

5570.  
A. Marfeldt

Aritmeetika  
Ülesannetekogu

IV

A. MARAMAA KIRJASTUS, VILJANDIS 1922



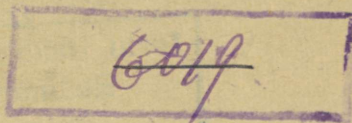
A. Marfeldt

# Aritmeetika

# Ülesannetekogu

IV õpeaasta

Mitme nimega arvud  
Harilikud ja kümnendmurrud



A. MARAMAA KIRJASTUS, VIJANDIS 1922



A 3570.



815438600

# Mitme nimega arvud.

## Matemaatilised suurused ja nende väärtused.

### I.

1. Nimetada asju, mis ühesuurused!
2. Mille poolest on ühesuurused: klassitoa akned? ukсед? koolilauad? ühe ja sama raamatu lehed? naelalised kaalupommid? pooletoobilised pudelid? 5-margalised pliiatsid? minutid? tunnid jne.
3. Nimetada asju, mis isesuurused!
4. Mille poolest on isesuurused: tuba ja laud? raamat ja vihk? jõgi ja oja? klassitahvel ja sein? aasta ja kuu? pang ja toop? riis ja raamat? meeter ja detsimeeter? jne.
5. a) Nimetada, b) kirjutada kõik suurused, mille poolest asjad kas ühesuurused ehk isesuurused!
6. Kirjutada vastus küsimusele: kuidas kutsutakse pikkust, laiust, kõrgust, sügavust, kaugust, raskust, hulka, hinda, aega pindala, ruumala (mahtu)? Mispärast kutsutakse nimetatud suurusi matemaatilisteks suurusteks?

### II

7. Kumb pikkus on suurema väärtusega, kas 5 meetrit või 3 meetrit? 1 detsimeeter või 1 sentimeeter? 2 meetrit või 200 sentimeetrit?
8. Nimetada 2 ühesuurust ja 2 isesuurust pikkuse väärtust!
9. Kumb raskus on suurema väärtusega, kas 4 kg. või 10 kg.? 1 tonn või 1 sentner? kas 50 kg. või  $\frac{1}{2}$  sentneri?

10. Nimetada 2 ühesuurust ja 2 isesuurust raskuse väärtust!

11. Nimetada palju pikkuse väärtusi! palju aja väärtusi! palju raskuse väärtusi! palju hinna väärtusi! jne.

12. Kui palju väärtusi on pikkusel? raskusel? ajal? hinnal?

13. Kirjutada vastus küsimusele: Kui palju väärtusi on igal matemaatilisel suurusel?

14. Kirjutada iga suuruse väärtusi 5.

## Suuruste mõõtmine ja mõõdud.

15. Mis tuleb teha, kui mõne suuruse, näiteks, toa pikkuse väärtust teada tahame saada? kui pätsi leiva raskuse väärtust tahame saada? kui toobri mahu väärtust teada tahame saada?

16. Kirjutada vastus küsimusele: Millega mõõdetakse matemaatilisi suurusi?

17. Nimetada mõned mõõdud, millega pikkusi mõõdetakse! millega raskusi mõõdetakse (kaalutakse)! millega aega mõõdetakse! millega pindala mõõdetakse!

18. Nimetada mõned mõõdud, millega muinasinimene suurusi mõõtis?

19. Mõõta koolilaua pikkus vaksaga! (jääk tervest vaksast poole ehk veerand vaksaga!) Kirjutada leitud pikkuse väärtus!

20. Mõõta kepi (nööri) pikkus kämblaga! Kirjutada saadud laiuse väärtus!

21. Mõõta koolitoe põranda pikkus sammudega! Kirjutada saadud väärtus!

22. Mitu vaksu on koolilaud pikk? Mitu kämmelt on kepp pikk? Mitu sammu on koolitoe põrand pikk?

23. Mispärast tuli mõnel rohkem, teisel vähem vaksi, kämblaid, samme?

24. Mispärast ei kõlba samm, vaks, kämmel mõõduks?

25. Missugused mõõdud on endiste muinas-mõõtude asemle võetud ja mispärast? (Millal tarvitame siiski veel muinas-mõõte?)

26. Milleks on vaja, et mõõdud täpsed oleks? Millega ja kes kontrollivad mõõtude ja kaalude täpsust?

27. Nimetada mõned praegu meil tarvitavad mõõdud!

28. Missugused uued mõõdud ja kaalud on otsustatud praegu tarvitataavate asemele võtta ja mispärast?

29. Nimetada mõned meetermõõdud!

30. Kirjutada: 5 muinasaja mõõtu, 5 praegu kodumaal tarvitataavat mõõtu, 5 meetrimõõtu!

## Nimeta, nimega ja mitme nimega arvud.

31. Kirjutada kõik arvud 5 kuni 10 hõõlasse!

32. Kirjutada (teise hõõlasse): mitu jalga on toolil? mitu akent, ust koolitoal? mitu tiiba on kanal? mitu sentimeetrit on meeter? mitu meetrit on kilomeeter!

Näide: 4 jalga.

33. a) Mõõta koolilaua pikkus meetriga (jääk, mis meetrist vähem, mõõta detsimeetriga, jääk, mis detsimeetrist vähem, sentimeetriga) ja kirjutada saadud arv!

b) Samuti mõõta koolitola pikkus ja kirjutada pikkuse väärtus! (kirjutada laua pikkuse väärtuse alla!)

c) Samuti mõõta klassitahvli pikkus ja kirjutada pikkuse väärtus!

34. Lugeda kõik kolme hõõla arvud järgimööda! Mitu arvu on igas hõõlas? Mis vahe on nende kolme hõõla arvude vahel?

35. Kuidas kutsutakse esimese, teise, kolmanda hõõla arve?

36. Kirjutada alljärgnevad arvud kolme hõõlasse: esimesse nimeta, teise nimega, kolmandasse mitme nimega arvud:

4 liitrit; 325; 4 kg. 125 grammi; 9; 254 lehekülge; 36; 17 meetrit 3 dm. 5 sm.; 4 dkl. 2 l.; 10 minutit; 1442; 0,5;

5 päeva 8 tundi;  $\frac{1}{2}$ ; 0,45 sm.;  $\frac{1}{4}$  tundi; 10,25 minutit; 5 km. 580 m.; 17; 60,05; 6 tosinat; 1 aasta 300 päeva.

37. Kirjutada 10 nimeta, 10 nimega ja 5 mitme nimega arvu!

## Pikkuse mõõdud.

### Meetermõõdud.

$1 \text{ km.} = 10 \text{ hm.} = 100 \text{ dkm.} = 1000 \text{ m.}$

$0,1 \text{ km.} = 1 \text{ hm.} = 10 \text{ dkm.} = 100 \text{ m.}$

$0,01 \text{ km.} = 0,1 \text{ hm.} = 1 \text{ dkm.} = 10 \text{ m.}$

$0,001 \text{ km.} = 0,01 \text{ hm.} = 0,1 \text{ dkm.} = 1 \text{ m.}$

$1 \text{ m.} = 10 \text{ dm.} = 100 \text{ sm.} = 1000 \text{ mm.}$

$0,1 \text{ m.} = 1 \text{ dm.} = 10 \text{ sm.} = 100 \text{ mm.}$

$0,01 \text{ m.} = 0,1 \text{ dm.} = 1 \text{ sm.} = 10 \text{ mm.}$

$0,001 \text{ m.} = 0,01 \text{ dm.} = 0,1 \text{ sm.} = 1 \text{ m.}$

$1 \text{ mm.} = 1000 \text{ mikrooni}$

### Senised kodumaa mõõdud.

$1 \text{ penikoorem} = 7 \text{ versta}$

$1 \text{ verst} = 500 \text{ sülda}$

$1 \text{ Imerepenikoorem ehk sõlm} = 1 \text{ verst } 375 \text{ sülda}$

$1 \text{ süld} = 3 \text{ arsinat} = 7 \text{ jalga} = 4 \text{ küünart}$

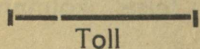
$1 \text{ arsin} = 16 \text{ versokit} = 28 \text{ tolli}$

$1 \text{ jalg} = 12 \text{ tolli}$

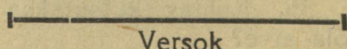
$1 \text{ küünar} = 12 \text{ versokit} = 21 \text{ tolli}$

$1 \text{ maamöödu küünar} = 2 \text{ jalga} = 24 \text{ tolli}$

$1 \text{ toll} = 10 \text{ liini}$



Toll



Versok

38. Valmistada tolli järele jalg, versoki järele arsin!  
jala ehk arsina järele süld!

39. Nimetada km. ja hm. suhe! hm. ja dkm. suhe! jne.

40. Nimetada penikoorma ja versta suhe! versta ja sülla suhe! jne.

41. Kumbade mõõitude suhted on kergemad meeles pidada ja mispärast kergemad?

### Alandamine.

42. Laudsepp lõikas laua, mis 4 m. 8 sm. pikk 6 ühepikkuseks tükiks. Mitu sm. on iga tükk pikk?

43. Mitme vaoga sai sulane Ants künniga valmis, kui ader 8 tolli laia vao ajas ja põld 25 sülda 1 jalga lai oli?

44. Jaan käis 6 versta 120 sülda tunnis, Juhan 5 versta 80 sülda. Kui palju maad jõudis Jaan Juhanist iga minut ette?

45. Alandada meetriteks: 3 km. 7 hm. 2 dkm. 9 m.! 7 km. 4,5 hm. 1 m.! | 6 km. 7,2 m.! 8 km. 5,8 hm.! 354 km. 635 m.!

46. Alandada millimeetriteks: 7 m. 9 dm. 3 sm. 5 mm.? 4 m. 8,2 dm.? 12 m. 5 sm. 9 mm.? 7,1 m. 4 mm.? 253 m. 45 sm.?

47. Alandada süldadeks: 5 versta 415 sülda? 27 penik. 4 versta 354 sülda? 125 penik. 275 sülda?

Näide: 23 penik. 5 versta 256 sülda = 83 256 sülda.  
 $23 \times 7$  versta = 161 versta       $166 \times 500$  sülda = 83000 sülda

$\begin{array}{r} + 5 \quad " \\ \hline 166 \text{ versta} \end{array}$	$\begin{array}{r} + 266 \quad " \\ \hline 83256 \text{ sülda} \end{array}$
---	--

48. Alandada jalgadeks: 1 verst 375 sülda 5 jalga? arsinateks: 2 versta 463 sülda 2 arsinat? tollideks: 25 sülda 4 jalga 8 tolli? versokiteks: 48 sülda 1 arsin 12 versokit? liinideks 6 jalga 9 tolli 5 liini?

### Ülendamine.

49. Rong sõitis keskmiselt 300 sülda minutis. Mitu versta sõitis rong tunnis?

50. Reisija käis keskmiselt 100 sammu minutis, iga sammuga astus ta 75 sm. Mitu km. käis reisija tunnis?

51. Kangur kudus läbiseigi 2 sm. riidet minutis. Mitu meetrit riidet kudus kangur nädalas, kui ta 8 tundi päevas tööd tegi?

52. Avaldada suuremates mõõtudes:

a) 480 hm.; 3 048 hm.; 2 000 m.; 7 182 m.; 7 200 dkm.;  
4 532 dkm.; 750 dm.; 8 536 dm.; 16 000 mm.; 5 706 mm.;  
4 800 sm.

b) 30 000 sülda; 27 352 sülda; 49 000 jalga; 12 579  
arsinat; 733 072 tolli.

## Võrdlemine.

53. 1 kilomeeter on 468,69 sülda. Mitu  
sülda on 1 hm.? 1 dkm.? 1 m.? Mitu versta on 1 km.?

54. 1 meeter on 3,28 jalga. Mitu jalga on 1  
dkm.? 1 hm.? 1 km.? 1 dm.?

55. 1 sentimeeter on 0,394 tolli. Mitu tolli  
on dm.? 1 m.?

56. 1 verst on 1066,8 meetrit. Mitu dkm. on  
1 verst? Mitu hm. on 1 verst? Mitu km. on 1 verst? 1 pe-  
nikoorem?

57. 1 süld on 2,1336 meetrit. Mitu meetrit on  
1 jalg? 1 arsin? 1 küünar?

58. 1 toll on 2,54 sm. Mitu sm. on 1 jalg? 1 ar-  
sin? 1 küünar?

59. Kokku seada pikkusemõõtude võrdlustabel, võr-  
reldes a) senniseid pikkusemõõte meetermõõtudega, b)  
meetermõõte sennini tarvitatud mõõtudega.

60. Külast linna on 25 km. Mitu versta on külast  
linna?

61. Toomal on koolist kodu 5 versta, Tõnisel 5,5  
km. Kumba kodu on kaugemal ja mitu km. kaugemal?

62. Tool on 45 sm. kõrge, laud 76 sm. Mitu tolli  
on laud toolist kõrgem?

63. Maja on 8 sülda pikk ja 5 sülda lai. Mitu  
meetrit on maja pikem kui lai?

64. Kumb on pikem, kas 2 meetrit või 78 tolli ja  
a) mitu tolli pikem? b) mitu meetrit pikem?

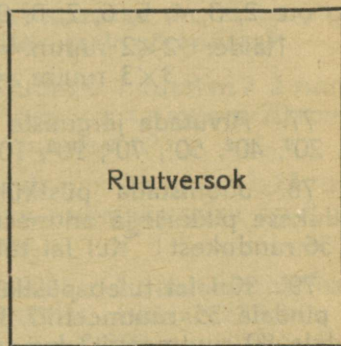
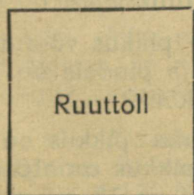
## Pinna- ehk ruutmöödud.

### Meetermöödud.

- 1 ruutkm. = 10 × 10 ruuthm. = 100 ruuthm.*  
*1 ruuthm. = 10 × 10 ruutdkm. = 100 ruutdkm.*  
*1 ruutdkm. = 10 × 10 ruutm. = 100 ruutm.*  
*1 ruutm. = 10 × 10 ruutdm. = 100 ruutdm.*  
*1 ruutdm. = 10 × 10 ruutsm. = 100 ruutsm.*  
*1 ruutsm. = 10 × 10 ruutmm. = 100 ruutmm.*
- 1 hektaar = 100 aari = 10 000 ruutm.*  
*1 aar = 100 ruutmeetrit*

### Sennised kodumaa möödud.

- 1 ruutpenikoorem = 7 × 7 ruutversta = 49 ruutversta*  
*1 ruutverst = 500 × 500 ruutsülda = 250 000 ruutsülda*  
*1 ruutsüld = 3 × 3 ruutarsinat = 9 ruutarsinat*  
*1 ruutarsin = 16 × 16 ruutversokit = 256 ruutversokit*  
*1 ruutsüld = 7 × 7 ruutjalga = 49 ruutjalga*  
*1 ruutjalg = 12 × 12 ruuttolli = 144 ruuttolli*  
*1 ruuttoll = 10 × 10 ruutliini = 100 ruutliini*
- 1 tiin = 2 400 ruutsülda*  
*1 Riia vakamaa = 816,3 ruutsülda = 25 kappa = 10 000 ruutküünart (maamöödu) = 40 000 ruutjalga*  
*1 Tallinna vakamaa = 400 ruutsülda*



66. Joonistada klassitahvlile ruutjalg!
67. Mõõta kooli õues ruutsüld, põllul tiin!
68. Joonistada tiin, võttes aritmeetika vihus-10 sülla pikkuseks ühe ruudukese pikkuse!
69. Nimetada järgimööda, alates ruutkilomeetrist, ruutmõõtude suhted.
70. Nimetada, alates ruutpenikoormast, senniste ruutmõõtude suhted!
71. Kumbade mõõtude suhted on kergemad meelles pidada ja mispäraast kergemad?
72. a) Sein on 6 arsinat pikk ja 4 arsinat kõrge. Mitu ruutmeetrit on seina pindala?
- b) Joonistada selle seina plaan, võttes arsina pikkuseks ühe ruudukese pikkuse aritmeetika vihus!
73. a) Maja on 22,5 meetrit pikk ja 12 m. lai. Mitu ruutmeetrit on maja all maad?
- b) Joonistada maja põhiplaani, võttes meetri pikkuseks ühe ruudukese pikkuse aritmeetika vihus!
74. a) Püstkülikujuline koppel on 9 dkm. pikk ja 7 dkm. lai. Koplis on ruudukujuline tiik, mis igapidi 15 meetrit. Kui palju on koplis kuiva maad?
- b) Joonistada kopli põhiplaani (tiigiga), võttes dkm. pikkuseks 2 ruudukese pikkuse aritmeetika vihus!
75. Joonistada ruut, mille külge on 4, 7, 10 aritmeetika vihu ruudukest pikk! Mitu ruudukest on selle ruudu pindala?
76. Kirjutada, kui suur on ruudu pindala, kui tema külge on: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 meetrit!
- Näide:  $2 \times 2$  ruutm. =  $2^2$  ruutm. = 4 ruutm.  
 $3 \times 3$  ruutm. =  $3^2$  ruutm. = 9 ruutm.
77. Arvutada järgmiste ruutude pindala:  $5^2$ ,  $7^2$ ,  $11^2$ ,  $15^2$ ,  $20^2$ ,  $40^2$ ,  $50^2$ ,  $70^2$ ,  $90^2$ ,  $100^2$ ,  $1000^2$  ruutmeetrit!
78. Joonistada püstkülikud, mille pikkus võrdub 8 ruudukese pikkusega aritmeetika vihus ja pindala on 24, 40, 56 ruudukest! Kui lai tuli iga püstkülik?
79. Kui lai tuleb püstkülik, kui tema pikkus on 7 m., pindala 35 ruutmeetrit? kui tema pikkus on 10 m., pindala 80 ruutmeetrit? kui tema pikkus on 15 m., pindala 180 ruutmeetrit?

80. Klassitahvel on 7 jalga pikk, tema pindala on 28 ruutjalga. Kui lai on klassitahvel?

81. Püstkülikukujuline põld on 75 meetrit lai; tema pindala on 12,637,5 ruutmeetrit. Kui pikk on põld?

82. Asunik sai krundi, mis 180 000 ruutmeetrit suur; krundi laius on 300 meetrit. Teise asuniku krunt on sama lai, aga 50 m. pikem. Kui suur on teise asuniku krunt?

83. Joonistada ruut, mille pindala on: 25, 49, 81, 144 aritmeetika vihu ruudukest! Kui pikk on selle ruudu külg?

84. Kirjutada, kui pikk on ruudu külg, kui tema pindala on 4, 9, 25, 16, 64, 36, 49, 81, 100, 225, 400, 900, 2500, 10000 ruutmeetrit!

Näide: 4 ruutm. =  $2^2$  ruutm. =  $2 \times 2$  ruutm.

9 ruutm. =  $3^2$  ruutm. =  $3 \times 3$  ruutm.

