
| 3 | 1 | 1 | 0 | 5 | 1 | 1 | 7 | 8 | 4 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 7 | 3 | 6 | 7 | 9 |
| <hr/> | | | | | | | | | |
| 11) 16 | 12) 37 | 13) 20 | 14) 11 | 15) 36 | 16) 89 | 17) 19 | | | |
| 3 | 12 | 28 | 29 | 15 | 16 | 73 | | | |
| 8 | 16 | 19 | 38 | 28 | 35 | 86 | | | |
| 12 | 2 | 15 | 5 | 47 | 77 | 37 | | | |
| 9 | 28 | 6 | 17 | 92 | 58 | 95 | | | |
| | | | | 53 | 63 | 48 | | | |
| <hr/> | | | | | | | | | |
| 18) 82 | 19) 47 | 20) 78 | 21) 173 | 22) 321 | 23) 182 | | | | |
| 29 | 19 | 44 | 94 | 735 | 94 | | | | |
| 75 | 78 | 15 | 125 | 87 | 275 | | | | |
| 64 | 53 | 69 | 57 | 96 | 88 | | | | |
| 37 | 80 | 53 | 86 | 174 | 127 | | | | |
| 38 | 39 | 39 | 234 | 218 | 43 | | | | |
| | | | 9 | 63 | 372 | | | | |
| | | | 16 | 13 | 86 | | | | |

Tahvel 2.

| | | |
|---------------|-------------------|------------------|
| 24) 300 + 289 | 29) 2341 + 2341 | 34) 16 + 10 + 15 |
| 25) 48 + 31 | 30) 4397 + 1402 | 35) 8 + 25 + 10 |
| 26) 432 + 157 | 31) 5678 + 3201 | 36) 10 + 16 + 12 |
| 27) 623 + 45 | 32) 6789 + 3210 | 37) 19 + 35 + 8 |
| 28) 204 + 13 | 33) 23456 + 52301 | 38) 25 + 12 + 10 |
| <hr/> | | |
| 39) 276 | 40) 376 | 41) 216 |
| 325 | 219 | 372 |
| 79 | 92 | 135 |
| 137 | 171 | 568 |
| 84 | 227 | 289 |
| 473 | 385 | 157 |
| 156 | 278 | 641 |
| 73 | 103 | 218 |
| | | 124 |
| | | 16 |

Tahwel 3.

| | |
|----------------|----------------|
| 44) 496534102 | 46) 214243461 |
| 134103210 | 108121041 |
| 210341341 | 216981922 |
| 415674321 | 622122222 |
| 234101456 | 681410101 |
| 610910321 | 416121061 |
| | 100898126 |
| 45) 4267854856 | 47) 8142162641 |
| 1214426210 | 1012104820 |
| 6661246119 | 6210121982 |
| 1221022101 | 4162786585 |
| 4162096120 | 1894821124 |
| 1021624120 | |

Tahwel 4.

| | | |
|------------|------------|-------------|
| 48) 364151 | 49) 245112 | 50) 4670975 |
| 241043 | 115000 | 1498368 |
| 763106 | 240023 | 7654959 |
| 341451 | 246110 | 2109808 |
| 263436 | 415311 | 1764841 |
| 704314 | 272423 | 249656 |
| 253201 | 763101 | 491897 |
| 412456 | 346521 | 31086 |
| 396100 | 813431 | 72489 |
| 743446 | 724120 | 7896 |
| 354103 | 634245 | 6549 |
| 741417 | 765365 | 898 |
| | 134127 | 1746 |
| | 461483 | 94645 |
| | 363066 | |
| | 23044 | |
| | 12000 | |

Tahwel 5.

| | | |
|--------------|-------------|---------------|
| 51) 10000000 | 52) 2162342 | 53) 102464216 |
| 2162111 | 1081626 | 216298272 |
| 1094999 | 7620210 | 748246429 |
| 2163325 | 1242168 | 624624266 |
| 2142785 | 100679 | 788888888 |
| 1096432 | 62212 | 567777777 |
| 2184678 | 42106 | 666666555 |
| 1999219 | 1242 | 21642104 |
| 1888891 | 674 | 6898998 |
| 222000 | 262 | 8999 |
| 42123 | 22 | 9465 |
| 1987 | 16 | 6246 |
| 10000 | 42 | 42109 |
| 263345 | 1064210 | 21088 |
| 461765 | 2146162 | 3195290 |
| 4200000 | 1626762 | 62818889 |
| 2100000 | | 664111214 |
| | | 500000000 |

Tahwel 6.

| | |
|-----------|---------------------------------------|
| 54) 56432 | 55) Kui palju on need numbri arud |
| 12654 | koftu: |
| 43210 | Kahessa tuhat kümme; + kolm |
| 98752 | tuhast seitsekümmend; + seitse |
| 1019 | tuhast kahekümmend; + kaheksa |
| 8768 | tuhast üheks; + seitse tuhat kaheksa; |
| 7526 | + kuus tuhat viis; + üheks tuhat; |
| 1064 | + kuuskümmend tuhat, kolm sada |
| 2 | neli; + kolmkümmend tuhat kaheksa |
| 212 | sada viis; + kaheksa sada? |
| 11214 | |
| 24268 | |
| 41868 | |
| 62999 | |
| 93999 | |
| 99999 | |
| 99999 | |
| 88888 | |

Tahwel 7.

- 56) Arwa kofko: Neli sada üheksakümmend tuhat, kaheksa sada üheksakümmend; + kaheksa tuhat, seitse sada nelikümmend; + kuuskümmend kuus tuhat kolmkümmend; + üheksakümmend kolm tuhat, kaheksa sada kakskümmend; + ja seitsekümmend.
- 57) Arwa kofko: Wiiskümmend tuhat, kaheksa sada kuuskümmend üheksa; + üheksakümmend seitse tuhat, kuus sada kaksteiskümmend; + neli sada kolmkümmend kaheksa; + üheksakümmend üheksa; + kaheksakümmend kaheksa tuhat, seitse sada kakskümmend wiis; + kolmkümmend kuus tuhat, üheksa sada nelikümmend kaheksa.