85. Ruudukujulise aia pindala on 6400 ruutmeetrit. Kui pikk ja lai on aed?

### Alandamine.

86. Katuse pindala on 84 ruutsülda 9 ruutjalga. Mitme kiviga katab selle katuse ära, kui iga kivi 0,75 ruutjalga katab?

87. Alevivalitsus planeeris ehitusplatsideks 25 tiinu maad.  $\frac{1}{8}$  sellest maast läks tänavate alla, muu osa mõõdeti kruntideks, mis 600 ruutsülda suured. Mitu krunti sai?

88. Saalile, mille põranda pindala 96 ruutmeetrit pandi parkettpõrand; iga parketlauake on 30 sm. pikk ja 10 sm. lai. Mitu lauakest läks saali põrandaks?

89. Alandada ruutmeetriteks: 7 ruutkm.? 2 ruutkm. 45 ruutdkm.? 8 ruuthm. 50 ruutm.? 4 ruutkm. 70 ruutm.? 75 ha 50 aari? 136 ha. 80 ruutmeetrit?

90. Mitu ruutsentimeetrit on: 75 ruutm.? 13 ruutm. 20 ruutdm. 36 ruutsm.? Mitu ruutmillimeetrit on 8 ruutmeetrit? 25 ruutm. 40 ruutsm.

91. Alandada ruutsüldadeks: 5 ruutpenikoormat? 2 ruutpenik. 24 ruutversta 150 000 ruutsülda? 132 tiinu 1960 ruutsülda? 176 Tallinna vakamaad 225 ruutsülda? 45 Riia vakamaad?

92. Mitu ruutjalga on: 5 ruutversta? 28 tiinu 400 ruutsülda? 75 Riia vakamaad? 97 Tallinna vakamaad 150 ruutsülda?

### Ülendamine.

93. Alevi on 60 platsi, 800 ruutsülda iga plats, ja 150 platsi, 400 ruutsülda iga plats. Mitu tiinu on alevi platside all maad?

94. Majaperemees linnas sillutas oma maja ees oleva jalgteel telliskividega; iga telliskivi kattis 325 ruutsm. Mitu ruutmeetrit oli jalgteed, kui sillutamiseks 1200 telliskivi läks?

95. Vabrikus on 175 töölise jaoks korterid, iga korteri juures 4 aari aiamaad. Mitu ha. on vabrikul tööliste jaoks aiamaad?

96. Ülendada: a) 4500 ruuthm; 752 000 ruutdkm.; 1 020 000 ruutm.; 700 000 ruutsm.

b) 1 250 000 ruutsülda; 24 500 000 ruutjalga; 7 776 000 ruuttolli.

c) 1 400 aari; 680 000 ruutmeetrit; 8 260 aari; 7 200 000 ruutsülda; 48 150 000 ruutküünart.

### Võrdlemine.

97. 1 ruutmeeter on 0,219 ruutsülda, 10,75 ruutjalga. Mitu ruutsülda on 1 ruutdkm. (aar)? 1 ruuthm. (1 hektaar)? 1 ruutkm.? Mitu ruutjalga on 1 aar? 1 hektaar?

98. 1 ruutsentimeeter on 0,155 ruuttolli. Mitu ruuttolli on 1 ruutdm.? 1 ruutm.?

99. 1 ruutjalga on 0,093 ruutmeetrit. Mitu ruutmeetrit on 1 ruutsüld? 1 ruutverst?

100. 1 ruuttoll on 6,452 ruutsentimeetrit. Mitu ruutsm. 1 ruutjalga?

101. 1 hektaar on 0,9 tiinu, 2,7 Riia vakamaad. Mitu tiinu on 1 aar? 1 Riia vakamaa? 1 Tallinna vakamaa?

102. 1 tiin on 1,09 hektaari, 2,94 Riia vakamaad, 6 Tallinna vakamaad. Mitu ha. on 1 Riia vakamaa? 1 Tallinna vakamaa?

103. Kokku seada ruutmõõtude võrdlustabel, võrreldes a) senniseid mõõte meetermõõtudega ja b) ümberpöörduvalt.

104. Üks tuba on 20 ruutmeetrit, teine 180 ruutjalga suur. Kumb tuba on suurem ja mitu ruutmeetrit suurem?

105. Aed oli 1235 ruutsülda suur. Aeda suurendati 752 ruutmeetri võrra. Mitu ruutsülda on aed suur?

106. Kui suur on linnamaja krunt (ruutmeetrites), kui maja all 30 ruutsülda, õue all 65 ruutsülda ja aia all 1388,36 ruutmeetrit maad on?

107. A. talu krunt on 55 tiinu, B. talu krunt 42 hektaari suur. Kumma talu krunt on suurem ja mitu tiinu suurem?

108. Vanema venna talu on 39 tiinu, noorema venna talu 112 Riia vakamaad suur. Kumma talu on suurem ja mitu vakamaad suurem?

## Ruumi- ehk kuupmõõdud.

### Meetermõõdud.

*1 kuupkm. = 10 × 10 × 10 kuuphm. = 1000 kuuphm.  
1 kuuphm. = 10 × 10 × 10 kuupdkm. = 1000 kuupdkm.  
1 kuupdkm. = 10 × 10 × 10 kuupm. = 1000 kuupm.  
1 kuupm. = 10 × 10 × 10 kuupdm. = 1000 kuupdm.  
1 kuupdm. = 10 × 10 × 10 kuupsm. = 1000 kuupsm.  
1 kuupsm. = 10 × 10 × 10 kuupmm. = 1000 kuupmm.*

Ehitus- ja küttematerjaali mõõduks on *steer*, s. o. kuupmeeter.

### Sennised kodumaa mõõdud.

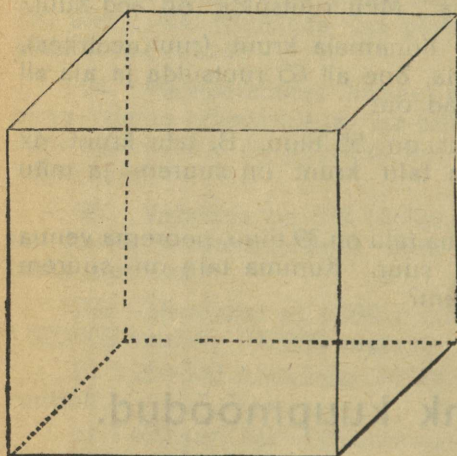
*1 kuuppenik. = 7 × 7 × 7 kuupversta = 343 kuupversta  
1 kuupverst = 500 × 500 × 500 kuupsülda =  
125000000 kuupsülda  
1 kuupsüld = 3 × 3 × 3 kuuparsinat = 27 kuuparsinat*

1 kuuparsin= $16 \times 16 \times 16$  kuupversokit= $4096$  kuupversokit

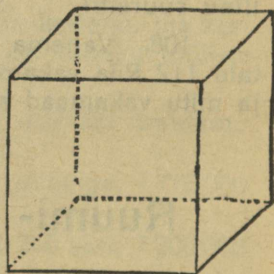
1 kuupsüld= $7 \times 7 \times 7$  kuupjalga= $343$  kuupjalga

1 kuupjalg= $12 \times 12 \times 12$  kuuptolli= $1728$  kuuptolli

1 kuuptoll= $10 \times 10 \times 10$  kuupliini= $1000$  kuupliini



Kuupversok



Kuuptoll

109. Igal lapsel: 1) lõigata kartulist 2 kuuptolli 2) vormida savist 2 kuupversokit; 3) kleepida papist kuupdetsimeeter!

110. Joonistada kuuptoll, kuupversok, kuupdetsimeeter!

111. Naelutada keppidest kuupjalg, kuuparsin, kuupmeeter!

112. Kooli õue 8 teibast (4 löödakse püsti) kuupsüld teha!

113. Nimetada järgimööda, alates kuupkilomeetrist, kuupmõõtude suhted!

114. Nimetada senniste kuupmõõtude suhted!

115. Kumbade mõõtude suhted on kergemad meesles pidada ja mispärasest kergemad?

116. Kokku seada kuuptollidest tahksammas (prisma), mis 4 tolli pikk, 2 tolli paks ja 3 tolli kõrge. Mitu kuuptolti on selle tahksamba ruumala?

117. Tahksammas (prisma) on 5 tolli pikk, 3 tolli paks, 4 tolli kõrge. Mitu kuuptolti on selle tahksamba ruumala?

118. Leida tahksamba ruumala, kui tahksammas on:  
5 tolli pikk, 4 tolli lai, 6 tolli kõrge

8 " " 5 " " 7 " "  
10 " " 8 " " 8 " "

119. Karp on 4 tolli pikk, 2 tolli lai ja 1 toll kõrge. Leida karbi ruumala!

120. Kuupdetsimeetritest kokku seada kuup, mis iga-pidi 2 detsimeetrit. Mitu kuupdetsimeetrit on selle kuubi ruumala?

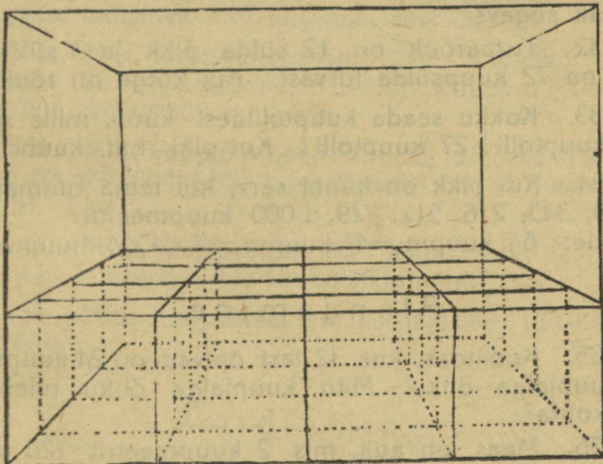
121. Kuupversokitest kokku panna kuup, mille serv on 3 versokit. Mitu kuupversokit on selle kuubi ruumala?

122. Kuubi serv on 4 dm. Mitu kuupdm. on selle kuubi ruumala?

123. Kuubi serv on 5, 6, 7, 8, 9, 10 meetrit. Leida selle kuubi ruumala!

Näide:  $5 \times 5 \times 5$  kuupm. =  $5^3$  kuupm. = 125 kuupm.

124. Arvutada järgmiste kuupide ruumala:  $2^3$ ,  $4^3$ ,  $7^3$ ,  $9^3$ ,  $6^3$ ,  $10^3$ ,  $30^3$ ,  $50^3$ ,  $80^3$ ,  $100^3$  kuupm.!



125. Üleval joonistatud tuba on 4 meetrit pikk ja 4 m. lai. Mitu kuupmeetrit mahtus selle toa põrandale?

Tuba on 3 m. kõrge. Mitu kihti kuupmeetrid mahub veel alumise kihi peale? Mitu kuupmeetrit on igas kihis? Mitu kuupmeetrit on kolmes kihis? Tähendab: mitu kuupmeetrit on toa ruumala?

126. Leida toa ruumala, kui tuba on:

4 meetrit pikk, 2 meetrit lai, 3 meetrit kõrge
5 " " 4 " " 3 " "
6 " " 5 " " 4 " "
8 " " 5 " " 4 " "
10 " " 8 " " 5 " "

127. Penal on 20 sm. pikk, 5 sm. lai ja 3 sm. kõrge. Mitu kuupsm. on penali ruumala?

128. Kokku seada kuupversokitest tahksammas, mille pikkus 3 versokit, laius 2 versokit, ruumala 24 kuupversokit. Kui kõrge tuli see tahksammas?

129. Tahksammas on:

5 meetrit pikk, 2 m lai, tema ruumala on	30 ruutm.
5 " " 4 " " " " "	100 "
8 " " 5 " " " " "	120 "
6 " " 6 " " " " "	144 "

Kui kõrge on see tahksammas?

130. Kast ruumala on 60 kuupjalga. Kast on 5 jalga pikk, 4 jalga lai. Kui kõrge on kast?

131. Turbaaugu ruumala on 96 kuuparsinat. Turbaauk on 8 arsinat pikk, 6 arsinat lai. Mitu arsinat on turbaauk sügav?

132. Turbarõuk on 12 sülda pikk ja 3 sülda lai, temas on 72 kuupsülda turvast. Kui kõrge on rõuk?

133. Kokku seada kuuptollidest kuup, mille ruumala 8 kuuptolli! 27 kuuptolli! Kui pikk tuli kuubi serv?

134. Kui pikk on kuubi serv, kui tema ruumala on 64, 125, 343, 216, 512, 729, 1000 kuupmeetrit?

Näide: 64 kuupm. =  $4^3$  kuupm. =  $4 \times 4 \times 4$  kuupm.

### A l a n d a m i n e.

135. Koolitoas, kus 32 last õpivad, on 24 kuupsülda 180 kuupjalga õhku. Mitu kuupjalga õhku tuleb iga lapse kohta?

136. Maas on auk, mis 2 kuupmeetrit 720 kuupdetsim. suur. Mitu liitrit vett mahub sellesse auku? 1 kuupdetsimeerer = 1 liiter.

137. Rõugus on 8 kuupsülda 316 kuupjalga turvast. Mitme koormaga veab turbad ära, kui 85 kuupjalga turbaid koormasse laduda?

138. Mitu kuupmeetrit on: 120; 475 kuupdkm? 320; 702 kuuphm.? 5 kuupkm.? 3 kuupkm. 75 kuupm.?

139. Mitu kuupmillimeetrit on: 45; 112 kuupsm.? 27; 172 kuupdm.? 6; 17 kuupm.? 10 kuupm. 25 kuupsm.?

140. Mitu kuupjalga ja mitu kuuparsinat on: 48, 195, 3 624, 25 000 kuupsülda? 975 kuupsülda 180 kuupjalga?

141. Mitu kuuptolli on 175, 263, 342 kuupjalga? 15 kuupsülda 276 kuupjalga?

### Ülendamine.

142. Voorimees vedas kruusa; iga koormaga tõi ta 560 kuupdm. kruusa kohale. Mitu steeri kruusa vedas voorimees 45 koormaga?

143. Turbalõikaja viskas iga tund keskmiselt 30 kuupjalga turvast välja. Mitu kuupsülda (ja kuupjalga) turvast lõikas turbalõikaja nädalas, kui ta 10 tundi päevas tööd tegi?

144. Savikojas tehti 6 000 telliskivi päevas. Mitu kuupsülda ja kuupjalga savi tarvitas savikoda nädalas, kui igasse telliskivvi 120 kuuptolli savi läheb?

145. Mitu kuupmeetrit on: 7 500, 140 000, 275 200 kuupdm.? 720 000, 2 000 000, 9 246 357 kuupsm.? 4 000 000, 45 000 000, 37 105 960 kuupmm.?

146. Mitu kuupkilomeetrit on: 25 715; 408 562 kuuphm.? 5 435 200; 17 005 830 kuupdkm? 31 100 800; 600 750 225 meetrit?

147. Mitu kuupsülda (ja jalga) on: 7 122 448, 24 116 448 kuuptolli? 142 536 000 kuupliini?

148. Mitu kuupversta on: 750 000 000, 1 570 450 250 kuupsülda?

### Võrdlemine.

149. 1 kuupmeeter on 35,315 kuupjalga. Mitu kuupjalga on 1 kuupdkm.? Mitu kuupsülda on 1 kuupmeeter?

150. 1 kuupsentimeeter on 0,061 kuuptolli, Mitu kuuptolli on 1 kuupdm.? Mitu kuupjalga on 1 kuupdm.?

151. 1 kuupjalg on 0,028 kuupmeetrit Mitu kuupmeetrit on 1 kuupsüld?

152. 1 kuuptoll on 16,387 kuupsentimeetrit. Mitu kuupsm. on 1 kuupjalg?

153. Penali ruumala on 312 kuupsentimeetrit. Mitu kuuptolli on penali ruumala?

154. Rõugus on 12 kuupsülda 50 kuupjalga turvast. Mitu kuupmeetrit (mitu steeri) on rõugus turvast?

155. Toa ruumala oli 1400 kuupjalga; tupp tehti ahi, mis 2 kuupmeetrit 420 kuupdm. ruumi võtab. Mitu kuupmeetrit on toas õhku?

156. Puuaias on 12 kuupsülda kase- ja kuusepuid. Kasepuid on 48,56 steeri (kuupmeetrit). Mitu steeri on kuusepuid?

## Raskusemõõdud.

### Meetermõõdud.

1 tonn=10 sentneri=1000 kg.

1 sentner=100 kg.

1 kg.=10 hg.=100 dkg.=1000 g.

0,1 kg.=1 hg.=10 dkg.=100 g.

0,01 kg.=0,1 hg.=1 dkg.=10 g.

0,001 kg.=0,01 hg.=0,1 dkg.=1 g.

1 g.=10 dg.=100 sg.=1000 mg.

0,1 g.=1 dg.=10 sg.=100 mg.

0,01g.=0,1 dg.=1 sg.=10 mg.

0,001 g=0,01 dg.=0,1 sg.=1 mg.

### Sennised kodumaa mõõdud.

1 kaal=10 puuda=20 leisikat=400 naela

1 puud=2 leisikat=40 naela

*1 leisik=20 naela*

*1 nael=32 loodi=96 solotnikku*

*1 lood=3 solotnikku*

*1 solotnik=96 dooli*

157. Igal lapsel naelast savist naelaline kaalupomm vormida!

158. Vormida savist 1 leisikaline ja 1 puudaline kaalupomm!

159. Igal lapsel ennast ära kaaluda lasta ja oma raskus meeles pidada!

160. Nimetada järgimööda, alates tonnist, meetermõõtude suhted!

161. Nimetada järgimööda, alates kaalust, senniste raskusemõõtude suhted!

162. Kummad suhted on kergemad meeles pidada ja mispäraast kergemad?

### A l a n d a m i n e.

163. Vagunis oli 12 tonni suhkrut. Mitme koormaga veeti vagun tühjaks, kui igasse koormasse 750 kg. pandi?

164. Perenaisel oli 7 puuda 32 naela leivajahu. Iga nädal küpsetas ta 24 naela jahu leivaks. Mitu nädalat sai leiba teha?

165. Raamatukauplus sai paki raamatuid, mis 5 kg. 320 g. kaalus. Pakis oli 12 ühesuurust raamatut. Kui palju kaalus iga raamat, kui nööri ja paber, mis paki ümber olid, 148 g. kaalusid?

166. Mitu kg. on: 4 tonni 5 sentneri 16,6 kg.? 5,7 tonni 37 kg.? 8 tonni 148 kg.? 136 tonni 4 sentneri?

167. Mitu grammi on: 7 kg. 2 hg. 6 dkg. 4 g.? 5,1 kg. 4 dkg. 2 g.? 9 kg. 8 hg.?

168. Mitu milligrammi on: 6 g. 3 dg. 7 sg. 2 mg.? 9 g. 2 dg. 5 sg. 4 mg.?

169. Mitu naela on: 38 puuda 16 naela? 5 kaalu 6 puuda 35 naela? 384 kaalu 28 naela?

170. Mitu solotnikku on: 6 naela 48 solotnikku? 1 puud 36 naela 36 solotnikku?

## Ülendamine.

171. Kaupmees müüs keskmiselt 75 kg jahu päevas. Mitu sentneri jahu müüs kaupmees nädalas?

172. Perekonnal läks keskmiselt 8 naela leiba päevas, Mitu puuda (ja naela) leiba tarvitas perekond oktoobrikuus?

173. Mitu kg. suhkrut läks haigemajas jaanuarikuus, kui igapäev keskmiselt 56 haiget ja 12 teenijat toidul oli ja kui iga haige jaoks 36 g., iga teenija jaoks 42 g. päevas suhkrut anti?

174. Ülendada:

a) 8356 kg.; 40580 hg.; 25400 g.; 12300 dkg.; 30500 dg.; 420600 mg.

b) 675 naela; 7216 loodi; 57021 solotnikku; 18640 naela; 128630 solotnikku.

## Võrdlemine.

175. 1 kg. on 2,442 naela. Mitu naela on 1 sentner? 1 tonn? Mitu puuda on 1 sentner? 1 tonn?

176. 1 g. on 0,234 solotnikku. Mitu solotnikku on 1 dkg.? 1 hg.? 1 kg.?

177. 1 nael on 0,41 kg. Mitu kg on 1 puud? 1 kaal? 1 leisik?

178. 1 solotnik on 4,265 grammi. Mitu grammi on 1 lood? 1 nael?

179. Kirjutada raskusemõõtude võrdlustabel ja võrrelda a) senniseid mõõte meetermõõtudega ja b) ümberpöördult.

180. Päts leiba kaalus 8 naela. Mitu kg. kaalus päts leiba?

181. Vanem õde kaalus 145 naela, noorem 58 kg. Kumb õde kaalus enam ja mitu kg. enam?

182. Perekond tarvitab iga liikme kohta 25 g. võid päevas. Mitmeks päevaks jätkub perekonnale 40 naela võid, kui perekonnas 8 liiget on?

183. Kaupmees müüs 200 sentneri linu 9000 marka sentner. Kui palju sai kaupmees kasu, kui ta ise linade eest 1150 marka puudast oli maksnud?

## Vedelikkude mõõdud.

### Meetermõõdud.

1 hektoliiter = 10 dkl. = 100 l. = 1000 dl.

0,1 hl. = 1 dkl. = 10 l. = 100 dl.

0,01 hl. = 0,1 dkl. = 1 l. = 10 dl.

0,001 hl. = 0,01 dkl. = 0,1 l. = 1 dl.

### Sennised kodumaa mõõdud.

1 vaat = 40 pangi

1 pang = 10 toopi

1 toop = 4 kortlit

### Alandamine.

184. Vaadis oli 1 hl. 75 l. petrooleumi; 96 liitrit müüdi ära. Mitu l. petrooleumi on müümata?

185. Kaevust pumbati 4 vaati 38 pangi vett välja. Mitu minutit vältas pumpamine, kui iga minut 36 toopi vett välja löödi?

186. Piimapood müüs 7 päevas 25 hl. 7 dkl. 6 l. piima. Mitu liitrit müüdi keskmiselt päevas?

187. Mitu liitrit on: 8 hl. 5 dkl. 7 l.? 154 hl. 2 l.? Mitu dl. on: 12 hl. 3 dkl.? 96 hl. 7 l.?

188. Mitu toopi on: 135 vaati 26 pangi? 408 vaati 7 pangi? Mitu kortlit on 8 pangi 9 toopi?

### Ülendamine.

189. Talul oli 10 lehma; iga lehm andis juunikuus keskmiselt 9 liitrit piima päevas. Mitu hl. piima sai talu juunikuus?

190. Aednik valas oma peenardele 10 päeva jooksul iga päev keskmiselt 40 kannutäit vett, 8 toopi kannutäis. Mitu vaati vajas aednik vett?

191. V. linna veevärgil oli 325 veetarvitajat. Novembrikuus tarvitasid keskmiselt päevas: 1 tarvitaja 500 pangi, 3 tarvitajat 250 pangi igaüks, 72 tarvitajat 45 pangi

igaüks, 150 tarvitajat 25 pangi igaüks, teised 15 pangi igaüks. Mitu vaati läks veevärgist novembrikuus vett?

192. Avaldada suuremates mõõtudes:

a) 570 dkl.; 700 l.; 1 500 dkl.; 12 300 l.; 36 000 dl.

b) 6 400 pangi; 13 782 p.; 8 240 toopi; 49 600 toopi; 72 672 kortlit.

## Võrdlemine.

193. 1 liiter on 0,813 toopi. Mitu toopi on 1 dkl.? 1 hl.? Mitu pangi on 1 dkl.? 1 hl.?

194. 1 toop on 1,23 liitrit. Mitu liitrit on 1 pang? 1 vaat? Mitu dkl. on 1 pang? 1 vaat? Mitu hl. on 1 vaat?

195. Kirjutada vedelikkude mõõtude võrdlustabel ja võrrelda: a) senniseid mõõte meetermõõtudega ja b) ümberpöörduvalt,

196. Pühik andis 12 liitrit, Tähik 9,5 toopi piima päevas. Kumb lehm andis rohkem piima päevas ja mitu toopi rohkem?

197. A. perekond tarvitab 3 toopi, B. perekond 3 liitrit päevas piima. Mitu liitrit tarvitab A. perekond aprillikuus rohkem piima, kui B. perekond?

198. Kaupmees müüs 500 toopi petrooleumi, 24,6 marka toop. Mitu liitrit see on ja mis oleks liitri hind?

## Viljamõõdud.

### M'etermõõdud.

*Samad, mis vedelikkude mõõdud.*

### Sennised kodumaa mõõdud.

1 Riia tünder = 2 Riia vakka = 4 Tallinna vakka =  
= 12 külimittu = 108 toopi.

1 Riia vakk = 2 Tallinna vakka = 6 külimittu = 54 toopi.

1 Tallinna tünder = 3 Tallinna vakka.

1 Tallinna vakk = 3 külimittu = 27 toopi

1 setvert (stv.)=8 setverikut=3 Riia vakka=6 Tallinna vakka.

1 setverik (stk.)=8 karnitsat

### Alandamine.

199. Õunanaine müüs 6 päevaga 3 setverti 4 setverikut 4 karnitsat õunu. Mitu karnitsat õunu müüs õunanaine päevas?

200. Põllumees söötis oma hobustele aastas (365 päeva) 60 Riia vakka 5 külimittu kaeru. Kui palju kaeru läks keskmiselt päevas?

201. Talumees sai 81 Tallinna tündrit 1 külimitu loomanaerid. Mitmeks päevaks jätkub karjale naerid, kui iga päev 5 külimittu ette anda?

202. Mitu külimittu on: 5 Riia tündrit 1 vakk 5 külimittu? 36 Riia vakka 4 külimittu? 48 Tallinna tündrit 2 vakka 2 külimittu? 129 Tallinna vakka 1 külimittu?

203. Mitu toopi on: 18 Riia tündrit 1 vakk? 96 Tallinna tündrit 2 vakka?

204. Mitu karnitsat on: 47 stv. 6 stk. 6 karnitsat? 59 stv. 4 karnitsat?

### Ülendamine.

205. Kanadepidajal läks 1. novembrist 1. aprillini kanade toiduks 4 külimittu otre kuus. Mitu vakka otre läks kanadele talve toiduks?

206. Perekond tarvitas keskmiselt 2 karnitsat kartulaid päevas. Mitu setverti kartulaid läks perekonnal aastas (365 päeva)?

207. a) Mitu Riia vakka, b) mitu Tallinna vakka tangu müüs Pedaka perenaine aastas ära, kui ta iga kuu 8 korda turul käis ja iga kord keskmiselt 16 toopi tangu ära müüs?

208. Avaldada suuremates mõõtudes: 217 Riia vakka; 284 Tallinna vakka; 1249, 5425 külimittu; 25310, 37980 toopi; 2688, 7569 karnitsat.

### Võrdlemine.

209. 1 Riia tünder on 133 liitrit. Mitu dekalitrit, hektoliitrit on 1 Riia tünder? Mitu liitrit, dekaliitrit,

hektoliitrit on 1 Riia vakk? 1 Tallinna vakk? 1 Tallinna tünder? 1 külimitt?

210. 1 karnits on 3,28 liitrit. Mitu liitrit, dekaliitrit on 1 setverik? Mitu liitrit, dekaliitrit, hektoliitrit on 1 setvert?

211. Kokku seada viljamõõtude võrdlustabel, võrreldes senniseid viljamõõte meetermõõtudega

Näide: 1 Riia tünder on 1,33 hl, 13,3 dlk., 133 liitrit.

212. Mitu hektoliitrit on 25 R. vakka? 63 T. vakka? 18 setverti?

213. Kumb on enam, kas 5 Riia vakka või 7 hektoliitrit? kas 12 Tallinna vakka või 9 hl.? ja a) mitu vakka enam? b) mitu hl. enam?

214. Peremees pakkus töömehele palgaks, kas 10 R. vakka, 3,3 setverti või 6,5 hektoliitrit rukkid. Missuguse mõõduga on töömel kasulikum palka võtta ja kui palju kasulikum?

## Paberimõõdud.

*1 riis=20 raamatut*

*1 raamat=24 kirjutuspognat=25 trükipognat*

### Alandamine.

215. Poes müüdi aastas 8 riisi kirjutuspaberit. Mitu pognat müüdi läbisegi kuus?

216. Mitu vihku saab 2 riisist 15 raamatust 20 pognast kirjutuspaberist, 4 pognat iga vihk?

217. 3000-eksemplaarilise raamatu trükkimiseks läks 36 riisi trükipaberit. Mitu trükipognat sai raamat suur?

218. Mitu pognat on: 9 riisi 17 raamatut 16 pognat kirjutuspaberit? 25 riisi 22 pognat kirjutuspaberit? 63 riisi 2 raamatut 15 pognat trükipaberit?

### Ülendamine.

219. Vallakantselei tarvitas keskmiselt 8 pognat paberit päevas. Mitu riisi paberit tarvitas kantselei aastas, kui aastas 300 kantseleipäeva oli?

220. Trükikojas trükiti 2 raamatut: üht 5000 eksemplaari, 5 trükipoognat eksemplaar, teist 4000 eksemplaari, 8 trükipoognat eksemplaar. Mitu riisi läks kahe raamatu trükkimiseks paberit?

221. Mitu riisi on: 12 000, 16 848 poognat kirjutuspaberit? 20 000, 24 625 poognat trükipaberit?

## Ajamöödud.

*1 aastasada=100 aastat*

*1 aasta=12 kuud=365 päeva.*

*Iga neljas aasta 366 päeva*

*1 nädal=7 ööpäeva*

*1 ööpäev=24 tundi*

*1 tund=60 minutit*

*1 minut=60 sekundit*

222. Missugust aega kutsutakse aastaks?

223. Maakera käib ühe ringi ümber päikese 365 päeva 5 tunni 48 minuti 48 sekundiga. Kui palju on meie kalendriaasta päikeseaastast lühem?

224. Mispärast ei saa kalendriaastat päikeseaastaga kokku viia?

225. Kui palju läheb kalendriaasta 1 aasta kestel päikeseaastast ette? 4 aasta kestel?

Juba vanasti tunti seda viga ja aastal 45 enne Kristuse sündimist käskis Rooma keiser Julius Caesar igale 4-dale aastale 24 tundi, s. o. ööpäeva veebruarikuu lõpul juure lisada. Julius Caesari parandatud kalendrit kutsutakse juliaani kalendriks.

226. a) Mispärast lisatakse igale neljandale aastale ümmarguselt 1 ööpäev, s. o. 24 tundi juure, mitte aga 23 tundi 15 min. 12 sek.?

b) Missugune viga sünnib selle läbi iga 4 aasta kohta? iga aasta kohta? (Pidada seda meeles!)

227. Kuidas kutsutakse aastat, mil 365 päeva? 366 päeva?

228. Mis ajast loeme meie oma aastaid? Mitmes aasta on meil praegu Kristuse sündimisest arvates?

229. Kui iga 4-jas aasta on lisapäeva-aasta, kirjutada siis kõik 1 aastasaja lisapäeva-aastad!

230. 1920. aasta oli lisapäeva-aasta. Kirjutada järgmised lisapäeva-aastad kunni 2000 aastani!

231. Millest tunneme lisapäeva-aastat lihtaastast!

232. Alljärgnevate aastaarvude hulgast välja kirjutada lisapäeva-aastad! 150, 160, 202, 212, 305, 408, 554, 664, 710, 820, 874, 922, 1004, 1130, 1250, 1328, 1452, 1678, 1792, 1812, 1918, 1924.

233. Kes mäletab, missugune viga sünnib selle läbi iga aasta kohta, et igale neljandale aastale mitte 23 tundi 15 min. 12 sek. juure ei lisata, vaid 24 tundi?

Arvutada, kui suureks kasvab see viga 400 aastaga!

Juba ammu märgati seda viga. 1582 aastal pärast Kristuse sündimist võttis Rooma paavst Gregorius XIII kalendri parandamise ette. Kristuse sündimisest tolle ajani oli kalendriaeg astronoomilisest ajast 10 ööpäeva maha jäänud. Sellepärast käskis paavst 1582 5 oktoobrit lugeda 15 oktoober. Et viga uuesti ei tekkiks, käskis ta iga 400 kalendriaastat sel teel 3 päeva võrd lühendada, et neid täissada-aastaid, mille sajaliste arv, 4-ga jäägita jagada ei anna, lisapäeva-aastateks ei loeta.

224. Kirjutada kõik täissajadaastad 1582 a. kunni 3000 aastani ja kriipsutada alla aastad, mida lisapäeva-aastateks ei tule arvata!

Paavst Gregorius XIII parandatud kalendrit ei võetud vastu Venemaal, vaid jääd vana juliaani kalendri juure. Alles pärast 1917 aasta revolutsiooni võeti Venemaal kalendri parandus ette ja 1918 a. 1 veebruari kästi lugeda 14 veebruar, Et meie tol ajal veel Vene all olime (Eesti Vabariik kuulutati välja 10 päeva hiljem), siis mak-  
sab ka meil tollest ajast gregoriaani kalender.

225. Missugune aeg on kalendrikuu aluseks võetud?

Taevakuu käib ühe ringi ümber maakera 29 päeva 12 tunni 44 minuti 3 sekundiga.

226. Kirjutada, kui pikk on iga kalendrikuu ja seletada: a) mispärast ei lange kalendrikuude vältus taevakuu teekonna vältusega kokku? b) mispärast on mõned kuud lühemad kui teised?

227. Missugust aega loetakse ööpäevaks? Mis tunnist loetakse ööpäeva algust?

### A l a n d a m i n e.

228. Laps magas iga päev 15 tundi. Kui pika aja sees magas laps 31 päeva 21 tundi?

229. Vanaisa sõitis puutelje vankriga 18 tunniga Viljandist Pärnu, pojàpoeg lennumasinal 45 minutiga. Mitu korda kiiremini jõudis pojàpoeg Viljandist Pärnu?

230. Kuu käib ühe ringi ümber maakera 29. päeva 12 tunni 44 minuti 3 sekundi jooksul. Mitmeni sa selle aja kestel söömata ja magamata jõuaks lugeda, kui 1 arvu sekundis loed?

231. Tinni talu vana seinakella tikats lööb iga 8 sekundi sees 5 tiksu. Mitu tiksu löi kella tikats aastas (365 päeva)?

232. Mitu minutit on: 1 nädal 2 päeva 4 tundi? 5 nädal 12 tundi 48 minutit? jaanuarikuu?

233. Mitu sekundit on: 3 nädalat 5 päeva 7 tundi? aprillikuu? aasta?

### Ülendamine.

234. Laps on 238 päeva vana. Mitu nädalat on laps vana?

235. Kell jäi iga tund 12 sekundit järele. Mitu tundi minutit ja sekundit jäi kell augustikuus järele?

236. Mitu nädalat ja päeva magas inimene 1920 aastal, kui ta iga päev läbisegi 8 tundi magas?

237. Ülendada: 6 290, 145 242 tundi; 75 000, 324 250 minutit; 960 000, 3 600 000 sekundit?

### Liitmine ja lahutamine.

$$\begin{array}{r}
 6 \text{ km. } 4 \text{ hm. } 8 \text{ dkm. } 2 \text{ m.} \quad = 6482 \text{ m} \\
 + 5 \text{ " } 7 \text{ " } 3 \text{ " } 9 \text{ " } \quad = 5739 \text{ " } \\
 + 8 \text{ " } 2 \text{ " } 7 \text{ " } \text{ — " } \text{ ehk} \quad = 8270 \text{ " } \\
 3 \text{ " } 8 \text{ " } \text{ — " } 8 \text{ " } \quad = 3808 \text{ " } \\
 \hline
 24 \text{ km. } 2 \text{ hm. } 9 \text{ dkm. } 9 \text{ m.} \quad = 24299 \text{ m.}
 \end{array}$$

238. Seletada: kuidas on üleval antud näites liidetavad kirjutatud? Kuidas on liitmist toimetatud? Kuhu ja kuidas on summa kirjutatud?

239. Liita, nagu üleval näidatud:

a) 5 tonni 4 sentneri 45 kg + 8 sentneri 75 kg. +  
 + 12 tonni 36 sentneri + 24 tonni 84 kg.

b) 6 hektolijitrit 4 dekaliitrit 8 liitrit + 7 hl. 3 dkl. 5 l. + 14 hl. 9 l. + 9 dkl. 7 l.

240. A. vallal oli teed teha: postiteed 5 km. 350 m., kirikuteed 6 km. 485 m., külateed 12 km. 625 m. Kui palju oli A. vallal teed teha?

241. L. maja J. tänaval tarvitas linna veevärgist vett: septembris 7 hl. 35 l., oktoobris 6 hl. 42 l., novembris 8 hl. 12 l. ja detsembris 8 hl. 25 l. Kui palju tarvitas L. maja neljas kuus linna veevärgist vett?

242. Kolm venda kaalusid ennast ära. Noorem vend kaalus 25 kg. 238 g., keskmine 15 kg. 830 g. rohkem kui noorem, vanem 36 kg. 472 g. rohkem kui keskmine. Kui palju kaalus vanem vend?

$$\begin{array}{r} 9 \text{ m. } 8 \text{ dm. } 5 \text{ sm.} \\ - 5 \text{ " } 9 \text{ " } 7 \text{ " } \\ \hline 3 \text{ m. } 8 \text{ dm. } 8 \text{ sm.} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{ehk} = 985 \text{ sm.} \\ = 597 \text{ " } \\ 388 \text{ sm.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \text{ hl. } 0 \text{ dkl. } 0 \text{ l.} \\ - 5 \text{ " } 4 \text{ " } 7 \text{ " } \\ \hline 2 \text{ hl } 5 \text{ dkl. } 3 \text{ l.} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{ehk} = 800 \text{ l.} \\ = 547 \text{ " } \\ 253 \text{ l.} \end{array}$$

243. Seletada, kuidas on üleval antud näidetes lahtumist toimetatud?

244. Lahutada, nagu üleval näidatud: a) 4 sentneri 72 kg. 325 g.—2 sentneri 65 kg. 442 g. b) 12 meetrit—6 m. 4 dm. 7 sm. 8 mm.