Tahwel 8.

- 58) Küla karjamaal käiwad kolm sada wiiskümmend lehma; üks sada seitsekümmend wiis hõrga; neli sada üheksa lammast; ja üks tuhat neli sada ja üheksa hooft; palju on neid ühte kofku?
- 59) Kui seina kell igas tunnis oma seatud korrad lööb; mittu korda lööb ta 24 tunni sees?
- 60) Sinu isa müüis esimesel päewal 180 leisikat õlgi; teisel päewal 10 leisikat; kolmandemal 250 leisikat; neljandemal 400 leisikat; wiendemal 60 leisikat; kuendemal 10 leisikat; kui palju ühte kofku?
- 61) Ühes koolis istusid esimeses pingis 8 last; teises 2 last enam kui esimeses; kolmandemas 5 last enam; neljandemas 7 last enam; wiendemas 8 last enam; ja kuendemas 10 last enam kui esimeses pingis; mittu last olid ülepea koolis?
- 62) Mittu rubla on sul siis, kui sa 254 rubla juure weel 88, 104 20 ja 48 rubla arwad?

Tahwel 9.

- 63) Sinu isa wedas 5 koormat wiikufid wäljalt, esimeses koormas olid 75 wiiktu; teises 81; kolmandemas 78; neljandemas 80; ja wiendemas 76 wiiktu; mittu wiiktu oli ülepea?

- 64) Kui fina oled 12 päewa liiwa wedanud, iga päew 45 waffa; kui palju oled sa ühte koku wedanud?
- 65) Arwa need õlgede leifikat koku: $493 + 759 + 888 + 2478 + 646 + 99 + 8 + 5766 + 859 + 784 + 5428$.
- 66) Isa ostis härja ja maffis selle eest 27 rubla; hobuse eest andis ta 125 rubla; wankri eest 35 rubla; renti maffis ta 75 rubla; lehma eest 14 rubla; kui palju oli isa raha wälja annud?

Tahwel 10.

- 67) See need alumised summad kõik õiete ühe teise alla, ja arwa neid ühte summa koku: Üks milljon, kolm sada kakskümmend tuhat, neli sada ja wiis; + üks sada ja kakskümmend wiis; + wiisteistkümmend tuhat, kolm sada wiiskümmend; + üks tuhat teitse sada kakskümmend; + kaks sada kolmkümmend wiis tuhat, neli sada wiisteistkümmend; + kaksteistkümmend; + seitse sada kaksteistkümmend tuhat, üks sada wiisteistkümmend; + kolmeteistkümmend tuhat ja üks; + üks tuhat kaks sada ja wiis; + kuus sada kakskümmend wiis; + ja seitseteistkümmend; kui suur on see summa?

Kolmas õppetus.

Subtrahimine ehk mahaarwamine.

Ühikene eest õppetus.

Mahaarwamine on, kui weikese numbriga suurema küllest saab arawõetud ehk mahaarwatud, et teada saaks kui palju weel järele jääb. Suurem number, selle küllest saab mahaarwatud, nimetakse wähendaw, mis tema all, wähendaja; aga mis mahaarwates järeljäenud, — on jäedaw.

Mahaarwamise märk on (—), mis niipalju tähendab, nõnda kui siin saab näidatud:

+ 8 — 6 = 2, see on: arwa kahetsja küllest kuus maha, siis jääb kaks järele.

N ä i t u s: 46 wähendataw

24 wähentaja

22 jäedaw ehk saadaw.

Mõned ferged küsimised õppijate laste käest.

Saanil on 4 õuna ja annab neitest 2 õuna Mardile; palju jäewad temmale järele?

Süiril on 8 kopp. ja annab saia ette 6 kopp.; palju jääb temale järele?

Peeter 12 aastane ja sina oled 9 aastane; mittu aastat on Peeter sinust wanem?

Nõnda küsigu koolmeister ikka edasi ja walmistagu lapsi mahaarwamise eksemplite wastu, ning küsigu selle mahaarwamise tabelli järele need järgmised küsimised läbi.

Mahaarwamise tabel.

Üks ühest ei jä ühtegi.

| | | |
|-----------|-----------|-----------|
| 1 — 0 = 1 | 4 — 2 = 2 | 6 — 3 = 3 |
| 1 — 1 = 0 | 4 — 3 = 1 | 6 — 4 = 2 |
| 2 — 0 = 2 | 4 — 4 = 0 | 6 — 5 = 1 |
| 2 — 1 = 1 | 5 — 0 = 5 | 6 — 6 = 0 |
| 2 — 2 = 0 | 5 — 1 = 4 | 7 — 0 = 7 |
| 3 — 0 = 3 | 5 — 2 = 3 | 7 — 1 = 6 |
| 3 — 1 = 2 | 5 — 3 = 2 | 7 — 2 = 5 |
| 3 — 2 = 1 | 5 — 4 = 1 | 7 — 3 = 4 |
| 3 — 3 = 0 | 5 — 5 = 0 | 7 — 4 = 3 |
| 4 — 0 = 4 | 6 — 0 = 6 | 7 — 5 = 2 |
| 4 — 1 = 3 | 6 — 1 = 5 | 7 — 6 = 1 |
| | 6 — 2 = 4 | 7 — 7 = 0 |

| | | |
|-----------|-----------|-------------|
| 8 — 0 = 8 | 9 — 0 = 9 | 10 — 0 = 10 |
| 8 — 1 = 7 | 9 — 1 = 8 | 10 — 1 = 9 |
| 8 — 2 = 6 | 9 — 2 = 7 | 10 — 2 = 8 |
| 8 — 3 = 5 | 9 — 3 = 6 | 10 — 3 = 7 |
| 8 — 4 = 4 | 9 — 4 = 5 | 10 — 4 = 6 |
| 8 — 5 = 3 | 9 — 5 = 4 | 10 — 5 = 5 |
| 8 — 6 = 2 | 9 — 6 = 3 | 10 — 6 = 4 |
| 8 — 7 = 1 | 9 — 7 = 2 | 10 — 7 = 3 |
| 8 — 8 = 0 | 9 — 8 = 1 | 10 — 8 = 2 |
| | 9 — 9 = 0 | 10 — 9 = 1 |
| | | 10 — 10 = 0 |

Subtrahimine nimeta numbridega.