245. Tuba on 6 m. 54 sm. pikk ja 4 m. 85 sm. lai. Kui palju on tuba pikem kui lai?

246. Ühes koormas oli 6 sentneri 54 kg. vilja, teises 1 sentner 69 kg. vähem. Kui palju vilja oli teises koormas?

247. Piimakotta toodi piima: augustikuus 1575 hl. 65 l., septembris 196 hl. 89 l. vähem kui augustis ja oktoobris 75 hl. 7 l. vähem kui septembris. Kui palju toodi piimakotta oktoobrikuus piima?

248. Talumees müüs 5 sentneri 72 kg. linu ära, 45 kg. laskis ta lõngaks kedrata, 2 sentneri 96 kg. on veel müümata. Kui suur oli talumehe linasaak?

249. Kastis oli 15 kg. 320 g. kohvi ja 9 kg. 850 g. teed; selle kaubaga kaalus kast 28 kg. 410 g. Kui palju kaalus tühi kast?

250. Õunapuuaed oli ühest küljest 7 dkm. 3 m., teisest küljest 7 dkm. 5 m. pikk, ühest otsast 5 dkm, 9 m., teisest otsast 6 dkm 2 m. lai. Mitu m. on õunapuu- aed ümber mõõta?

251. Asunik sai krundi, mis 21 ha. 48 aari suur. Põldu on 9 ha. 12 ha., heinamaad 7 ha. 85 aari, muu on karjamaa. Kui palju on asunikul karjamaad?

252. Mets on 4 km. 8,5 dkm. ümber mõõta. Ühest küljest on mets 1 km. 3 hm. 2,4 dkm., teisest 1 km. 2 hm. 7,6 dkm. pikk. Ühest otsast on mets 9 hm. 4,7 dkm. lai. Kui lai on mets teisest otsast?

253. A. vald oli 38 ruutkm. 61 ruuthm. 25 ruutdkm. suur, U. vald 24 ruutkm. 75 ruuthm. 88 ruutdkm. Piiri õiendamisel aeti A. valla küljest U. valla külge 3 ruutkm. 78 ruuthm. 17 ruutdkm. ja U. valla küljest A. valla külge 1 ruutkm. 96 ruuthm. Kui suur on praegu kummagi valla maa-ala?

254. 135 kg. 8 hg. 5 dg. 6 g. + 49 kg. 7 dg. 5 g. + + 75 kg. 2 hg.

255. 16 km. 2 hm. 4 m. + 55 km. 25 m. + 12 km. 4 hm. 8,5 m. + 9 hm. 5,6 m.

256. 45 ruutkm. 27 ruuthm. 61 rustdkm. + 9 ruutkm. 95 ruuthm. 8,25 dkm. + 148 ruutkm. 79,76 ruutdkm.

257. a) 26 tonni 7 sentneri 84 kg. — 15 t. 9 s. 65 kg.  
b) 14 hl. — 8 hl. 36 l.

258. 17 km. — 12 km. 4 hm. 1,5 dkm.

259. 5 ruutkm. 38 ruutdkm. — 2 ruutkm. 75 ruuthm. 47 ruutdkm.

260. 75 m. 56 sm. + 38 m. 92 sm. + 57 m. 28 sm. — 85 m. 79 sm.

261. 75 kuupm. 362 kuupdm. 756 kuupsm + 132 kuupm. 949 kuupsm. — 66 kuupm. 446 kuupdm. 724 kuupsm.

262. 4 tonni 6 sentneri 18 kg. + 7 t. 7 s. 36 kg. + + 28 t. 9 s. 75 kg. — 39 t. 8 s. 83 kg.

263. 10 tonni — 6 t. 6 s. 66 kg. + 8 t. 5 s. 49 kg. + 77 t. 52 kg. + 7 s. 85 kg.

264. (44 hl. 63 l. + 136 hl. 28 l. + 55 hl.) — (19 hl. 68 l. + 73 hl. 76 l.)

265 (25 km. 912 m. — 18 km. 768 m.) + (100 km. 645 m.—77 km. 252 m.)

	16 sülda	6 jalga	8 tolli
+	25 "	5 "	10 "
	21 "	4 "	9 "
	19 "	6 "	5 "
<hr/>			
	81 sülda	21 jalga	32 tolli
<hr/>			
	84 sülda	2 jalga	8 tolli

266. Seletada, kuidas on üleval antud näites liitmist toimetatud!

267. Liita, nagu üleval näidatud:

a) 8 riisi 18 raamatut 22 kirjutuspoognat + 25 riisi 14 raam. 16 poogn + 15 raam. 20 poogn. + 4 riisi 12 poogn.

b) 6 nädalat 5 päeva 14 tundi 30 min. + 15 näd. 6 päeva 23 tundi 45 min. + 17 näd. 18 tundi + 3 päeva 54 min. + 4 päeva 21 tundi 52 min.

268. Asunik sai 34 Riia vakka 3 külimittu rukkid, 28 R. vakka 4 külimittu otri ja 38 R. vakka 5 külimittu kaeru. Mitu vakka sai asunik vilja?

269. Talul on 48 Riia vakamaad 18 kapp pöldu. 45 Riia vakamaad 20 kapp heinamaad, 56 R. vakamaad 22 kapp karjamaad ja metsa; talu õue ja aedade all on 5 R. vakamaad 15 kapp. Kui suur on talu krunt?

270. Kui palju paberit müüs raamatukauplus 4 nädalas, kui esimeses nädalas 2 riisi 18 raamatut 20 poognat, teises — 5 riisi 15 raamatut 16 p., kolmandas — 3 riisi 19 raam. 6 p. ja neljandas — 4 riisi 12 raam. 14 poognat müüs?

	12 vaati <sup>49</sup>	+	15 pangi	—	10 toopi
—	7 "		36 "		5 toopi
<hr/>					
	4 vaati		18 pangi		5 toopi

271. Seletada, kuidas on üleval antud näites lahutamist toimetatud?

272. Lahutada, nagu üleval näidatud:

a) 30 sülda 4 jalga — 22 sülda 6 jalga 10 tolli.

b) 15 tiinu 1 200 ruutsülda—12 tiinu 1 845 ruutsülda.

273. Kaupmehel oli 6 riisi 17 raamatut kirjutuspaberit; ta müüs 2 riisi 18 raamatut 12 poognat paberit ära. Kui palju paberit on müümata?

274. Kaubaga kaalus kast 7 puuda 16 naela, tühjalt 35 naela. Kui palju kaalus kaup, mis kastis?

275. Laev peab 2 nädalaga ühest sadamast teise jõudma. Laev on 6 päeva 17 tundi 24 minutit teel olnud. Kui palju jääb veel laeva pärale jõudmiseni aega?

276. Talumehel oli 24 puuda 32 naela vilja veskil; ta viis veel 19 puuda 28 naela vilja veskile ja tõi 16 puuda 18 naela jahu kodu; teine päev tõi ta kõik jahu 27 puuda 11 naela veskilt ära. Kui palju oli vili jahvatamise juures kahanenud?

277. Talu on 29 tiinu 5 Tallinna vakamaad suur; Sellest maast on rendile antud 7 tiinu 3 Tallinna vakamaad põldu, 5 tiinu 4 T. vakamaad heinamaad, 6 tiinu karjamaad. Kui palju maad on omaniku enese käes?

278. Põllumees sai 40 setverti 5 setverikut valgeid kartulaid, 36 stv. 4 stk. siniseid ja 58 stv. 3 stk. roosaid; ta müüs ära 18 stv. 4 stk. valgeid, 13 stv. siniseid ja 16 stv. 5 stk. roosaid. Kui palju kartulaid jäi põllumehele enesele?

279. Laev sõitis A. sadamast 2 nädala 5 päeva 15 tunni 30 minutiga B. sadamasse, viibis seal 3 nädalat 18 tundi 48 minutit ja sõitis siis tagasi. Kui palju aega kulus laeval tagasi sõiduks, kui terve teekond 9 nädalat 4 päeva 8 tundi 18 minutit kestis?

280. Trükikojal oli 120 riisi paberit. Sellest trükkis ta 3 raamatut: üks 36 riisi, teine 24 riisi 15 raamatut 20 poognat, kolmas 42 riisi 10 raam. 10 poognat; rikki läks 4 raamatut 18 poognat. Kui palju jäi trükikojal paberit järele?

281. 6 kaalu 8 puuda 32 naela + 12 kaalu 5 puuda 19 naela + 37 kaalu 36 naela + 22 kaalu 7 puuda.

282. 5 nädalat 6 päeva 8 tundi 35 min + 7 päeva 12 tundi 30 min. + 8 nädalat 18 tundi 54 min. + 12 nädalat 5 päeva.

283. 8 tiinu 1600 ruutsülda + 25 tiinu 2100 ruutsülda + 17 tiinu 1500 ruutsülda + 1400 ruutsülda.

284. 42 penikoormat 3 versta 127 sülda — 25 penik. 6 versta 459 sülda.

285. 25 riisi 12 raamatut 4 poognat (trükipab.) —  
17 riisi 18 raamatut 16 poognat.

286. 11 kaalu — 6 kaalu 5 puuda 36 naela.

287. 5 vaati 6 pangi 5 toopi + 15 vaati 26 pangi  
4 toopi + 25 vaati 38 pangi 7 toopi.

288. 2 penik. 4 versta 320 sülda + 3 penik. 5 versta  
450 sülda + 6 versta 370 sülda — 4 penik. 485 sülda.

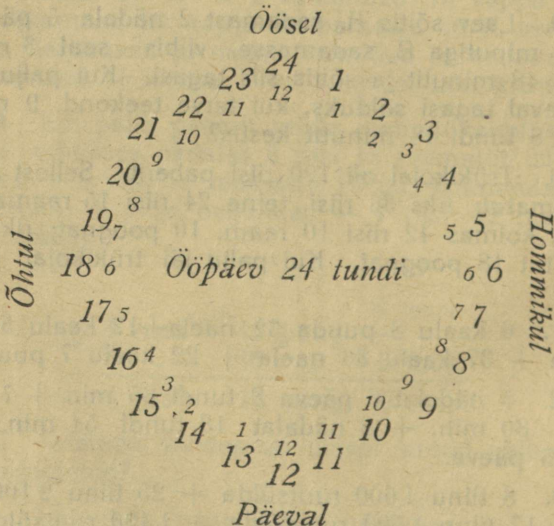
289. 38 Tallinna vakka 2 külimittu + 77 T. vakka  
1 külimitt + 65 T. vakka 2 külimittu.

290. 75 R. vakamaad 16 kapp + 48 R. vakamaad  
21 kapp + 86 R. vakamaad 14 kapp — 163 R. vaka-  
maad 23 kapp

291. 27 kuupsülda 225 kuupjalga + 45 kuupsülda  
197 kuupjalga + 43 kuupsülda 325 kuupjalga + 95 kuup-  
sülda 296 kuupjalga.

292. 12 setverti 7 setverikut 5 karnitsat + 5 siv.  
5 stk. 7 karnitsat + 16 stv. 6 stk. + 2 stv. 5 stk. 6 karn.

## Ajaarvamine.



293. Kui palju aega on mööda läinud ööpäeva al-  
gusest, kui kell on: 2 öösel? 5, 7 hommikul? 11 enne

lõunat? 12 päeval? 1 peale lõunat? 4 p.l.? 6, 7, 9 õhtul? 11, 12 öösel? pool 2 öösel? pool 4, 7, 9 hommikul? pool 12 päeval? pool 1, 3, 5 p. l.? pool 7, 10 õhtul? pool 12 öösel? veerand 2, 4 p. l.? veerand 7, 9 õhtul? veerand 12 öösel? 3 veerand 2 öösel? 3 veerand 5 hommikul? 3 veerand 2, 4 p. l.? 3 veerand 8, 10 õhtul? 5 min. pärast 2 päeval? 5 min. eest 2 päeval? 10 min. pärast 7 õhtul? 10 min. eest 9 õhtul?

294. Mis kell on, kui ööpäeva algusest on mööda läinud: 3, 7, 10, 13, 17, 20 tundi?  $4\frac{1}{2}$ ,  $12\frac{1}{2}$ ,  $18\frac{1}{2}$ ,  $3\frac{1}{4}$ ,  $14\frac{1}{4}$ ,  $8\frac{3}{4}$ ,  $15\frac{3}{4}$ ,  $23\frac{3}{4}$  tundi? 6 t. 15 min.? 10 t. 5 min.? 12 t. 25 min.? 16 t. 10 m.? 22 t. 45 m.? 23 t. 55 m.?

295. Kui palju aega on mööda läinud nädala algusest, kui käes on: kell 5 esmaspäeva hommikul? kell pool 10 teisipäeva hommikul? kell veerand 2 kolmapäeval p. l.? kell veerand 4 neljapäeval p. l.? kell 7 15 min. neljapäeva õhtul? kell 10. 40 min. reedi õhtul? 5 min. pärast kell 12 laupäeva öösel?

296. Mis nädala päev ja kella aeg on, kui nädala algusest on mööda läinud:

14 tundi?	2 p.	$13\frac{1}{4}$ t.?	1 p.	6 t.	40 m.?
1 päev 18 t.?	5 p.	$17\frac{1}{2}$ t.?	3 p.	14 t.	15 m.?
4 " 5 t.?	3 p.	$6\frac{3}{4}$ t.?	5 p.	20 t.	45 m.?
6 " 23 t.?	6 p.	$23\frac{3}{4}$ t.?	2 p.	22 t.	5 m.?

297. Kui palju aega on mööda läinud juunikuu algusest, kui käes on: 2, 5, 12, 7, 18, 15, 25, 30 juuni?

298. Mitmes juulikuu päev on, kui kuu algusest on mööda läinud: 1, 4, 10, 16, 8, 20, 25, 31 päeva?

<i>Jaanuar</i>	31		<i>Juuli</i>	31	=212
<i>Veebruar</i>	28	= 59	<i>August</i>	31	=243
<i>Märts</i>	31	= 90	<i>September</i>	30	=273
<i>Aprill</i>	30	=120	<i>Oktoober</i>	31	=304
<i>Mai</i>	31	=151	<i>November</i>	30	=334
<i>Juuni</i>	30	=181	<i>Detsember</i>	31	=365

Märkus: Lisapäeva-aastal iga summa 1 võrra suurem.

299. Mitu päeva on mööda läinud lihtaasta algusest, kui käes on 5 veebruar? 2 märts? 25 aprill? 20 mai? 24 juuni? 17 juuli? 30 september? 25 oktoober? 5 november? 24 detsember?

300. Mis kuu ja mitmes kuupäev on, kui lihtaasta algusest on mööda läinud: 37 päeva? 75, 94, 137 168, 200, 244, 300, 351 päeva?

301. Mitu päeva on mööda läinud lisapäeva-aasta algusest, kui käes on: 4 märts? 10 aprill? 21 juuni 15 mai? 23 august? 9 november? 18 juuli? 5 oktoober? 25 detsember?

302. Mis kuu ja mitmes kuupäev on, kui lisapäeva-aasta algusest on mööda läinud: 60 päeva? 98, 111, 125, 174, 191 222, 310 350 päeva?

303. Mitu aastat ja päeva oli mööda läinud Kristuse sündimisest, kui käes oli: 1825 a. 1 mai? 1848 a. 25 märts? 1863 a. 16 november? 1905 a. 17 oktoober? 1914 a. 1. august? 1917 a. 16. märts?

304. Mitmes aasta, mis kuu ja mitmes kuupäev oli käes, kui Kristuse sündimisest mööda oli läinud:

1819 a. 75 päeva?	1879 a. 275 päeva?
1830 a. 145 "	1910 a. 301 "
1901 a. 205 "	1920 a. 360 "

## Ülesanded.

### I

305. Päike tõusis hommikul kell 4. 35 minutit ja läks õhtul kell 7. 20 min looja. Kui pikk oli päev?

306. Isa sõitis kolmapäeval kell 7 hom. Tallinna ja jõudis reedel kell 5 õhtul kodu tagasi. Kui kaua oli isa kodust ära?

307. 1922 a. Ülestõusmise-pühade koolivaheaeg algas 9 aprillil kell 1 päeval ja kestis kella 8 hom. 24. aprillil. Kui pikk oli Ülestõusmise-pühade koolivaheaeg?

308. 1922 a. suvine koolivaheaeg algas 3 juunil kell 12 päeval ja kestis kella 9 hom. 28 augustil. Kui pikk oli 1922 a. suvine koolivaheaeg?

309. Johann Kunder sündis 26 detsembril 1852 a. ja suri 24 aprillil 1888 a. Kui vanaks sai J. Kunder?

310. Friedrich Reinhold Kreutzwald sündis 26 detsembril 1803 a. ja suri 25 augustil 1882 a. Kui vanaks elas F. R. Kreutzwald?

311. Igal lapsel välja arvata, kui vana ta tänasel päeval on?

II.

312. Isa sõitis kell 6 hom. turule; 13 tunni 38 min. pärast jõudis ta kodu tagasi. Mis kella ajal jõudis isa kodu tagasi?

313. Koolipoiss läks esmaspäeval kell 7. 10 min. hom. kooli ja oli 5 päeva 7 tundi 45 min. koolis. Mis päeval ja kella ajal tuli koolipoiss kodu tagasi?

314. Aino sõitis 5 juulil kell 9 hom. onule külla ja tuli 17 päeva 13 tunni pärast kodu tagasi. Mis kuupäeval ja kella ajal jõudis Aino tagasi?

315. Sulane astus 1920 a. 3 mail teenistusse ja teenis 6 kuud 12 päeva. Mis kuul ja mitmendal kuupäeval lahkus sulane teenistusest?

316. Carl Robert Jakobson sündis 26 juulil 1841 a. ja elas 40 a. 266 päeva. Millal suri C. R. Jakobson?

317. Jakob Hurt sündis 22. juulil 1839 ja elas 67 a. 174 päeva vana'ks. Millal suri J. Hurt?

318. Tõnis algas kooliskäimist 1891 a. 15 oktoobril; tema koolipõlv kestis 10 aastat 229 päeva. Millal lõpetas Tõnis kooli?

III.

319. Vihm läks õhtul kell 7. 45 min. üle; oli sadanud 11 tundi 35 min. Mis kella ajal oli sadama hakkanud?

320. Heinälised tulid laupäeva õhtul kell 7. 50 min. kodu; nad olid 6 päeva 4 tundi heinal olnud. Millal oli heinale mindud?

321. Koolilapsed jõudsid õpereisilt, mis 9 päeva 12 tundi 30 min. oli kestnud, 20 juunil kell 5 p. l. tagasi. Millal olid õpereisijad välja sõitnud?