Tahvel 1.

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1) <u>2432222</u>
1321111 | 6) <u>8975489865</u>
1234234563 | 11) <u>6543218984</u>
1260102142 |
| 2) <u>46368442</u>
34256231 | 7) <u>965808999</u>
743212345 | 12) <u>70901098761</u>
20800082143 |
| 3) <u>68534876</u>
45212564 | 8) <u>987689689</u>
123475432 | 13) <u>865421426</u>
121210212 |
| 4) <u>84758677</u>
62435465 | 9) <u>765432189</u>
643210015 | 14) <u>123456789</u>
111122464 |
| 5) <u>987548696</u>
465102143 | 10) <u>8965434981</u>
1234424981 | 15) <u>2468210212</u>
1111110212 |

Tahvel 2.

| | |
|---|---|
| 16) <u>2345678901</u>
1234567801 | 19) <u>862486208446</u>
260214102121 |
| 17) <u>88865421684</u>
21621210422 | 20) <u>682226821067</u>
602122210042 |
| 18) <u>187664210678</u>
116421110262 | 21) <u>812312467254129</u>
123456789125678 |
| 22) 98,621 arwa maha: | 23,610 |
| 23) 57,563 " " | 7,020 |
| 24) 689,030 " " | 4,030 |

| | | | |
|-----|-----------|------------|-----------|
| 25) | 809,010 | arwa maha: | 202,010 |
| 26) | 7,008,724 | " " | 3,003,701 |
| 27) | 9,876,543 | " " | 206,040 |
| 28) | 100 | " " | 4 |
| 29) | 600 | " " | 70 |

Tahwel 3.

| | | | |
|-----|---------|------------|---------|
| 30) | 3,000 | arwa maha: | 8 |
| 31) | 6,200 | " " | 34 |
| 32) | 7,100 | " " | 83 |
| 33) | 8,009 | " " | 239 |
| 34) | 9,000 | " " | 542 |
| 35) | 3,000 | " " | 2,623 |
| 36) | 10,000 | " " | 178 |
| 37) | 20,040 | " " | 1,235 |
| 38) | 45,000 | " " | 3,170 |
| 39) | 500,000 | " " | 213,148 |
| 40) | 600,000 | " " | 1,521 |

Tahwel 4.

| | |
|-----|---|
| 41) | 4967890231410234123189
1210234121341989146781 |
| 42) | 890100010002103101001001
130191812340896309091287 |
| 43) | 7500000000000000000000
121001091000091090909 |
| 44) | 1019900812012001110011010
919991928191900101909091 |

Tahwel 5.

| | |
|-----|--|
| 45) | 8100400110101010001101001
7191900901900190190001096 |
| 46) | 9900010100101100111001192
1990000010191019089097416 |
| 47) | 10000000111110100120
9009919910099909874 |

- 48) $\begin{array}{r} 762123101231021751 \\ 129109292758919849 \\ \hline \end{array}$
- 49) $\begin{array}{r} 9000110011011111900000 \\ 1900909191910090999011 \\ \hline \end{array}$
- 50) $\begin{array}{r} 1000000000000000000000 \\ 5141692831641100912640 \\ \hline \end{array}$
- 51) $\begin{array}{r} 101010829101062987101 \\ 21011969876904698890 \\ \hline \end{array}$
- 52) $\begin{array}{r} 109645121461651624654 \\ 61098765461987986987 \\ \hline \end{array}$

Tahwel 6.

Ex MIL. arv. Tart.

- 53) Kui 1,000 rublast wõetakse esite 45 rubla, ja weel pärast 100 rubla; palju jääb siis weel järele?
- 54) Kaupmehel on 8,010 rubla wõlga. Esimesel korral tasub tema 2,200 rubla; teisel korral 1,800 rubla; kolmandemal korral 960 rubla; kui palju jääb siis weel wõlga?
- 55) Kui sina nelja Milljunist kahelksa saa seitsmekümneist, wõttad ära 25,201 rubla; kui palju jääb siis weel järele?
- 56) Kui palju on 10,000 suurem kui 3005?
- 57) Kui sina 48,000 rublast, 20,806 rubla ära wõttad; kui palju jääb sulle siis weel järele?
- 58) Kui sina oled 60,300 rublast Jakubile 8,241 rubla lainanud; kui palju on sull siis weel raha järel jäänud?
- 59) Kui palju peab 258,300 rublale juure panema, kui tahab 300,000 rubla täis saada?
- 60) Wene riigis elawad 80,000,000 inimesi ja Prantsuse riigis 38 milljuni; kui palju elawad Wene riigis enam inimesi?

Rehjas Öppetus.

Multipliterimine ehk kaswatamine.

Lühikene eestöppetus.

Kaswatamine on, kui üht numbrit mitmele korrale arvatakse ehk suuremaks tehakse, nii kui, 5 kolmeka kaswatada, see oleks siis niisamuti kui võtaksime see viis (5) kolmel korral kokku arvata, nii kui siin:

5
5
5
5

15 ehk 3 korda 5 on 15.

Number, mis suuremaks tehakse, on kaswatam, teine, mislaga kaswatada, on kaswataja, ja mis kaswatades wälja tuleb, on saadaw.

Kaswatamise märk on pöikristi \times , mis nii palju tähendab, kui see sõna: kord. $3 \times 5 = 15$, see on: tolm kord 5 on 15.

Enne kui lapsed kaswatamise arvamist ette võtavad, peab neil üks-kord-üks, heaste pähä olema õpitud.

Ülesanned ehk eksemplid nimeta numbritega.

Tahwel 1.

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1) 234321 \times 2. | 13) 19778768 \times 7. |
| 2) 2468123 \times 2. | 14) 222126871 \times 8. |
| 3) 423124 \times 3. | 15) 621009842 \times 9. |
| 4) 1342312 \times 2. | 16) 1234567890 \times 10. |
| 5) 45321453 \times 3. | 17) 28600487521 \times 12. |
| 6) 341254192 \times 4. | 18) 68666444221 \times 13. |
| 7) 412341235 \times 5. | 19) 2484212144 \times 14. |
| 8) 765143271 \times 6. | 20) 823424846 \times 15. |
| 9) 414453106 \times 7. | 21) 46513450 \times 12. |
| 10) 92341381 \times 8. | 22) 97689543498014256 \times 15. |
| 11) 1468212 \times 8. | 23) 1246346758950 \times 18. |
| 12) 2224628 \times 9. | 24) 789654970012 \times 20. |

Tahvel 2.

- 25) 1234567890×25 .
 26) 100544365410×30 .
 27) 76543467894×45 .
 28) 2364532145×50 .
 29) $2116842654212246 \times 12$.
 30) $123456789087654321 \times 16$.
 31) $6421246456700621 \times 30$.
 32) $99988216821110600 \times 25$.
 33) $2221177784323695 \times 40$.
 34) $5679264212684421 \times 168$.
-

Tahvel 3.

- 35) $4226216125562112 \times 279$.
 36) $884262428246820 \times 494$.
 37) Kaswata: $485 \times 14, 17, 26, 38, 49, 57$.
 38) " $2096 \times 18, 19, 63, 75, 84, 97$.
 39) " $507 \times 435, 546, 658, 789$.
 40) " $4690 \times 860, 350, 780, 948$.
 41) " $6854 \times 894, 1234, 4567, 7890$.
 42) " $69078 \times 3456, 7689, 12345$.
 43) " $250407 \times 23456, 38470, 72635$.
-

Tahvel 4.

- 44) Kaswata: $3405798 \times 37985, 78231, 893526$.
 45) " $2500 \times 300, 2000, 700, 900$.
 46) " $220000 \times 70500, 8000, 50000$.
 47) Kuus sada nelikümmend kolm tuhat, kaks sada seitsekümmend kahetsa, kaswata wiie saa kuuekümne.
 48) 3 milijoni 986 tuhat, wiis sada nelikümmend kolm, kaswata üheksa tuhat neljakümne.
 49) Sinu kooli pingi peal istuvad 8 kooli last, kui sa iga ühele 789 ernest annad, kui palju oled sa neile annud?
 50) Kui palju on 5768 korda 60943?

Tahvel 5.

- 51) Kottu arvamise eksemplis seisib see number 508; kui see 607 korda saab kasvatatud, kui palju teeb see siis wälja?
- 52) Wõta 876 rubla kolm korda, ja mis wälja tulnud, weel 24 korda; kui suur on siis see summa rublade järel?
- 53) Palju teeb see wälja $86 \times 46 \times 3$?
- 54) Igal inimesel on 2 kät ja 10 sõrme; mitu kät ja sõrme on siis 2010 inimesel?
- 55) Ühes majas on 32 aknat, igal aknal 4 raami, igas raamis 4 ruutud; mittu ruutud on ülepea selle majal?
- 56) Ühes aedas on 35 peenart, iga peendra peal 4 rida, igas reas 150 taimet; mittu taimet ülepea?
- 57) Kui fina 2 naela leiba päewas ära süöb; mittu naela süöb ta siis aastas? mittu naela 100 kooli last?

Tahvel 6.

- 58) Isa ostab 343 naela rauda ja annab 6 kop naelast, mis tuleb see raud maksma?
- 59) Poeg, fina oled nüüd 12 aastat wana, arwa üles, mitu päewa oled sa wana?
(aastas on 365 päewa.)
- 60) Sina Willem oled juba 5000 päewa wana; katsu kas ostad wälja arwata, mitu tundi sa wana oled?
(sa tead et päewas 24 tundi on.)
- 61) Reski ostis 6750 leisikat õlgi ja maksis leisika 12 kop.; kui palju on temal raha maksta?

Wies Öppetus.

Tiwiderimine ehk jägamine nimeta numbritega.

Lühikene eest õppetus.

Jägamine on arwamine, mitu korda üks number teise sisse läheb, ehk mitu korda üht numbrit teise suurema numbri sees wõib ära wõtta. Nii kui: kui suur on teine jägu ehk pool kuuest? see on, kui 6 kahte ühesugusse jäusse saab arwatud; kui suur on siis iga jägu? ehk, mitu korda läheb 2 kuue (6) sisse? wastus 3 korda.

Number, mis peab saama jägatud, on jäotaw; number, kellega jägatakse, on jägaja; number, mis näitab, kui suur see ühewõrraline osa on, on jägu.

Jägamise märk on (:), see tähendab nii palju, kui ütleks ta: „jäga!“ Nii kui: $8 : 4 = 2$, see on siis 8 jäga 4-ga, siis on 2 jägu sest numbrist 8.