322. Kristohv Kolumbuse reis Euroopast Ameerikasse kestis 2 kuud 9 päeva. Millal oli Kolumbus Euroopast välja sõitnud, kui ta 12 oktoobril 1492 a. Ameerikasse jõudis?

323. Mihkel Veske sai 47 aastat 107 päeva vanaks; tema suri 16 mail 1890 a. Millal sündis M. Veske?

324. Lydia Koidula suri 11 augustil 1886 a.; ta oli 42 aastat 230 päeva vana. Millal sündis L. Koidula?

325. Reisija oli kodust ära 1 aasta 273 päeva 18 tundi 25 min. Millal oli reisija kodust välja sõitnud, kui ta 29 aprillil 1914 a. kodu tagasi jõudis?

## Korrutamine.

$$25 \times 6 \text{ m. } 7 \text{ dm. } 8 \text{ sm.} = 25 \times 678 \text{ sm.}$$

$$\begin{array}{r} 3390 \\ + 1356 \\ \hline \end{array}$$

$$16950 \text{ sm.} = 169 \text{ m. } 50 \text{ sm.}$$

326. Seletada, kuidas on üleval antud näites korrutamist toimetatud?

327. Korrutada, nagu üleval näidatud: a)  $18 \times 27 \text{ kg.}$  246 g.; b)  $94 \times 125 \text{ hl.}$  36 l.

328. Laudsepp saagis laua 4 tükiks, iga tükk 1 m. 76 sm. Kui pikk oli laud, mis laudsepp tükkideks saagis?

329. Voorimees tõi kaupmehele vaksalist 12 kasti naelu, läbisegi 34 kg. 250 g. kast. Mitu kg. kaalus terve koorem kaupa?

330. Iga päev läks karjale 5 hl 60 liitrit vett. Kui palju vett läks karjale jaanuarikuus?

331. A. sadamast B. sadamasse on 2000 km. Kui kaugel oli laev B. sadamast 2 päeva 6 tunni sõidu järele, kui keskmine sõidukiirus 25 km. 250 m. tunnis oli?

332. N. talu krunt on 2 km. 307 m. pikk ja 685 m. lai. Leida N. talu krundi ümbermõõt!

333. Ühe ruudu külg on 1 km, 595 m, teise ruudu külg 1 km. 87 m. Kui palju on esimese ruudu ümbermõõt teise ruudu ümbermõödust suurem?

334. Kui palju läks 12 kariloomale 1921 ja 22 a. talvel põhku ja heinu. kui kari 10 oktoobril lauta pandi ja 15 mail välja lasti ja kui iga loom päevas keskmiselt 9 kg. 350 g. põhku ja heinu sai?

335.	$7 \times 45 \text{ km. } 4 \text{ hm. } 7 \text{ m.}$	336.	$437 \times 36 \text{ km } 738 \text{ m.}$
	$24 \times 357 \text{ m. } 6 \text{ dm } 5 \text{ sm.}$		$75 \times 3475 \text{ marka } 75 \text{ penni}$
	$137 \times 17 \text{ kg. } 243 \text{ g.}$		$69 \times 5 \text{ tonni } 3 \text{ sentn. } 76 \text{ kg.}$
	$54 \times 27 \text{ hl. } 3 \text{ dkl. } 7 \text{ l.}$		$58 \times 4 \text{ sentn. } 39 \text{ kg.}$

337.  $28 \times 45$  ha. 75 aari  
 $47 \times 7$  ruutkm. 64 ruuthm. 45 ruutdkm.  
 $89 \times 25$  ruuthm. 36 ruutdkm. 52 ruutm.  
 $36 \times 48$  kuupm. 750 kuupdm.

$13 \times 6$  penik. 5 versta 375 sülda

88 penik. 4 versta 375 sülda

$13 \times 375$  sülda

+ 1125  
 + 375

4875 sülda | 500 s.

4500 | 9 (versta)

375 sülda

$13 \times 5$  versta = 65 v.

65 v. + 9 v. = 74 v.

74 v. : 7 v. = 10 (penik.)

4 v.

$13 \times 6$  penik. = 78 penik.

78 penik. + 10 penik. = 88 penik.

338. Seletada, kuidas on üleval antud näites korutamist toimetatud?

339. Korrutada, nagu üleval näidatud: a)  $12 \times 16$  kaalu 9 puuda 28 naela; b)  $27 \times 15$  näd. 6 päeva 18 tundi!

340. Talumees külvas 8 Riia vakka 4 külimittu rukkid maha. Lõikus andis 8 seemet. Kui palju sai talumees rukkid?

341. Ratas oli 1 süld 2 jalga 9 tolli ümber mõõta. Kui palju maad veeres ratas 386 tiiruga edasi?

342. Trükiti 3 075 eksemplaari raamatuid, iga eksemplaar 1 raamat 4 poognat paks. Kui palju paberit läks 3 075 eks. peale?

343. A. kooli vanemas klassis kestis õpetöö iga päev kella 8 hommikul kella 12. 35 min. päeval. Välja arvata õpetöö kestus terve õpeaasta kohta, mis 176 õpepäeva oli?

344. Põllumees sai 68 R. vakka rukkid, 47 R. vakka otri ja 72 R. vakka kaeru. Mitu puuda sai põllumees vilja, kui keskmiselt arvatult vakk rukkid 2 puuda 35 naela, vakk otri 2 puuda 18 naela ja vakk kaeru 1 puud 36 naela kaalus?

345. Pandi 2 põrandat: ühele läks 72 lauda, teisele 64 lauda; iga laua pindala on 8 ruutjalga 16 ruuttolli. Leida kummagi põranda pindala!

346. V. koolis õpib 120 last. Klassides tuleb iga lapse kohta 85 kuupjalga 1200 kuuptolli õhku; peaks tu-

lema vähemalt 171 kuupjalga 864 kuuptolli. Kui palju on V. kooli klasside ruumala normaal ruumalast vähem?

374.  $14 \times 35$  riisi 18 raamatut 15 trükipoognat  
 $36 \times 7$  nädalat 4 päeva 16 tundi 37 minutit  
 $57 \times 6$  kaalu 9 puuda 36 naela  
 $69 \times 5$  vaati 35 pangi 6 toopi

348.  $8 \times 9$  penik. 4 versta 488 sülda  
 $18 \times 6$  Riia vakamaad 18 kapp  
 $75 \times 8$  tiinu 480 ruutsülda  
 $34 \times 12$  setverti 6 setverikut 5 karnitsat

349.  $46 \times 24$  Riia vakka 3 külimittu  
 $84 \times 6$  kuupsülda 278 kuupjalga  
 $49 \times 8$  riisi 13 raamatut 12 kirjutuspoognat  
 $37 \times 16$  Tallinna vakka 25 toopi

## Jagamine.

$$49 \text{ hl. } 7 \text{ dkl. } 6 \text{ l. : } 4 = 4976 \text{ l. : } 4 \\ \underline{1244 \text{ l.}}$$

350. Seletada, kuidas on üleval antud näites jagamist toimetatud?

351. Jagada, nagu näidatud: a) 302 km. 295 m. : 15;  
b) 8 tonni 6 sentneri 40 kg. : 24.

352. Aidas oli 3 salves 438 hl. 6 dkl. vilja, kõigis ühepalju. — Kui palju vilja oli igas salves?

353. Rong sõitis kahe jaama vahe — 348 km. 368 m. — 8 tunniga ära. Kui palju maad sõitis rong tunnis?

354. 96 sõdurit said 3 päevaks 294 kg. 912 g. leiba. Kui palju leiba sai iga mees päevas?

355. Kaupmees sai kolm vagunit kaupa: 11 tonni 2 sentneri 32 kg., 12 tonni 4 sentneri 80 kg. ja 13 tonni 1 sentner 4 kg. Kõik see kaup veeti 59 koormaga ära. Kui palju kaupa pandi keskmiselt igasse koormasse?

356. Mõisal oli 481 ha. 75 aari maad; temast planeeri 8 käsitöölise kohta, 2 ha. iga koht ja 25 talu. Kui suur tuli iga talu?

357. Koolis õpib I klassis 45, II klassis 38 õpilast; I kl. ruumala on 153 kuupm. 900 kuupdm., II kl. ruum-

ala 133 kuupm. 950 kuupdm. Kummas klassis tuleb rohkem õhku iga lapse kohta ja kui palju rohkem?

358. 75 kg. 656 g. : 8  
 3481 km. 872 m. : 24  
 2 875 hl. 8 dkl. 4 l. : 38  
 17 464 m. 5 dm. 6 sm. : 48

359. 434 tonni 3 sentneri 75 kg. : 75  
 255 ha. 60 aari : 45  
 1726 ruutkm. 68 ruuthm. 24 ruutdkm. : 36  
 515 kuupdm. 115 kuupsm. : 9.

- 168 riisi	+ 8 raam.	+ 18 poogn. : 15	
- 15	+ 60 "	+ 192 "	11 riisi 4 raam. 14 p.
- 18	- 68 raam.	- 210 poogn.	
- 15	- 60	- 15	
3 riisi	8 raam.	60	
		60	

3×20 raam. 8×24 poogn.

60 raam. 192 poogn.

360. Seletada, kuidas on üleval antud näites jagamist toimetatud?

361. Jagada, nagu üleval näidatud: a) 41 penik. 3 versta 392 sülda : 78; b) 76 näd. 6 päeva 21 tundi : 27.

362. Aednikul läks peenarde valamiseks 8 vaati 23 pangi vett nädalas. Kui palju vett läks keskmiselt päevas?

363. Ruut on 16 sülda 6 jalga 8 tolli ümber mõõta. Kui pikk on ruudu külg?

364. Kauplusest müüdi 3 nädalaga 6 riisi 4 raamatut 12 poognat kirjutuspaberit. Kui palju paberit osteti läbisegi päevas?

365. 12 lambale läks novembri ja detsembri kuus 5 kaalu 4 puuda 36 naela heinu. Mitu naela heinu läks igale lambale päevas?

366. Külamees sõitis linna ja küla vahe, mis 5 penik. 5 versta 472 sülda, linnasõidul 8, tagasisõidul 6 tunniga ära. Kui palju maad sõitis külamees linnast tulles tunnis rohkem kui minnes?

367. 1921 a. 1. oktoobrist kuni 1922 l. maini läks talul 5 hobuse toiduks 66 kaalu 2 puuda 20 naela heinu. Kui palju heinu sai iga hobune päevas?

368. Mõisal oli põldu ja heinamaad kokku 380 tiinu 1200 ruutsülda  $\frac{3}{5}$  sellest arvust oli põld. Kui palju oli mõisal heinamaad?

369. 22 kaalu 5 puuda 30 naela : 32  
25 vaati 11 pangi 6 toopi : 36  
41 päeva 1 tund 26 min. 56 sek. : 8  
218 riisi 8 raamatut 18 poognat : 5.

370. 28 versta : 16  
75 kaalu : 8  
83 vaati : 5  
15 riisi (tr. pab.) : 8.

371. 23 kaalu 3 puuda 10 naela : 7  
76 setverti 2 setverikut 7 karn. : 9  
446 sülda 2 arsinat 8 versokit : 7  
81 päeva 18 tundi 42 min. 45 sek. : 21.

372. 68 Riia vakamaad 10 kappa : 13  
692 tiinu 400 ruutsülda : 19  
454 kuupsülda 147 kuupjalga : 7  
1045 Tallinna vakka 1 külimit : 14.

770 m. 9 dm. 5 sm. : 45 m. 3 dm. 5 sm

<u>77095 sm. : 4535 sm.</u>
<u>4535</u>
31745
<u>31745</u>

373. Seletada, kuidas on üleval antud näites jagamist toimetatud?

374. Jagada, nagu üleval näidatud: a) 20 kg. 496 g. : 4 dkg. 8 g.; b) 95 m. : 76 sm. 8 mm.

375. Mitme sammuga käib ära 1 km. 148 m., kui iga sammuga 8 dm. 2 sm. astub?

376. Laev sõitis A sadamast välja ja sõidab 29 km, 450 m. tunnis. Mitme tunniga jõuab laev B sadamasse. kui sinna 559 km. 550 m. on?

377. Kaupmehel on 195 sentneri 75 kg. linu vakali saata. Mitu hobust on vaja, kui iga hobune 7 sentneri 25 kg. linu peale võtab?

378. Sadamasse tuli laev 1278 tonni 5 sentneri kaubaga; laeva tahetakse 6 päevaga tühjaks vedada. Mitu

hobust vaja palgata, kui iga hobune 5 voori päevas teeb ja 8 sentneri 50 kg. korraga peale võtab?

379. V. linna veevärgi pump annab 2 hl. 4. dkl. vett minutis. Linn vajab päevas 2304 hl. vett. Kui kaua peab pump iga päev töötama?

380. 373 m. 4 dm. 4 sm. : 7 m. 7 dm. 8 sm.  
 110 kg. 253 g : 3 kg. 457 g.  
 228 hl. 32 l. : 2 hl. 3 dkl. 4 l.  
 133 tonni 4 sentneri 24 kg. : 5 sentn. 38 kg.

381. 67 km. 379 m. : 9 hm. 2 dkm. 3 m.  
 718 ha. 8 aari : 7 ha. 48 aari  
 735 ruutkm : 76 ruuthm. 56 ruutdkm. 25 ruutm.  
 7445 kuupm. 625 kuupdm. : 78 kuupm. 375 kuupdm.

298 sülda 4 jalga 8 tolli : 4 jalga 8 tolli

$$\begin{array}{r}
 25088 \text{ tolli} : 56 \text{ tolli} \\
 \underline{224} \qquad \qquad \underline{448} \\
 268 \\
 \underline{224} \\
 448 \\
 \underline{448} \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

382. Seletada, kuidas on üleval antud näites jagamist (mahutamist) toimetatud?

383. Jagada, nagu üleval näidatud: 79 päeva 23 tundi 16 min. 48 sekundit : 21 tundi 48 min. 36 sek.

384. Mitme tiiruga veereb ratas, mis 1 sülde 2 jalga 7 tolli ümber mõõta, 27 versta 20 sülde 5 jalga teel edasi?

385. Kell jäi iga nädal 8 min. 48 sek järele. Mitme nädalaga jäi kell 2 tundi 29 min. 36 sek. järele?

386. A kooli õpilased õmblesid 1 riisi 12 raamatut 8 poognat paberit vihkudeks, iga vihk 4 poognat. Mitu vihku saab igale õpilasele, kui koolis 97 õpilast?

387. Talumees külvas 7 Riia vakka 4 külimittu otri ja 9 Riia vakka 5 külimittu kaeru. Sügisel sai ta otri ja kaeru kokku 130 vakka 1 külimit. Kaerad andsid 7 seemet. Mitu seemet andsid odrad?

388. Mitu korda kiiremini sõidab lennumasin 1) rongist, 2) postvankrist, kui lennumasin 118 versta 400 sülde,

rong 39 versta 300 sülda ja postvanker 9 versta 450 sülda tunnis sõidab?

389. Pereisa ostis 16 puuda 32 naela leivajahu. Mitmeks päevaks jätkub sellest jahust perekonnale leiba, kui 28 naelast jahust 1 puud leiba saab ja kui igapäev 6 naela leiba läheb?

390. 16 riisi 18 raam. 6 kirjutuspögnat : 18 raam. 19 p. 66 päeva 21 tundi 4 min. : 1 päev 6 tundi 52 min. 2 versta 50 sülda : 2 jalga 6 tolli 56 vaati 12 pangi 5 toopi : 28 pangi 5 toopi.

391. 422 puuda 16 naela : 4 puuda 32 naela 678 Tallinna vakka 2 külimittu : 18 T.vakka 2 külim. 66 setverti 4 setverikut : 2 setverti 3 setverikut 669 tiinu 2050 ruutsülda : 18 tiinu 250 ruutsülda.

392. 280 R.vakamaad 4 kappa : 16 R.vakamaad 12 kappa 1815 ruutversta : 72 ruutversta 150 000 ruutsülda 1414 kuupsülda 197 kuupjalga : 14 kuups. 99 kuupj. 1239 T. vakka 9 toopi : 47 T. vakka 18 toopi.

## Kordamine.

393. Kaubarong sõitis 32 km. 438 m., sõidurong 39 km. 254 m. tunnis. Kui palju maad jõudis sõidurong kaubarongist 12 tunniga ette?

394. 3 riisist 19 raamatust paberist tehti kaustikud, iga kaustik 8 pögnat. Mitu kaustikut saaks rohkem, kui 8 pögnat asemele 6 pögnat võtta?

395. 2 vakamaalist põllutükki andsid kokku 302 Riia vakka 3 külimittu kartulaid; üks tükk andis 18 vakka 5 külimittu rohkem kui teine. Kui palju kartulaid andis kumbki tükk?

396. Vakk kaeru kaalub keskmiselt 2 puuda; põllumees müüs 36,5 vakka kaeru ära ja sai 135 marka puudast. Kui palju sai põllumees kaarte eest raha?

397. N. talu sai 1917 aastal 96 R. vakka 4 külimittu rukkid, 1918 a. 100 R. vakka 1 külimit, 1919 a. 84 vakka 5 külimittu, 1920 a. 92 vakka 4 külimittu ja 1921 a. 91 vakka 3 külimittu. Kui suur oli 5 aasta jooksul N. talu keskmine rukkisaak?

398. 128 puudast 32 naelast jahust sai 174 puuda leiba. Kui palju leiba sai 67 puudast 8 naelast jahust?

399. A. jaamast B. jaama on 100 versta 300 sülda, B. jaamast C jaama 120 km. 500 m. Kumb jaamade vahe on suurem ja 1) mitu versta 2) mitu km. suurem?

400. 25 puuda 10 naela heinu on sama palju väärt kui 45 puuda kaeraõlgi. Kui suure hulga heinte vastu võiks vahetada 720 puuda kaeraõlgi?

401. Kaupmees sai 5 pakki kaupa; 2 pakki kaalusid 4 puuda 38 naela kumbki; 3 pakki — 3 puuda 28 naela iga pakk. Kui palju tuli kaupmehel veoraha maksta, kui 84 marka puudast võeti?

402. 248 Riia vakka rukkid laoti 25 hobuse peale. Mitu puuda tuli iga koorem, kui vakk rukkid 3 puuda 5 naela kaalus?

403. Taluperemees sai 111 Tallinna vakka otri;  $\frac{1}{9}$  jättis ta seemneks,  $\frac{1}{3}$  müüs ära. Kui palju otri jäi talul enda tarvis?

404. Kaks poissi vaidlesid: üks tõendas, et 30 puuda on rohkem kui 5 sentneri, teine arvas, et 5 sentneri rohkem on. Kummal on õigus?

405. Laev sõitis ühest sadamast teise 9 tunniga. Esimese 5 tunni sees sõitis laev 25 km. 312 m. tunnis, järgmiste tundide jooksul 24 km. 736 m. tunnis. Kui palju maad on ühest sadamast teise?