Õõned kerged küsimised laste käest enne kui arwama hakkawad.

| | | | |
|------------------|---|------|------------------------|
| Mitu korda läheb | 2 | kuue | sisse? |
| " | " | " | 2 kümne sisse? |
| " | " | " | 3 kaheteiskümne sisse? |
| " | " | " | 3 üheksa sisse? |
| " | " | " | 4 kahetsa sisse? |
| " | " | " | 5 kümne sisse? |
| " | " | " | 5 wieteiskümne sisse? |

Sul on 6 õuna ja tahad neid oma kolme õele jagada, mitu õuna saab siis igaüks?

Nende sarnaste hulga küsimistega walmistago koolmeister oma koolilapsi igakord enne kui jägamise rehkningi ette wõtab, uue rehkningi wasto. Nõndasamuti käigu ka koolmeister oma küsimistega see järel seisaw „jägamise“ tabel läbi.

Jägamise tabel.

Üks ühe siise.

Kõivõrdvõime eht jägamine.

22

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

Ülesanned ehk eksemplid nimeta numbritega.

Tahvel 1.

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1) 2468 : 2. | 6) 883464246868 : 2. |
| 2) 88664422 : 2. | 7) 1461648464996 : 3. |
| 3) 666699999 : 3. | 8) 8456789460824 : 4. |
| 4) 8644866 : 2. | 9) 7645431989753 : 5. |
| 5) 468424 : 2. | 10) 12846754989651 : 6. |

Tahvel 2.

- | | |
|------------------|--------------------|
| 11) 98748 : 12. | 17) 156104 : 58. |
| 12) 79560 : 13. | 18) 13674 : 53. |
| 13) 20565 : 15. | 19) 57575 : 75. |
| 14) 775778 : 17. | 20) 64125458 : 98. |
| 15) 50100 : 25. | 21) 38804 : 109. |
| 16) 24266 : 22. | 22) 5265 : 117. |

Tahvel 3.

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 23) 125424 : 234. | 30) 60206604 : 876. |
| 24) 578575 : 575. | 31) 7792164 : 789. |
| 25) 4663477 : 637. | 32) 82777114 : 998. |
| 26) 68937970 : 698. | 33) 7748340 : 890. |
| 27) 2257535 : 345. | 34) 82768086 : 909. |
| 28) 30467898 : 654. | 35) 419934 : 2346. |
| 29) 4969755 : 567. | 36) 12678667 : 9786. |

Tahvel 4.

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| 37) 43310685 : 4231. | 44) 8211963120 : 9040. |
| 38) 213437490 : 2435. | 45) 595584 : 1034. |
| 39) 9415123 : 4507. | 46) 786310 : 8365. |
| 40) 391270641 : 6819. | 47) 907765677 : 172809. |
| 41) 304121656 : 5768. | 48) 918273606978 : 909090. |
| 42) 8418690 : 2070. | 49) 6286237080 : 3654789. |
| 43) 458324680 : 9006. | 50) 1219318616064 : 9876543. |

Tahvel 5.

- 51) 152399025 : 12345,
 52) Jäga: 9037013 : 5612, 7930, 12345, 23456.
 53) Jäga: 12376489 : 34567, 45678, 567890, 876341.
 54) Jäga: 890314793 : 421037, 9034681, 7834205.
 55) " 58093 : 10, 100, 1000, 10000.
 56) " 893704 : 10, 100, 1000, 10000, 100000.

- 57) Jäga 2400000 : 800, 15000, 90, 460000, 7600.
 58) Mitu korda lähäb 148, — 125083 sisse?
 59) " " wõib 125, — 832,051 aru numbrift ära wõtta?
 60) Isa jureb, jätab 8 last järele, kui palju pärib iga laps, kui isa warandus 1250 rubla suur oli?
 61) Mitu korda peab 46 wõtma, kui 18400 tahaks saada?
 62) Mitu korda lähäb 147048 : 57645845812 sisse?

Üks kord 1 on 1.

| | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1 kord 2 on 2 | 1 kord 5 on 5 | 1 kord 8 on 8 |
| 2 × 2 = 4 | 2 × 5 = 10 | 2 × 8 = 16 |
| 3 × 2 = 6 | 3 × 5 = 15 | 3 × 8 = 24 |
| 4 × 2 = 8 | 4 × 5 = 20 | 4 × 8 = 32 |
| 5 × 2 = 10 | 5 × 5 = 25 | 5 × 8 = 40 |
| 6 × 2 = 12 | 6 × 5 = 30 | 6 × 8 = 48 |
| 7 × 2 = 14 | 7 × 5 = 35 | 7 × 8 = 56 |
| 8 × 2 = 16 | 8 × 5 = 40 | 8 × 8 = 64 |
| 9 × 2 = 18 | 9 × 5 = 45 | 9 × 8 = 72 |
| 10 × 2 = 20 | 10 × 5 = 50 | 10 × 8 = 80 |

| | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1 kord 3 on 3 | 1 kord 6 on 6 | 1 kord 9 on 9 |
| 2 × 3 = 6 | 2 × 6 = 12 | 2 × 9 = 18 |
| 3 × 3 = 9 | 3 × 6 = 18 | 3 × 9 = 27 |
| 4 × 3 = 12 | 4 × 6 = 24 | 4 × 9 = 36 |
| 5 × 3 = 15 | 5 × 6 = 30 | 5 × 9 = 45 |
| 6 × 3 = 18 | 6 × 6 = 36 | 6 × 9 = 54 |
| 7 × 3 = 21 | 7 × 6 = 42 | 7 × 9 = 63 |
| 8 × 3 = 24 | 8 × 6 = 48 | 8 × 9 = 72 |
| 9 × 3 = 27 | 9 × 6 = 54 | 9 × 9 = 81 |
| 10 × 3 = 30 | 10 × 6 = 60 | 10 × 9 = 90 |

| | | |
|---------------|---------------|-----------------|
| 1 kord 4 on 4 | 1 kord 7 on 7 | 1 kord 10 on 10 |
| 2 × 4 = 8 | 2 × 7 = 14 | 2 × 10 = 20 |
| 3 × 4 = 12 | 3 × 7 = 21 | 3 × 10 = 30 |
| 4 × 4 = 16 | 4 × 7 = 28 | 4 × 10 = 40 |
| 5 × 4 = 20 | 5 × 7 = 35 | 5 × 10 = 50 |
| 6 × 4 = 24 | 6 × 7 = 42 | 6 × 10 = 60 |
| 7 × 4 = 28 | 7 × 7 = 49 | 7 × 10 = 70 |
| 8 × 4 = 32 | 8 × 7 = 56 | 8 × 10 = 80 |
| 9 × 4 = 36 | 9 × 7 = 63 | 9 × 10 = 90 |
| 10 × 4 = 40 | 10 × 7 = 70 | 10 × 10 = 100 |