406. Turbaaku hakati 2 pumbaga tühjaks pumbama; üks pump tõmbas tunnis 42 hl., teine 45 hl. vett välja. Kui palju vett oli välja pumbatud 4 tunni 35 minutiga, kui pumbad vahetpidamata töötasid?

407. Masin valmistab tunnis 1 km. 800 m. traadi. Kui palju traadi on valmis 2 tunni 25 minutiga?

408. Sõjaväe hobustele osteti kaheks kuuks 5 tonni 4 sentneri 63 kg. kaeru. Esimesel kuul läks ära  $\frac{4}{9}$  kõigest kaertest. Kui palju kaeru jäi teiseks kuuks?

409. Kolm kasti kaupa kaalusid kokku 1 sentner 32 kg. 920 g.; üks kast oli 5 kg. 400 g., teine 3 kg. 200 g. kolmandast kastist raskem. Kui palju kaalus iga kast kaupa?

410. Rätsepa töökotta osteti 5 kangast riiet, 15 m. iga kangas. Mitu ülikonda sai sellest riidest (ja palju riiet jäi üle) kui iga ülikonna peale keskmiselt 2 m. 98 sm. riiet läks?

411. Vankri esimene ratas oli 1 m. 80 sm. ümber mõõta, tagumine 62 sm. suurem. Mitu ringi veeres 6 km. 123 m. 12 sm. maa peal esimene ratas tagumisest rohkem?

412. Mitu korda veeres ümber esimene ratas maa peal, kus tagumine 1824 ringi tegi? (Vaata eelmine ülesanne).

413. Poes oli 6 sentneri 16 kg. püülijahu. Kolme nädalaga müüdi see jahu ära. Esimesel nädalal müüdi  $\frac{3}{8}$ , teisel  $\frac{2}{7}$  osa kõigest jahust. Kui palju jahu müüdi kolmandal nädalal?

414. Paberikauplus müüs aasta jooksul järgmisel hulgal kirjutuspaperit: esimese kahe kuu jooksul keskmiselt 96 riisi 12 raamatut kuus, järgmise kolme kuu jooksul keskmiselt 84 riisi 16 raamatut kuus ja viimase 7 kuu jooksul keskmiselt 92 riisi 15 raamatut kuus. Leida terve aasta kohta keskmine kuu läbiküük!

415. Naela vabrik lõi 235 000 naela; iga 1 000 naela peale läks 8 kg. 400 g. rauda, 12 marka kg.; iga 1000 naela valmistamine maksis 23 marka 10 penni. Kui palju tuli kg. naelu vabrikul enesel maksta?

416. Põllumees müüs 78 puuda 30 naela rukkid, 250 marka puud, 54 puuda otri, 215 marka puud ja 39 puuda 20 naela kaeru, 175 marka puud. Kui palju sai põllumees vilja eest raha?

417. Kullasepp tegi 1 kg. 568 g. hõbedast ja 224 g. valgest vasest 2 hõbevaagnat; üks vaagen sai 3 korda raskem kui teine. Kui palju kaalub kumbki vaagen?

418. 24 töölist laadisid 21 869 puuda 24 naela vilja 6 päevaga laeva. Mitu puuda laadisid 18 töölist 3 päevas?

419. Kaupmees O. andis kaupmees U-le 2 puuda 32 naela kohvi, 84 marka nael, ja sai U-lt 2 sentneri 25 kg. suhkrut, 45 marka kg. Kummal tuli juure maksta ja kui palju?

420. Mitmeks päevaks jätkub 15 hobusele ja 24 lehmale 2386 puuda 32 naela heinu, kui iga hobune päevas 20 naela, iga lehm 13 naela heinu saab?

421. Kumb maksab rohkem, kas 20 pangi või 25 dkl. piima, kui toobist 12 marka maksta? ja kui palju rohkem?

422. Kaupmees segas 4 puuda 16 naela kohvi, 60 marka nael, 3 puuda 12 naela kohviga, 74 marka nael. Mis tuli 1 nael segatud kohvi maksta?

423. Linakaupmees ostis ühelt talumehelt 6 sentneri 42 kg. linu, teiselt sama hinnaga 9 sentneri 18 kg. Teine talumees sai 29 808 marka raha rohkem kui esimene. Kui palju raha sai kumbki talumees?

424. Mitu sõdurit oli roodus, kui neile 3 päevaks 23 puuda 17 naela 48 solotnikku leiba anti ja kui igale mehele 2 naela 48 sol. päevas oli arvatud?

425. Voorimehel läks 1922 a. esimesel kolmel kuul 8 setverti 3 setverikut 4 karnitsat kaeru: iga hobune sai 3 karnitsat päevas. Mitu hobust oli voorimehel?

426. N. sadamast sõitis laev, samal ajal M. sadamast teine esimesele vastu; esimene sõidab keskmiselt 25 versta 300 sülda, teine 28 versta 375 sülda tunnis; 18,5 tunni pärast said laevad kokku. Kui palju maad on N. sadamast M. sadamasse?

427. Tartust on Pikasilla kaudu Viljandi 105 km. 615 m. Ütleme, et kell 4 hom. läheb tartlane jala Viljandi poole teele ja käib 5 km. 910 m. tunnis, samal hommikul kell 4 läheb mulk Viljandist Tartu poole teele ja käib 5 km. 825 m. tunnis. Mis kella ajal ja kui kaugel Tartust ja Viljandist saavad mulk ja tartlane kokku, kui nad kumbki 2 tundi teel puhkavad?

428. Tallinna sadamast läheb laev Saksamaa poole teele ja sõidab 14 sõlme 110 sülda tunnis; 7 tunni pärast läheb teine laev esimesele järele, sõites 18 sõlme 730 sülda tunnis. Mitme tunniga jõudis teine laev esimesele järele?

429. Kell 8 hom. sõitis O. sadamast aurulaev kiirusega 9 sõlme 285 sülda tunnis. Kell 11 päeval sõitis sealt samast sadamast teine laev ja jõudis esimesele 8 tunniga järele. Kui palju maad sõitis teine laev tunnis?

Puhas piiritus, milles tilkagi vett ei ole, loetakse 100° (100 kraadi) kangeks. 96° piirituses on 100 osa kohta 96 osa puhast piiritust, 4 osa vett.

430. Mitu osa vett on 90°, 84°, 75°, 50°, 40° piirituses?

431. 5 hl. 64 l. 96° piiritust segati 16 hl. 92 l. veega. Mitmekraadiline sai segu?

432. Segati 4 hl. 50 l. 96° piiritust 13 hl. 50 l. 80° piiritusega. Mitu kraadi sai segu kange?

433. Segati 8 pangi 4 toopi 75<sup>o</sup> piiritust 33 pangi 6 toobi 90<sup>o</sup> piiritusega. Leida segu kanguse kraad!

Kuld ja hõbe on pehmed metallid ja kuluvad õige ruttu; sel-  
lepärast sulatatakse kullale ja hõbedale, millest raha ning kuld-  
ja hõbeasju tehtakse, kõvemaid metalle sekka, kullale, näiteks, punast  
vaske, hõbedale valget vaske ehk inglistina. Harilikult tehtakse kuld-  
asju kullast, milles 96 osa kohta 56 osa puhast kulda ja 40 osa pu-  
nast vaske. Seda märgitakse kuldasjadel arvuga 56. Hõbeasju teh-  
takse harilikult hõbedast, milles 96 osa kohta 84 osa puhast hõbe-  
dat, 12 osa inglistina ehk valget vaske. Seda märgitakse hõbeasjadel  
arvuga 84. 56 on harilik kulla, 84 harilik hõbeda proovinumber

Aga võib ka kõrgema- ja madalamaproovilisi kuld- ja hõbe-  
asju olla. Vene rublad, näiteks, löödi hõbedast, milles 1000 osa kohta  
900 osa puhast hõbedat ja 100 osa vaske oli, kuna 10-, 15- ja 20-ko-  
pikulised hõberahad löödi hõbedast, milles 1000 osa kohta 500 osa  
puhast hõbedat, ja 500 osa vaske oli. Hõberublad olid 900-, väiksed  
hõberahad 500-proovilised.

434. Kullasepp sulatas 56 osa alusel 17 naela 48 solotnikku hõbedat 2 naela 48 sol. valge vasega. Mitme-  
prooviline sai sulatis?

435. Sulatada 96 osa alusel 672 g. kulda 480 g. vasega! Mitme-  
prooviline saab sulatis?

436. Leida 1000 osa alusel 2 kg. 400 g. inglistina ja 3 kg. 600 g. hõbedasulatise proov!

437. Leida 1000 osa alusel 5 g. 245 mg. punase vase ja 15 g. 735 mg. kullasulatise proov!

438. Kullasepp sulatas 2 kg. 480 g. 80-proovilist hõbedat 7 kg. 440 g. 84-proovilise hõbedaga. Mitme-  
prooviline tuli sulatis?

439. Sulatame 2 g. 400 mg. 500-proovilist hõbedat 9 g. 600 mg. 900-proovilise hõbedaga. Mitme-  
prooviline saab sulatis?

# Harilikud murrud.

## Numeratsioon.

440. Lugeda ja kirjutada järgmised murrud:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{9}$ ,  $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{2}{7}$ ,  $\frac{2}{9}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{3}{7}$ ,  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{3}{10}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{4}{7}$ ,  $\frac{4}{9}$ ,  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{5}{7}$ ,  $\frac{5}{8}$ ,  $\frac{5}{9}$ ,  $\frac{6}{7}$ ,  $\frac{7}{8}$ ,  $\frac{7}{9}$ ,  $\frac{7}{10}$ ,  $\frac{8}{9}$ ,  $\frac{8}{10}$ .

441. Seletada: mitme arvuga ja kuidas on iga murd kirjutatud?

Arvu, mis joonekese peal, kutsutakse murre l u g e j a k s, arvu, mis joonekese all, murre n i m e t a j a k s, joonekest—murrukriipsuks.

442. Lugeda alljärgnevat es murdudes: a) lugejad, b) nimetajad:  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{6}{7}$ ,  $\frac{9}{10}$ .

443. Kirjutada 25 murdu!

444. Õpetaja lõikas 1 õuna kolme ühe suurusesse jakku ja võttis 2 jagu kätte. Kui palju õuna on õpetajal käes? Kirjutada seda murruga!

445. a) Seletada: 1) kuidas saab 1 poognast paberit  $\frac{1}{4}$  poognat?  $\frac{3}{4}$  poognat? 2) kuidas saab  $\frac{1}{8}$  kaalikat?  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{5}{8}$ ,  $\frac{7}{8}$  kaalikat?

446. Seletada, kuidas saab 1 tervest  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{4}{5}$ ?

447. Kirjutada vastus küsimusele: kuidas saab 1 tervest murre?

448. Kirjutada kõik murrud, mis võimalik on saada, kui 1 terve on jagatud 6 ühesuurusesse jakku? 7, 8, 9, 10-nesses ühesuurusesse jakku?

449. Seletada, mis näitab iga murrus nimetaja? lugeja?

450. a) Seletada: 1) kuidas jagada 2 õuna 3 lapsele! 4 õuna 5 lapsele! 2) mitu õuna saab iga laps? b) kirjutada seda murruga!

451. Kirjutada murrud, mis saame, kui 2, 3, 4, 5 jagame 6, 7, 8, 9, 10-ga!

452. Teha (igal lapsel) paarisõrmelaiusest valgest paberiribast meeter ja selle ühel küljel üks veer kriipsukestega poolteks, 4-, 8-, 16-, 32-, 64-dikkudeks, teisel küljel teine veer 5-, 10-, 20-, 50-, 100-dikkudeks jagada ja iga saadud jagu vastava murruga ära märkida!

453. Mõõta (tehtud meetriga) ja murruga kirjutada: 1) kui pikk, 2) kui lai on: käesolev ülesannetekogu? aritmeetika vihik? 1) kui kõrge, 2) kui lai on: koolipink? koolilaud?

454. Lugeda eelmises ülesandes saadud murrud! Seletada: 1) kuidas on need murrud saadud? 2) kuidas saab mõõtmise juures murru?

455. Mõõta (meetriga) ja kirjutada kui pikk on: koolilaud? klassitahvel? klassitua pörand? kui lai on: klassitua aken? uks? pörand? Lugeda saadud arvud!

456. Lugeda ja kirjutada alljärgnevad murrud ja sega-arvud, kus juures sega-arvudele kriips alla tõmmata:  $\frac{1}{2}$ ,  $1\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $4\frac{1}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $8\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{5}$ ,  $4\frac{3}{5}$ ,  $\frac{5}{6}$ ,  $9\frac{1}{6}$ ,  $\frac{3}{7}$ ,  $12\frac{6}{7}$ ,  $\frac{1}{16}$ ,  $45\frac{5}{16}$ ,  $\frac{7}{10}$ ,  $5\frac{9}{10}$ ,  $\frac{5}{9}$ ,  $\frac{4}{25}$ ,  $6\frac{11}{14}$ ,  $8\frac{13}{20}$ ,  $\frac{17}{18}$ ,  $100\frac{5}{24}$ ,  $\frac{2}{25}$ ,  $\frac{9}{40}$ ,  $3\frac{3}{20}$ ,  $7\frac{7}{25}$

457. Kirjutada vastus küsimusele: missugust arvu kutsutakse sega-arvuks?

458. Kirjutada 20 sega-arvu!

459. Kirjutada, mitu poolt, 3-, 4-, 7-, 10-, 15-, 18-, 25-, 50-, 100-ku on 1 terve!

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

460. a) Seletada, b) kirjutada, kui palju puudub 1 tervest, kui on:  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{7}{10}$ ,  $\frac{4}{7}$ ,  $\frac{2}{9}$ ,  $\frac{11}{12}$ ,  $\frac{15}{16}$ ,  $\frac{12}{25}$ ?

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

461. a) Seletada, b) kirjutada, kui palju on üle 1 terve, kui on:  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{5}{3}$ ,  $\frac{7}{4}$ ,  $\frac{7}{6}$ ,  $\frac{10}{7}$ ,  $\frac{11}{9}$ ,  $\frac{13}{10}$ ,  $\frac{15}{8}$ ,  $\frac{33}{25}$ ,  $\frac{67}{50}$ ?

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

462. Lugeda alljärgnevad murrud ja seletada, mis vahe on esimese, teise ja kolmanda rea murdude vahel?

$\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{7}{9}$ ,  $\frac{4}{15}$   
 $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{5}{5}$ ,  $\frac{8}{8}$ ,  $\frac{10}{10}$ ,  $\frac{7}{7}$ ,  $\frac{9}{9}$   
 $\frac{6}{2}$ ,  $\frac{9}{3}$ ,  $\frac{10}{5}$ ,  $\frac{15}{3}$ ,  $\frac{21}{7}$ ,  $\frac{8}{4}$

463. Esimese rea murde kutsutakse lihtmurdudeks, teise ja kolmanda rea murde—liigmurduks.

a) Seletada, b) kirjutada: missuguseid murde kutsutakse lihtmurdudeks? missuguseid liigmurdudeks?

464. Nimetada 2 lihtmurdu! 2 liigmurdu!

465. Kirjutada 10 lihtmurdu! 10 liigmurdu!

466. Leida, mitu (poolt)  $\frac{1}{2}$  on: 1, 2, 5, 8, 12, 15, 25,  $1\frac{1}{2}$ ,  $2\frac{1}{2}$ ,  $5\frac{1}{2}$ ,  $7\frac{1}{2}$ ,  $10\frac{1}{2}$ ,  $12\frac{1}{2}$ ?

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

467. Seletada: 1) missugused murrud saime eelmises ülesandes, kui täis- ja sega-arvud poolteks muundasime (ümber arvasime)? 2) kuidas tuli seda muundamist toimetada: a) täisarvu juures? b) sega-arvu juures?

468. Leida, mitu  $\frac{1}{4}$  on: 1, 3, 5, 12, 20, 25, 100,  $11\frac{1}{4}$ ,  $8\frac{3}{4}$ ,  $12\frac{3}{4}$ ,  $33\frac{1}{4}$ ? mitu  $\frac{1}{8}$  on: 1, 2, 10, 16,  $1\frac{1}{8}$ ,  $3\frac{1}{8}$ ,  $2\frac{2}{8}$ ,  $5\frac{5}{8}$ ,  $8\frac{7}{8}$ ,  $2\frac{3}{8}$ ,  $5\frac{5}{8}$ ,  $8\frac{7}{8}$ ? mitu  $\frac{1}{16}$  on: 1, 2, 5, 10,  $11\frac{1}{16}$ ,  $2\frac{3}{16}$ ,  $5\frac{5}{16}$ ,  $4\frac{11}{16}$ ?

469. Leida, mitu  $\frac{1}{3}$  on: 1, 3, 5, 12, 25,  $1\frac{1}{3}$ ,  $8\frac{1}{3}$ ,  $11\frac{2}{3}$ ,  $33\frac{1}{3}$ ? mitu  $\frac{1}{9}$  on: 1, 5, 11,  $11\frac{1}{9}$ ,  $2\frac{4}{9}$ ,  $9\frac{8}{9}$ ?

470. Leida, mitu  $\frac{1}{6}$  on: 1, 4, 8, 12,  $2\frac{1}{6}$ ,  $10\frac{2}{6}$ ,  $15\frac{5}{6}$ ? mitu  $\frac{1}{12}$  on 1, 2, 8,  $11\frac{1}{12}$ ,  $2\frac{5}{12}$ ,  $5\frac{7}{12}$ ?

471. Leida mitu  $\frac{1}{5}$  on: 1, 6, 10,  $11\frac{1}{5}$ ,  $3\frac{2}{5}$ ,  $16\frac{4}{5}$ ? mitu  $\frac{1}{10}$  on: 1, 7, 12,  $2\frac{1}{10}$ ,  $4\frac{7}{10}$ ? mitu  $\frac{1}{25}$  on: 1, 6, 8,  $2\frac{1}{25}$ ,  $5\frac{3}{25}$ ,  $8\frac{22}{25}$ ?

472. Leida, mitu  $\frac{1}{7}$  on: 1, 5, 9,  $2\frac{1}{7}$ ,  $4\frac{3}{7}$ ,  $8\frac{6}{7}$ ? mitu  $\frac{1}{14}$  on: 1, 5, 10,  $2\frac{1}{14}$ ,  $3\frac{5}{14}$ ?

473. a) Missugused liigmurrud saame alljärgnevatest sega-arvudest? b) kuidas me neid saame?  
 $2\frac{3}{4}$ ,  $5\frac{2}{7}$ ,  $8\frac{5}{8}$ ,  $10\frac{4}{9}$ .