Sedda peawad lapsed selgeste pähhä õppima, et edasi ja tagasi õskawad peast bölda.

Arwamise raamatu

Õismese jän

äraarwatud eksemplite leitud aru nimeta numbritega.

Uderimine nimeta numbritega.

| | | | | |
|------------------|-----------------|-------------------|-----------|------------|
| 1) 8. | 9) 36. | 17) 358. | 25) 79. | 33) 75757. |
| 2) 9. | 10) 32. | 18) 325. | 26) 589. | 34) 41. |
| 3) 9. | 11) 48. | 19) 316. | 27) 668. | 35) 43. |
| 4) 9. | 12) 95. | 20) 298. | 28) 217. | 36) 38. |
| 5) 15. | 13) 88. | 21) 794. | 29) 4682. | 37) 62. |
| 6) 20. | 15) 100. | 22) 2307. | 30) 5799. | 38) 47. |
| 7) 19. | 14) 271. | 23) 1267. | 31) 8879. | 39) 1603. |
| 8) 31. | 16) 338. | 24) 589. | 32) 9999. | 40) 1851. |
| 41) 2596. | 50) 18655813. | 59) 156 forda. | | |
| 42) 9988. | 51) 3303360. | 60) 910 leiffkat. | | |
| 43) 13961556426. | 52) 17151035. | 61) 80 laft. | | |
| 44) 2101664751. | 53) 4973720805. | 62) 514 rubla. | | |
| 45) 18548269526. | 54) 758873. | 63) 390 wiifu. | | |
| 46) 2359897934. | 55) 131423. | 64) 540 waffa. | | |
| 47) 21421997152. | 56) 659550. | 65) 18208. | | |
| 48) 5578224. | 57) 274691. | 66) 276 rubla. | | |
| 49) 657482. | 58) 2343 maja. | 67) 2299990. | | |

Subtrahimine nimeta numbritega.

| | | | |
|----------------|------------------|-----------------------|-------------|
| 1) 1111111. | 9) 122222174. | 17) 67244211262. | |
| 2) 12112211. | 10) 7731010000. | 18) 71243100416. | |
| 3) 23322312. | 11) 5283116842. | 19) 602272106325. | |
| 4) 22323212. | 12) 50101016621. | 20) 80104611025. | |
| 5) 522446553. | 13) 744211214. | 21) 6888556781284503. | |
| 6) 7741255302. | 14) 11334325. | 22) 75011. | |
| 7) 222686654. | 15) 1357100000. | 23) 50543. | |
| 8) 864214257. | 16) 1111111100. | 24) 685000. | |
| 25) 607000. | 29) 530. | 33) 7770. | 37) 18805. |
| 26) 4005023. | 30) 2992. | 34) 8458. | 38) 41830. |
| 27) 9670503. | 31) 6166. | 35) 377. | 39) 287052. |
| 28) 96. | 32) 7017. | 36) 9822. | 40) 598479. |

26 Subtraherimine ja multiplitsierimie nimeta numbritega.

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| 41) 3757656110068244976408. | 53) 855 rubla. |
| 42) 759908197661206791909714. | 54) 3050 rubla. |
| 43) 628998908999908909091. | 55) 3975669. |
| 44) 99908883820101008101919. | 56) 6995. |
| 45) 908499208200819811099905. | 57) 27194. |
| 46) 7910010089910081021903776. | 58) 52059. |
| 47) 990080201010190246. | 59) 41700. |
| 48) 633013808472101902. | 60) 42 miiljoni. |
| 49) 7099200819101020900989. | 61) 810 rubla. |
| 50) 4858307168358899087360. | |
| 51) 7999885922415828821. | |
| 52) 485463559996637667. | |

Multiplitsierimine nimeta numbritega.

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| 1) 468642. | 19) 34778970016. |
| 2) 4936246. | 20) 12351372690. |
| 3) 1269372. | 21) 558161400. |
| 4) 2684624. | 22) 1465343152470213840. |
| 5) 135964359. | 23) 22434241661100. |
| 6) 1365016768. | 24) 15793099400240. |
| 7) 2061706175. | 25) 30864197250. |
| 8) 4590859626. | 26) 3016330962300. |
| 9) 2901171742. | 27) 3444456055230. |
| 10) 738731048. | 28) 118226607250. |
| 11) 11745696. | 29) 25402111850546952. |
| 12) 20021652. | 30) 1975308625402469136. |
| 13) 138451376. | 31) 192637393701018630. |
| 14) 1777014968. | 32) 2499705420527765000. |
| 15) 5589088578. | 33) 88847111372947800. |
| 16) 12345678900. | 34) 954116387730982728. |
| 17) 343205850252. | 35) 1179114299031829248. |
| 18) 892663774873. | 36) 436825639553929080. |
- 37) a. 6790. b. 8245. d. 12610. e. 18430. g. 23765. h. 27645.
- 38) a. 37728. b. 39821. d. 132048. e. 157200. g. 176064. h. 203312.
- 39) a. 220545. b. 276822. d. 333606. e. 400023.
- 40) a. 4033400. b. 1641500. d. 3658200. e. 4446120.
- 41) a. 6127476. b. 8457836. d. 31302218. e. 54078060.
- 42) a. 238733568. b. 531140742. d. 852767910.
- 43) a. 5873546592. b. 9633157290. d. 18188312445.
- 44) a. 129369237030. b. 266438983338. d. 3043169063748.
- 45) a. 750000. b. 5000000. d. 1750000. e. 2250000.
- 46) a. 15400000. b. 110000000. d. 1760000000. e. 11000000000.

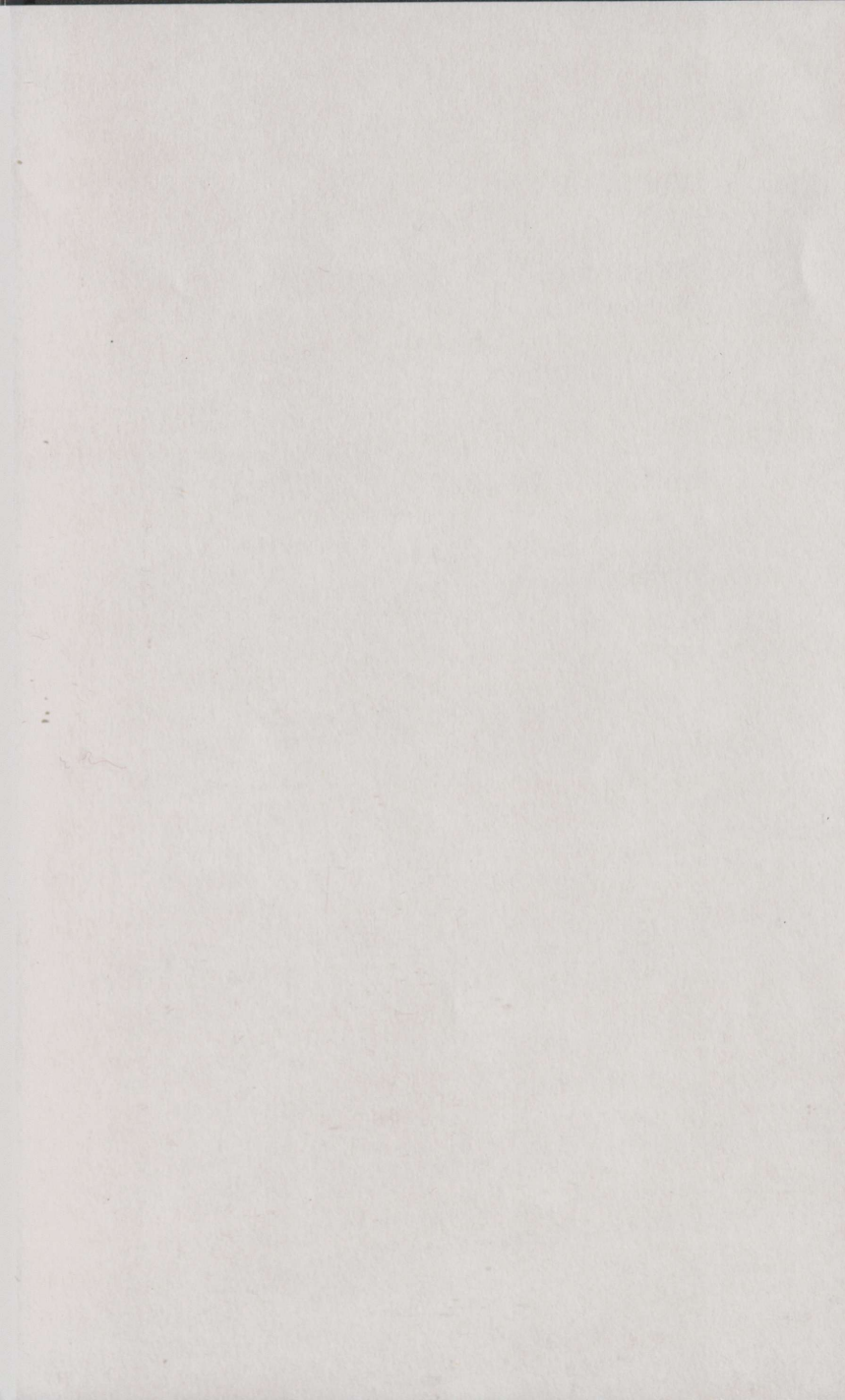
- | | |
|------------------|---|
| 47) 360571680. | 54) 4020 kätt, 20100 sõrme. |
| 48) 36038348720. | 55) 512 ruutud. |
| 49) 6312. | 56) 21000 raimed. |
| 50) 351519224. | 57) a. 730 \mathcal{R} . b. 73000 \mathcal{R} . |
| 51) 308356. | 58) 20 rubla 58 kop. |
| 52) 63072. | 59) 4380 päeva. |
| 53) 11868. | 60) 120,000 tundi. |