474. Kirjutada vastus küsimusele: kuidas saab sega-arvust liigmurru?

475. Muundada alljärgnevad sega-arvud liigmurdudeks:  $1\frac{2}{3}$ ,  $5\frac{3}{4}$ ,  $6\frac{5}{6}$ ,  $12\frac{1}{2}$ ,  $9\frac{4}{7}$ ,  $5\frac{1}{9}$ ,  $8\frac{3}{4}$ ,  $9\frac{1}{r}$ ,  $3\frac{7}{8}$ ,  $3\frac{2}{11}$ ,  $4\frac{5}{12}$ ,  $5\frac{11}{15}$ ,  $6\frac{1}{20}$ ,  $3\frac{13}{25}$ ,  $4\frac{41}{50}$ ,  $7\frac{3}{100}$ ,  $15\frac{12}{21}$ ,  $9\frac{7}{10}$ ,  $18\frac{2}{3}$ ,  $45\frac{3}{7}$ .

476. Leida, mitu tervet on:  $\frac{2}{2}$ ,  $\frac{6}{2}$ ,  $\frac{10}{2}$ ,  $\frac{14}{2}$ ,  $\frac{30}{2}$ ,  $\frac{50}{2}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{5}{2}$ ,  $1\frac{1}{2}$ ,  $\frac{25}{2}$ ,  $\frac{55}{2}$ ?

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

477. Seletada: 1) missugused arvud saime, kui eelmises ülesandes antud liigmurrud terveteks arvudeks muundasime? 2) kuidas tuli seda muundamist toimetada?

478. Leida, mitu tervet on:  $\frac{3}{8}, \frac{9}{3}, \frac{3}{13}, \frac{99}{87}, \frac{4}{4}, \frac{90}{4},$   
 $\frac{40}{4}, \frac{72}{47}, \frac{5}{5}, \frac{15}{5}, \frac{70}{5}, \frac{125}{57}, \frac{6}{6}, \frac{36}{6}, \frac{54}{6}, \frac{96}{67}, \frac{7}{7}, \frac{28}{7},$   
 $\frac{105}{7}, \frac{8}{8}, \frac{40}{8}, \frac{72}{8}, \frac{3}{9}, \frac{45}{9}, \frac{81}{97}, \frac{10}{10}, \frac{80}{10}, \frac{130}{107}, \frac{48}{12},$   
 $\frac{60}{15}, \frac{100}{20}, \frac{75}{25}, \frac{150}{50}, \frac{150}{75}?$

479. Leida, mitu tervet on:  $\frac{4}{3}, \frac{25}{3}, \frac{35}{3}, \frac{9}{4}, \frac{23}{4},$   
 $\frac{22}{5}, \frac{17}{5}, \frac{23}{5}, \frac{13}{6}, \frac{13}{6}, \frac{15}{7}, \frac{30}{7}, \frac{55}{7}, \frac{17}{8}, \frac{47}{8}, \frac{10}{9}, \frac{47}{9},$   
 $\frac{16}{10}, \frac{17}{12}, \frac{24}{15}, \frac{50}{15}, \frac{57}{25}, \frac{112}{25}, \frac{101}{40}, \frac{187}{50}, \frac{146}{100}, \frac{315}{200}.$

480. a) Muundada alljärgnevad murrud sega-arvudeks! b) seletada, kuidas seda teha!  
 $\frac{11}{5}, \frac{11}{6}, \frac{45}{8}, \frac{70}{9}.$

481. Kirjutada vastus küsimusele: kuidas saada liigmurrust sega-arvu?

482. Muundada järgmised liigmurrud sega-arvudeks:  
 $\frac{27}{5}, \frac{32}{7}, \frac{17}{4}, \frac{35}{2}, \frac{86}{9}, \frac{43}{7}, \frac{39}{5}, \frac{42}{9}, \frac{25}{8}, \frac{45}{13}, \frac{50}{12}, \frac{47}{6},$   
 $\frac{109}{25}, \frac{237}{50}.$

483. a) Korrutada, b) jagada murdude  $\frac{3}{8}, \frac{3}{16}, \frac{3}{24}$  nimetajaid 4-ga ja seletada: 1) mis sünnib murru väärtusega? 2) mispärast suureneb ehk väheneb murru väärtus?

484. a) Suurendada, b) vähendada allantud murde 5 korda ja kirjutada igale antud murrule suurendatud murd ette, vähendatud järele:

$\frac{3}{10}, \frac{4}{25}, \frac{9}{40}, \frac{2}{15}, \frac{7}{100}.$

485. a) Korrutada, b) jagada murdude  $\frac{6}{7}, \frac{15}{16}, \frac{27}{50}$  lugejaid 3-ga ja seletada: 1) mis sünnib murru väärtusega? 2) mispärast suureneb ehk väheneb murru väärtus?

486. a) Suurendada, b) vähendada allantud murde 4 korda ja kirjutada igale antud murrule suurendatud murd ette, vähendatud järele:

$\frac{4}{5}, \frac{12}{13}, \frac{8}{25}, \frac{20}{33}, \frac{40}{49}.$

487. Kirjutada vastus küsimusele: 1) kuidas suurendada murdu? 2) kuidas vähendada murdu?

488. Suurendada murrud: a) 3 korda:  $\frac{1}{4}, \frac{5}{16}, \frac{4}{17},$   
 $\frac{2}{9}, \frac{4}{15}, \frac{7}{24};$  b) 5 korda:  $\frac{2}{11}, \frac{3}{10}, \frac{4}{21}, \frac{7}{50}$  ja kirjutada suurendatud murrud antud murdudele alla!

489. Vähendada murrud: a) 2 korda:  $\frac{6}{7}, \frac{1}{13}, \frac{8}{25},$   
 $\frac{1}{3}, \frac{5}{7}, \frac{3}{8};$  b) 4 korda:  $\frac{12}{13}, \frac{1}{4}, \frac{5}{6}, \frac{20}{27}, \frac{8}{9}, \frac{3}{5},$  ja kirjutada vähendatud murrud antud murdudele alla.

490. Kirjutada murrud  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{6}{7}$ ,  $\frac{3}{10}$ ,  $\frac{2}{7}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{7}{10}$  ja seletada: 1) missugused nendest on samanimelised (ühnimelised)? 2) missugused on isenimelised?

491. Kirjutada vastus küsimusele: 1) missuguseid murde kutsutakse samanimelisteks? 2) missuguseid isenimelisteks?

492. Leida allantud murdude hulgast samanimelised ja kirjutada neid hõõlastesse:  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{4}{15}$ ,  $\frac{2}{7}$ ,  $\frac{6}{25}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{5}{7}$ ,  $\frac{13}{15}$ ,  $\frac{5}{8}$ ,  $\frac{9}{25}$ ,  $\frac{3}{7}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{7}{15}$ ,  $\frac{7}{8}$ ,  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{4}{3}$ ,  $\frac{2}{25}$ .

493. a) Korrutada, b) jagada murru  $\frac{3}{9}$  nimetajat 3-ga ja seletada: 1) kuidas muutub murru väärtus? 2) mis teha murru lugejaga, et murru väärtus endiseks jääks?

494. Kirjutada vastus küsimusele: mis sünnib murru väärtusega, kui mõlemaid murru liikmeid ühe ja sama arvuga korrutada? jagada?

495. a) Teha alljärgnevad murrud (paari kaupa) samanimelisteks, b) seletada, kuidas seda teha? c) mis õigusega võib murru liikmeid ühe ja sama arvuga korrutada?  $\frac{1}{2}$  ja  $\frac{3}{4}$ ;  $\frac{2}{5}$  ja  $\frac{3}{10}$ ;  $\frac{1}{2}$  ja  $\frac{5}{8}$ ;  $\frac{2}{3}$  ja  $\frac{5}{9}$ ;  $\frac{2}{7}$  ja  $\frac{4}{21}$ .

496. Kirjutada vastus küsimusele: kuidas teha murde samanimelisteks?

497. Teha samanimelisteks:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  ja  $\frac{3}{8}$ ;  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{5}{8}$  ja  $\frac{7}{16}$ ;  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{5}{6}$  ja  $\frac{5}{12}$ ;  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{3}{10}$  ja  $\frac{7}{20}$ ;  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{4}{25}$  ja  $\frac{7}{50}$ ;  $\frac{8}{10}$ ,  $\frac{9}{50}$  ja  $\frac{3}{100}$ .

498. Kirjutada: a) mitu  $\frac{1}{4}$  on  $\frac{1}{2}$ ; b) mitu  $\frac{1}{8}$  on:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ? c) mitu  $\frac{1}{6}$  on:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ? d) mitu  $\frac{1}{9}$  on:  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ? e) mitu  $\frac{1}{10}$  on:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{4}{5}$ ? f) mitu  $\frac{1}{12}$  on:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{5}{6}$ ? g) mitu  $\frac{1}{15}$  on:  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{4}{5}$ ? h) mitu  $\frac{1}{16}$  on:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{7}{8}$ ? i) mitu  $\frac{1}{20}$  on:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{6}{10}$ ? j) mitu  $\frac{1}{25}$  on:  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{4}{5}$ ? k) mitu  $\frac{1}{50}$  on:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{9}{10}$ ,  $\frac{1}{25}$ ? l) mitu  $\frac{1}{100}$  on:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{7}{10}$ ,  $\frac{1}{25}$ ,  $\frac{13}{25}$ ,  $\frac{1}{50}$ ,  $\frac{12}{50}$  ○

499. Teha allantud murrud (paari kaupa) samanimelisteks ja 1) seletada, 2) kirjutada, kumb neist on suurem ja kui palju suurem;  $\frac{1}{2}$  või  $\frac{5}{10}$ ?  $\frac{2}{3}$  või  $\frac{5}{6}$ ?  $\frac{3}{4}$  või  $\frac{5}{8}$ ?  $\frac{1}{4}$  või  $\frac{25}{100}$ ?  $\frac{3}{5}$  või  $\frac{13}{15}$ ?  $\frac{5}{8}$  või  $\frac{23}{40}$  .

500. Kirjutada vastus küsimusele: mis teha isenimeliste murdudega, et neid võimalik oleks võrrelda?

501. Kirjutada allantud murrud, alates suuremast suuruse järjekorras:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{9}{16}$ ,  $\frac{25}{32}$ ,  $\frac{5}{8}$ ,  $\frac{5}{16}$ ,  $\frac{23}{32}$  .

502. Seletada: 1) kumb murd on suurem või vähem? 2) kumb murd on lühem ja lihtsam lugeda ja kirjutada: kas  $\frac{1}{2}$  või  $\frac{50}{100}$ ?  $\frac{1}{4}$  või  $\frac{25}{100}$ ?  $\frac{3}{4}$  või  $\frac{75}{100}$ ? kas  $\frac{1}{8}$  või  $\frac{4}{32}$ ?

503. a) Kirjutada alljärgnevate murdude asemele lühemad ja lihtsamad murrud! b) seletada, kuidas seda lühendamist toimetada? ja c) mis õigusega seda teha?

$\frac{3}{6}$ ,  $\frac{5}{10}$ ,  $\frac{25}{50}$ ,  $\frac{2}{8}$ ,  $\frac{10}{40}$ ,  $\frac{21}{100}$ ,  $\frac{15}{20}$ ,  $\frac{75}{100}$ ,  $\frac{2}{6}$ ,  $\frac{5}{15}$ ,  $\frac{20}{30}$ ,  $\frac{8}{10}$ ,  $\frac{22}{66}$ ,  $\frac{6}{8}$ ,  $\frac{4}{6}$ ,  $\frac{9}{12}$ ,  $\frac{25}{30}$ ,  $\frac{100}{150}$ .

504. Kirjutada vastus küsimusele: kuidas lühendada murdu?

505. Lühendada murrud:  $\frac{4}{8}$ ,  $\frac{10}{15}$ ,  $\frac{4}{20}$ ,  $\frac{9}{18}$ ,  $\frac{6}{8}$ ,  $\frac{3}{9}$ ,  $\frac{7}{14}$ ,  $\frac{15}{45}$ ,  $\frac{9}{15}$ ,  $\frac{20}{35}$ ,  $\frac{40}{60}$ ,  $\frac{5}{30}$ ,  $\frac{21}{36}$ ,  $\frac{32}{64}$ ,  $\frac{30}{45}$ ,  $\frac{20}{200}$ ,  $\frac{35}{50}$ ,  $\frac{6}{24}$ ,  $\frac{7}{21}$ ,  $\frac{21}{36}$ .

## Liitmine ja lahutamine.

506. Üks pael oli  $\frac{3}{5}$  meetrit pikk, teine  $\frac{1}{5}$  m. pikem. Kui pikk on teine pael?

507. Üks kott jahu kaalus  $12\frac{5}{8}$  kg., teine  $13\frac{3}{8}$  kg. Kui palju kaalusid kokku kaks kotti jahu?

508. Puiestik on  $\frac{7}{10}$  km. pikk ja  $\frac{3}{10}$  km. lai. Kui palju on puiestik pikem kui lai?

509. Reisija sõitis  $100\frac{14}{25}$  km. raudteel ja  $27\frac{8}{25}$  km. hobustega. Kui palju maad sõitis reisija raudteel rohkem kui hobustega?

510. Lindal oli kolm ülesannet teha; ta istus nende kallal  $\frac{4}{5}$  tundi: esimese juures  $\frac{1}{5}$  tundi, teise juures  $\frac{2}{5}$  tundi. Kui kaua istus Linda kolmanda ülesande kallal?

511. Poest müüdi kolmele ostjale  $3\frac{11}{12}$  raamatut paberit, üks ostja võttis  $1\frac{3}{12}$  raamatut, teine  $2\frac{5}{12}$ . Kui palju paberit võttis kolmas ostja?

512.  $\frac{1}{3} + \frac{1}{8}$      $3\frac{1}{8} + \frac{3}{5}$      $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$      $6\frac{4}{5} - \frac{8}{5}$   
 $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$      $6\frac{3}{7} + \frac{3}{7}$      $\frac{5}{8} - \frac{3}{8}$      $9\frac{6}{7} - \frac{4}{7}$   
 $\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$      $3\frac{1}{10} + 3\frac{7}{10}$      $\frac{11}{12} - \frac{7}{12}$      $10\frac{7}{8} - 1\frac{5}{8}$   
 $\frac{5}{9} + \frac{2}{9}$      $4\frac{1}{4} + 5\frac{1}{4}$      $3\frac{9}{50} - 2\frac{3}{50}$      $8\frac{14}{15} - 7\frac{7}{15}$

513.  $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} + \frac{1}{7}$      $\frac{7}{8} - \frac{3}{8} - \frac{3}{8}$   
 $2\frac{1}{10} + \frac{4}{10} + \frac{3}{10}$      $9\frac{6}{7} - \frac{2}{7} - \frac{2}{7}$   
 $1\frac{1}{9} + 2\frac{2}{9} + 4\frac{4}{9}$      $8\frac{13}{20} - 6\frac{3}{20} - \frac{7}{20}$   
 $8\frac{4}{15} + 3\frac{7}{15} + 6\frac{2}{15}$      $7\frac{13}{25} - 2\frac{4}{25} - \frac{6}{25}$

514. Kaupmees müüs ühele koolipoisile  $\frac{1}{8}$  tosinat sulgi, teisele  $\frac{5}{8}$  tosinat. Kui palju sulgi müüs kaupmees kahele koolipoisile?

515. Kui palju on kokku:  $\frac{5}{8}$  ja  $2\frac{2}{8}$  tosinat?  $\frac{5}{8}$  ja  $\frac{5}{8}$  tosinat?  $1\frac{1}{8}$  ja  $1\frac{5}{8}$  tosinat?

516. Toobris oli 5 pangi vett, toobrist võeti  $\frac{7}{10}$ ,  $1\frac{3}{10}$   $3\frac{9}{10}$  pangi vett. Kui palju vett jäi toobrisse?

517. Maasik andis  $10\frac{2}{5}$  liitrit piima, Mustik  $2\frac{3}{5}$  liitrit vähem. Kui palju piima andis Mustik?

518. Leeni kirjutas oma vihu kolme nädalaga täis; esimene nädal  $\frac{2}{8}$ , teine nädal  $\frac{3}{8}$  vihu. Kui suure osa vihu kirjutas Leeni kolmandal nädalal täis?

519. Popsitalu oli  $8\frac{5}{8}$  tiinu suur; heinamaad oli  $2\frac{7}{8}$ , karjamaad  $2\frac{3}{8}$  tiinu, muu oli põld. Kui palju oli popsitalul põldu?

$$520. \begin{array}{r} \frac{4}{5} + \frac{1}{5} \\ \frac{2}{7} + \frac{5}{7} \\ \frac{2}{3} + \frac{2}{3} \\ \frac{5}{8} + \frac{5}{8} \end{array} \begin{array}{r} 3\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} \\ 2\frac{3}{4} + 1\frac{1}{4} \\ 6\frac{4}{7} + 3\frac{4}{7} \\ 5\frac{5}{9} + 2\frac{7}{9} \end{array} \begin{array}{r} 1 \\ 8 \\ 2\frac{1}{3} \\ 3\frac{3}{10} \end{array} \begin{array}{r} -\frac{4}{7} \\ -\frac{5}{9} \\ -\frac{2}{3} \\ -\frac{7}{10} \end{array} \begin{array}{r} 7 \\ 10 \\ 6\frac{3}{8} \\ 4\frac{2}{5} \end{array} \begin{array}{r} -3\frac{1}{2} \\ -4\frac{1}{4} \\ -3\frac{5}{8} \\ -2\frac{3}{5} \end{array}$$

$$521. \begin{array}{r} \frac{2}{5} + \frac{1}{5} + \frac{2}{5} \\ \frac{2}{7} + \frac{5}{7} + \frac{2}{7} \\ 1 \\ 5 \end{array} \begin{array}{r} \frac{2}{5} + \frac{1}{5} + \frac{2}{5} \\ \frac{3}{4} + 3\frac{3}{4} + 3\frac{1}{4} \\ 6\frac{1}{8} + 5\frac{7}{8} - 4\frac{3}{8} \\ 9\frac{4}{5} + 9\frac{2}{5} - 6\frac{3}{5} \end{array} \begin{array}{r} 3\frac{1}{3} + 2\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3} \\ \frac{3}{4} + 3\frac{3}{4} + 3\frac{1}{4} \\ 6\frac{1}{8} + 5\frac{7}{8} - 4\frac{3}{8} \\ 9\frac{4}{5} + 9\frac{2}{5} - 6\frac{3}{5} \end{array} \begin{array}{r} 8 \\ 9\frac{1}{4} \\ 6\frac{5}{9} \\ 9\frac{2}{7} \end{array} \begin{array}{r} -2\frac{2}{3} - 3\frac{2}{3} \\ -4\frac{3}{4} - 3\frac{1}{4} \\ -4\frac{7}{9} - 3\frac{8}{9} \\ -1\frac{3}{7} - 2\frac{4}{7} \end{array}$$

522. Enne lõunat müüs poodnik  $\frac{1}{4}$  puuda suhkrut, pärast lõunat  $\frac{1}{2}$  puuda. Mitu puuda suhkrut müüs poodnik päevas?

523. Ühes kotis oli  $\frac{2}{5}$  sentneri jahu, teises  $\frac{3}{10}$  sentneri. Kui suur osa jahu puudub sentnerist?