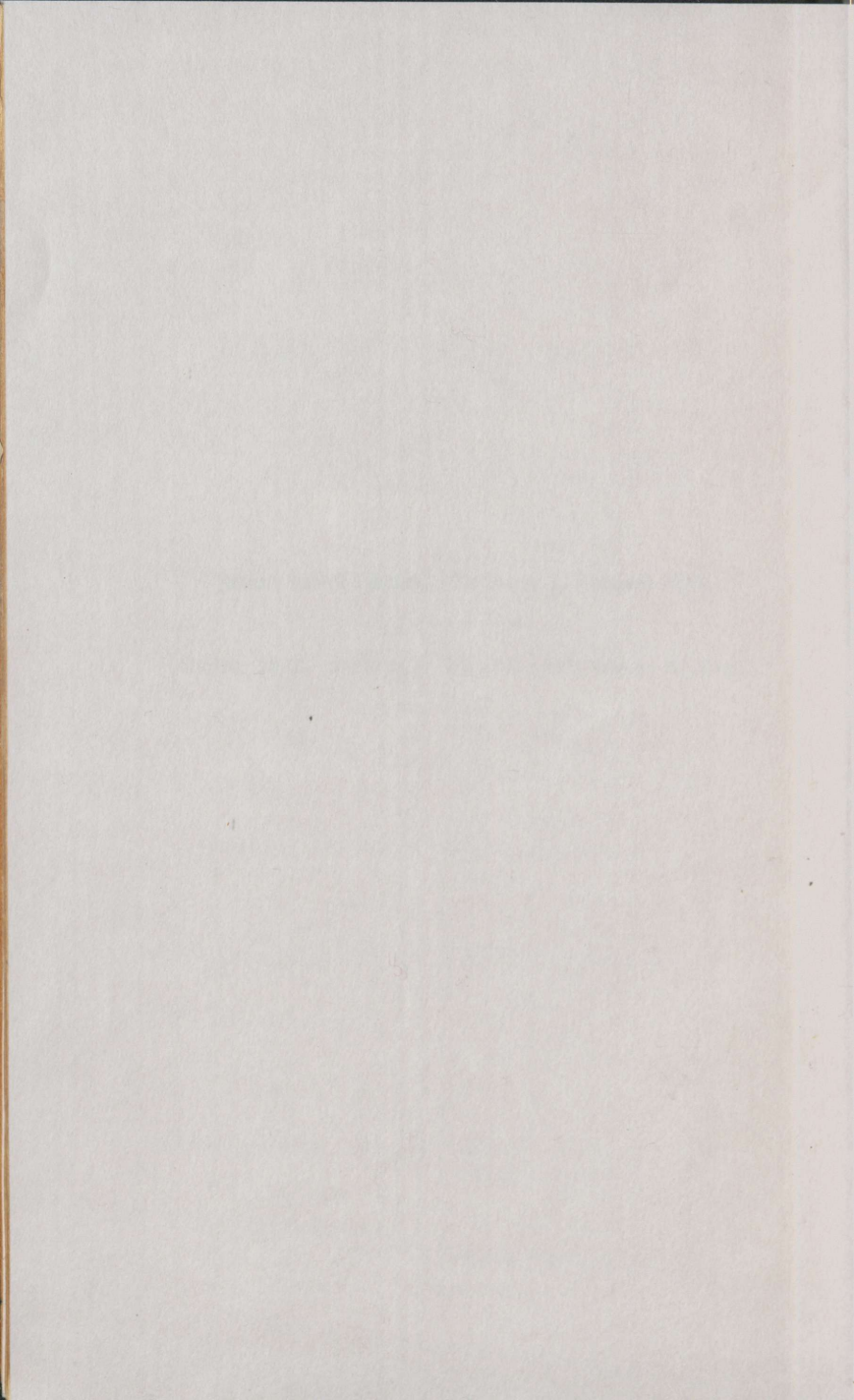
Ziividerimnie nimeta numbritega.

- | | |
|----------------|----------------------------|
| 1) 1234. | 6) 441732123434. |
| 2) 44332211. | 7) 487216154998 j. j. 2. |
| 3) 2222333333. | 8) 2114197365206. |
| 4) 4322433. | 9) 1529086597950 j. j. 3. |
| 5) 234212. | 10) 2141125831608 j. j. 3. |
-
- | | | | |
|------------|-------------|------------|------------|
| 11) 8229. | 17) 4108. | 23) 536. | 29) 8765. |
| 12) 6120. | 18) 258. | 24) 1009. | 30) 68729. |
| 13) 1371. | 19) 765. | 25) 7321. | 31) 9876. |
| 14) 45634. | 20) 654321. | 26) 98765. | 32) 82943. |
| 15) 2004. | 21) 356. | 27) 6543. | 33) 8706. |
| 16) 1103. | 22) 45. | 28) 46587. | 34) 91054. |
-
- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 35) 179. | 43) 50891 j. j. 334. |
| 36) 1295 j. j. 5797. | 44) 908403. |
| 37) 10236 j. j. 2169. | 45) 576. |
| 38) 87654. | 46) 94. |
| 39) 2089. | 47) 5253. |
| 40) 57379 j. j. 3240. | 48) 101010 j. j. 888888. |
| 41) 52725 j. j. 3856. | 49) 1720. |
| 42) 4067. | 50) 123456 j. j. 123456. |
| | 51) 12345 |
-
- | | |
|---|------------------------|
| 52) a. 1610 j. j. 1693. b. 1132 j. j. 3653. d. 732 j. j. 473.
e. 385 j. j. 6453. | |
| 53) a. 358 j. j. 1503. b. 270 j. j. 43429. d. 21 j. j. 450799.
e. 14 j. j. 107715. | |
| 54) a. 2114 j. j. 242575. b. 98 j. j. 4916055.
d. 113 j. j. 5049628. | |
| 55) a. 5809 j. j. 3. b. 580 j. j. 93. d. 58 j. j. 93. | |
| 56) a. 89370 j. j. 4. b. 8937 j. j. 4. d. 893 j. j. 704.
e. 89 j. j. 3701. g. 8 j. j. 93701. | |
| 57) a. 3000. b. 160. d. 26666 j. j. 60. e. 5 j. j. 100000.
g. 315 j. j. 6000. h. 3. | |
| 58) 845 j. j. 23. | 60) 156 rubla j. j. 2. |
| 59) 6656 forda j. j. 51. | 61) 400 forda. |
| 62) 392020 forda j. j. 88852. (?) | |

Zensuri poolest lubatud. Tallimas, 2. Jaanuaril 1882.

Tartus, 1882. Trükitud G. Laakmann'i kulu ja kirjadega.





22

T
A-627