524. Vend kulutas  $\frac{3}{4}$  omast rahast, õde  $\frac{5}{8}$ . Kumb kulutas suurema osa omast rahast ja kui palju suurema?

525. Ema ostis jahu  $\frac{1}{2}$  puuda, suhkrut  $\frac{3}{10}$  puuda. Kumba kaupa ostis ema rohkem ja mitu puuda rohkem?

526. Rätsepal oli  $3\frac{1}{4}$  tosinat nõõpe; ühe kuue ette õmbles ta  $\frac{1}{2}$  tosinat nõõpe, teise ette  $\frac{3}{4}$  tosinat. Mitu tosinat nõõpe on veel alles!

527. Kalamees lõi  $4\frac{2}{5}$  meetrit pika teiba järve püsti;  $\frac{3}{10}$  m. läks järve põhja, kuna seal kohal järv  $1\frac{4}{5}$  m. sügav oli. Kui palju jäi teivast peale vee?

528.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$      $\frac{3}{4} + \frac{1}{2}$      $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$      $\frac{1}{5} + \frac{3}{10}$      $\frac{2}{5} + \frac{3}{10}$   
 $\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$      $\frac{1}{2} + \frac{3}{8}$      $\frac{1}{3} + \frac{1}{9}$      $\frac{2}{5} + \frac{7}{20}$      $\frac{7}{10} + \frac{3}{100}$   
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{8}$      $\frac{3}{4} + \frac{5}{8}$      $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$      $\frac{3}{5} + \frac{3}{25}$      $\frac{4}{25} + \frac{7}{50}$   
 $\frac{1}{4} + \frac{1}{16}$      $\frac{3}{8} + \frac{5}{16}$      $\frac{2}{3} + \frac{2}{9}$      $\frac{7}{10} + \frac{3}{20}$      $\frac{1}{7} + \frac{3}{14}$

529.  $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$      $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$      $\frac{1}{3} - \frac{1}{6}$      $\frac{1}{5} - \frac{1}{10}$      $\frac{16}{25} - \frac{3}{5}$   
 $\frac{1}{4} - \frac{1}{8}$      $\frac{3}{8} - \frac{1}{4}$      $\frac{5}{6} - \frac{2}{3}$      $\frac{4}{5} - \frac{7}{10}$      $\frac{51}{100} - \frac{1}{2}$   
 $\frac{1}{8} - \frac{1}{16}$      $\frac{5}{8} - \frac{1}{2}$      $\frac{2}{8} - \frac{4}{9}$      $\frac{9}{10} - \frac{3}{5}$      $\frac{99}{100} - \frac{3}{4}$   
 $\frac{3}{4} - \frac{5}{8}$      $\frac{7}{16} - \frac{1}{4}$      $\frac{1}{8} - \frac{1}{9}$      $\frac{2}{5} - \frac{7}{25}$      $\frac{1}{7} - \frac{1}{14}$

530.  $1\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$      $3\frac{3}{8} + 2\frac{5}{16}$      $1\frac{1}{3} - \frac{5}{6}$      $4\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4}$   
 $5\frac{3}{4} + \frac{3}{8}$      $5\frac{1}{10} + 1\frac{7}{30}$      $5\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$      $2\frac{1}{8} - 1\frac{1}{2}$   
 $2\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$      $1\frac{1}{8} + 3\frac{8}{9}$      $4\frac{1}{4} - \frac{3}{8}$      $3\frac{1}{8} - 2\frac{5}{6}$   
 $7\frac{1}{4} + \frac{7}{8}$      $4\frac{2}{5} + 2\frac{4}{15}$      $5\frac{3}{5} - \frac{7}{10}$      $2\frac{3}{4} - 1\frac{13}{16}$

531.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4}$      $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8}$      $\frac{1}{8} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3}$   
 $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{2}{6}$      $\frac{2}{3} - \frac{1}{6} - \frac{1}{6}$      $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} - \frac{7}{8}$   
 $\frac{1}{5} + \frac{2}{15} + \frac{7}{30}$      $\frac{4}{5} - \frac{3}{10} - \frac{3}{20}$      $\frac{2}{7} + \frac{9}{14} - \frac{4}{7}$   
 $\frac{1}{8} + \frac{3}{4} + \frac{3}{16}$      $\frac{51}{100} - \frac{1}{5} - \frac{7}{50}$      $\frac{3}{10} + \frac{7}{20} - \frac{11}{40}$

## Korrutamine.

532. 1 liiter on  $\frac{4}{5}$  toopi. Mitu toopi on 3 (5, 8 12) liitrit?

533. Üks kast kaupa kaalus  $\frac{3}{8}$  puuda, teine oli 4 korda raskem. Kui palju kaalus teine kast kaupa?

534. Nael leiba maksis  $6\frac{3}{4}$  marka. Mis maksis 5 (8, 10) naela leiba? 1 leisik? 1 puud leiba?

535. 1 kg. on  $2\frac{1}{2}$  naela. Mitu naela on 2 (5, 12, 25) kg.?

536. 1 toop on  $1\frac{2}{9}$  liitrit. Mitu liitrit on 1 pang?

537. Veskile viidi 5 kotti rukkid,  $6\frac{1}{4}$  puuda kott ja 6 kotti otri,  $5\frac{3}{4}$  puuda kott. Kui palju vilja viidi veskile?

538.  $4 \times \frac{1}{2}$      $4 \times \frac{3}{4}$      $4 \times \frac{3}{8}$      $3 \times \frac{12}{25}$      $7 \times \frac{2}{3}$   
 $5 \times \frac{1}{4}$      $8 \times \frac{2}{3}$      $7 \times \frac{6}{7}$      $6 \times \frac{7}{8}$      $5 \times \frac{4}{9}$   
 $6 \times \frac{1}{8}$      $2 \times \frac{1}{8}$      $5 \times \frac{4}{5}$      $9 \times \frac{8}{15}$      $4 \times \frac{6}{7}$   
 $3 \times \frac{2}{5}$      $5 \times \frac{5}{8}$      $9 \times \frac{5}{6}$      $8 \times \frac{4}{11}$      $10 \times \frac{4}{5}$

539.  $3 \times 2\frac{1}{2}$      $10 \times 1\frac{1}{5}$      $4 \times 2\frac{7}{10}$      $5 \times 3\frac{1}{3}$   
 $6 \times 3\frac{1}{8}$      $25 \times 2\frac{2}{5}$      $8 \times 1\frac{5}{12}$      $7 \times 7\frac{7}{9}$   
 $3 \times 3\frac{1}{3}$      $6 \times 4\frac{3}{4}$      $5 \times 4\frac{5}{8}$      $3 \times 3\frac{3}{12}$   
 $8 \times 4\frac{1}{4}$      $7 \times 5\frac{1}{5}$      $9 \times 3\frac{5}{6}$      $10 \times 7\frac{3}{4}$

540.	$7 \times 4^{1/2}$	$6 \times 1^{3/4}$	$2 \times 12^{2/5}$	$3 \times 3^{11/15}$
	$9 \times 3^{2/3}$	$12 \times 2^{7/10}$	$4 \times 15^{5/8}$	$5 \times 6^{12/25}$
	$5 \times 4^{1/5}$	$9 \times 4^{5/6}$	$6 \times 11^{2/7}$	$7 \times 7^{8/45}$
	$4 \times 9^{2/3}$	$8 \times 3^{6/7}$	$8 \times 8^{4/7}$	$9 \times 4^{8/15}$

541. Nael leiba maksis 8 marka. Kui palju maksis  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  naela leiba? Kui palju maksis  $\frac{1}{2}$  ( $7^{1/4}$ ,  $8^{3/4}$ ) naela leiba?

542. 1 verst on 500 sülda. Mitu sülda on  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{9}{10}$ ,  $\frac{7}{50}$  versta?  $2^{2/5}$ ,  $6^{7/10}$ ,  $12^{6/25}$  versta?

543. Rong sõitis 40 km. tunnis. Mitu km. sõitis rong  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{7}{10}$ ,  $\frac{3}{4}$  tunnis?  $2^{2/5}$ ,  $3^{3/4}$ ,  $5^{5/8}$  tunnis?

544. Kolm venda jagasid isa päranduse nii ära, et vanem vend 5 000 marka sai, keskmine aga 2 korda ja noorem  $2^{9/10}$  korda nii palju kui vanem. Kui suur oli isa pärandus?  $\frac{5}{3}$

545.	$\frac{1}{2} \times 2$	$\frac{1}{6} \times 30$	$\frac{2}{3} \times 12$	$\frac{2}{7} \times 56$	$\frac{6}{9} \times 49$
	$\frac{1}{8} \times 6$	$\frac{1}{7} \times 28$	$\frac{3}{4} \times 16$	$\frac{4}{9} \times 36$	$\frac{8}{9} \times 27$
	$\frac{1}{4} \times 20$	$\frac{1}{8} \times 64$	$\frac{2}{5} \times 50$	$\frac{5}{8} \times 40$	$\frac{4}{5} \times 45$
	$\frac{1}{5} \times 25$	$\frac{1}{9} \times 45$	$\frac{5}{6} \times 48$	$\frac{7}{8} \times 16$	$\frac{3}{25} \times 75$

546	$2^{1/2} \times 4$	$5^{1/6} \times 18$	$3^{3/4} \times 12$	$2^{3/7} \times 14$
	$3^{1/3} \times 9$	$1^{1/7} \times 21$	$2^{2/3} \times 15$	$5^{5/8} \times 32$
	$2^{1/4} \times 16$	$3^{1/8} \times 24$	$7^{4/9} \times 18$	$3^{2/15} \times 30$
	$4^{1/5} \times 10$	$2^{1/9} \times 36$	$6^{4/5} \times 40$	$4^{7/25} \times 100$

## Jagamine.

547. 5 ühesuurust leiba kaalusid 1 puud. Mitu puuda kaalus 1 leib?

548. Lamp põletas nädalas 4 naela petrooleumi. Mitu naela petrooleumi põletas lamp päevas?

549. Ruudu külgede pikkus on kokku 5 meetrit. Leida ruudu külje pikkus!

550. Teekäija käis 5 tunniga 32 km. Mitu km. käis teekäija keskmiselt tunnis?

551. Jaan luges nädalas 737 lehekülge. Mitu lehekülge luges Jaan läbisegi päevas?

552. Rong sõitis 5 tunnis 84 km., rattamees 10 tunnis 143 km. Kumb sõitis kiiremini, kas rong või rattamees, ja kui palju kiiremini?

553. 1 : 2   2 : 3   7 : 9   5 : 2   14 : 6   8 : 2  
 1 : 3   3 : 4   3 : 10   10 : 3   37 : 5   12 : 5  
 1 : 5   4 : 5   9 : 11   9 : 4   51 : 8   18 : 5  
 1 : 7   5 : 6   2 : 15   16 : 5   11 : 4   21 : 6
554. 20 : 6   13 : 6   40 : 7   21 : 8   32 : 6   72 : 10  
 24 : 5   17 : 3   10 : 6   35 : 9   9 : 7   35 : 10  
 12 : 9   30 : 9   11 : 7   42 : 5   19 : 8   47 : 10  
 15 : 8   30 : 8   16 : 9   50 : 9   57 : 6   93 : 10
555. 22 : 4   49 : 5   18 : 5   38 : 7   27 : 8  
 33 : 6   26 : 8   11 : 6   12 : 8   60 : 7  
 44 : 8   34 : 5   25 : 9   40 : 9   80 : 9  
 54 : 7   46 : 7   66 : 7   20 : 7   50 : 6

556. Hobune sõitis 3 minutis  $\frac{9}{10}$  km. Kui palju maad sõitis hobune minutis?

557. Kolme minutiga andis pump  $15\frac{3}{5}$  dkl. vett. Kui palju vett andis pump minutis?

558. 7 raamatut kaalusid  $1\frac{3}{4}$  kg. Kui palju kaalus iga raamat!

559. 3 vihku maksid  $22\frac{1}{2}$  marka. Mis maksis iga vihk?

560. 7 tunniga sõitis hobusemees  $51\frac{1}{10}$  km. Mitu km. sõitis hobusemees tunnis?

561. 2 hobusele anti  $\frac{1}{2}$  puuda kaeru. Kui palju kaeru sai kumbki hobune?

562. 6 lehmale anti  $\frac{1}{3}$  sentneri heinu. Kui palju heinu sai iga lehm?

563. Nöör, mis  $15\frac{3}{4}$  meetrit pikk, lõigati 3 ühepikuseks tükiks. Kui pikk tuli iga tükk?

564. 15 päevas läks kell  $30\frac{15}{16}$  minutit ette. Mitu minutit läks kell 1 päevas ette?

565

$\frac{2}{3} : 2$	$\frac{6}{7} : 2$	$4\frac{2}{3} : 2$	$6\frac{9}{10} : 3$
$\frac{3}{4} : 3$	$\frac{8}{15} : 4$	$15\frac{6}{7} : 3$	$12\frac{8}{15} : 4$
$\frac{4}{7} : 4$	$1\frac{5}{18} : 5$	$20\frac{4}{9} : 4$	$14\frac{7}{10} : 7$
$\frac{9}{10} : 9$	$\frac{9}{13} : 3$	$25\frac{10}{17} : 5$	$15\frac{21}{25} : 3$

566.

$1\frac{1}{2} : 3$	$3\frac{1}{2} : 7$	$10\frac{1}{2} : 3$	$18\frac{2}{3} : 7$
$1\frac{1}{4} : 5$	$4\frac{2}{3} : 7$	$21\frac{1}{4} : 5$	$19\frac{3}{7} : 8$
$1\frac{1}{5} : 6$	$3\frac{1}{3} : 5$	$13\frac{1}{3} : 5$	$15\frac{3}{5} : 6$
$1\frac{1}{6} : 10$	$3\frac{1}{8} : 5$	$33\frac{1}{8} : 5$	$18\frac{7}{10} : 11$

567.  $\frac{1}{2} : 2$     $\frac{1}{5} : 5$     $\frac{2}{3} : 3$     $\frac{3}{4} : 2$     $\frac{1}{2} : 5$   
 $\frac{1}{2} : 4$     $\frac{1}{8} : 4$     $\frac{3}{4} : 4$     $\frac{5}{6} : 2$     $\frac{3}{4} : 5$   
 $\frac{1}{8} : 3$     $\frac{1}{9} : 5$     $\frac{2}{5} : 5$     $\frac{7}{8} : 3$     $\frac{2}{3} : 6$   
 $\frac{1}{4} : 4$     $\frac{1}{7} : 2$     $\frac{4}{5} : 3$     $\frac{9}{10} : 4$     $\frac{5}{7} : 6$

568.  $10\frac{1}{2} : 2$     $12\frac{2}{3} : 3$     $45\frac{1}{10} : 9$     $30\frac{1}{10} : 5$   
 $32\frac{1}{4} : 4$     $16\frac{1}{2} : 8$     $21\frac{4}{5} : 3$     $40\frac{2}{3} : 10$   
 $18\frac{1}{2} : 6$     $35\frac{3}{5} : 7$     $28\frac{2}{5} : 4$     $50\frac{2}{9} : 5$   
 $25\frac{1}{4} : 2$     $42\frac{1}{3} : 6$     $36\frac{3}{8} : 6$     $60\frac{2}{7} : 6$

569. Poogen paberit maksis  $\frac{1}{2}$  marka. Mitu poog-  
 nat paberit saab osta 1, 3, 5, 12, 25 marga eest?  $1\frac{1}{2}$ ,  $2\frac{1}{2}$ ,  
 $10\frac{1}{2}$  marga eest?

570. Sulg maksis  $1\frac{1}{2}$  marka. Mitu sulge saab osta  
 3, 6, 15 marga eest?  $4\frac{1}{2}$ ,  $7\frac{1}{2}$ ,  $22\frac{1}{2}$  marga eest?

571. Iga päev saab hobune  $\frac{1}{4}$  puuda kaeru. Mit-  
 meks päevaks jätkub hobusele 2, 5, 12 puuda kaeru?  $1\frac{1}{4}$ ,  
 $2\frac{1}{2}$ ,  $7\frac{1}{2}$ ,  $10\frac{1}{4}$  puuda?

572. Auto sõitis minutis  $\frac{3}{4}$  km. Mitme minutiga  
 sõitis auto 3, 9, 15, 24 km.?  $1\frac{1}{2}$ ,  $3\frac{3}{4}$ ,  $16\frac{1}{2}$  km.?

573. Iga sammuga astus teekäija  $\frac{7}{10}$  meetrit. Mit-  
 me sammuga käis teekäija 7, 14, 35 meetrit? 700, 1400  
 meetrit?

574.  $1 : \frac{1}{2}$     $1 : \frac{1}{3}$     $1 : \frac{1}{4}$     $1 : \frac{1}{5}$     $1 : \frac{1}{6}$     $5 : \frac{1}{3}$   
 $3 : \frac{1}{2}$     $7 : \frac{1}{3}$     $3 : \frac{1}{4}$     $4 : \frac{1}{5}$     $3 : \frac{1}{6}$     $12 : \frac{3}{8}$   
 $10 : \frac{1}{2}$     $2 : \frac{2}{3}$     $6 : \frac{3}{4}$     $8 : \frac{2}{5}$     $10 : \frac{5}{6}$     $4 : \frac{1}{10}$   
 $25 : \frac{1}{2}$     $6 : \frac{2}{3}$     $15 : \frac{3}{4}$     $9 : \frac{3}{5}$     $1 : \frac{1}{8}$     $15 : \frac{3}{10}$

575.  $1\frac{1}{2} : \frac{1}{2}$     $\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$     $\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$     $4\frac{3}{4} : \frac{1}{4}$     $\frac{1}{2} : \frac{1}{6}$   
 $2\frac{1}{2} : \frac{1}{2}$     $1\frac{1}{3} : \frac{1}{3}$     $\frac{3}{4} : \frac{1}{4}$     $\frac{2}{5} : \frac{1}{5}$     $\frac{1}{8} : \frac{1}{6}$   
 $5\frac{1}{2} : \frac{1}{2}$     $1\frac{1}{3} : \frac{2}{3}$     $2\frac{1}{4} : \frac{1}{4}$     $\frac{4}{5} : \frac{2}{5}$     $\frac{5}{6} : \frac{1}{6}$   
 $12\frac{1}{2} : \frac{1}{2}$     $4\frac{1}{3} : \frac{1}{3}$     $5\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$     $5\frac{3}{5} : \frac{1}{5}$     $8\frac{1}{6} : \frac{1}{6}$

576.  $\frac{3}{7} : \frac{1}{7}$     $2\frac{5}{8} : \frac{1}{8}$     $\frac{7}{10} : \frac{1}{10}$     $\frac{1}{2} : \frac{1}{10}$   
 $4\frac{1}{7} : \frac{1}{7}$     $2\frac{9}{9} : \frac{1}{9}$     $\frac{9}{10} : \frac{3}{10}$     $\frac{1}{2} : \frac{1}{50}$   
 $2\frac{5}{7} : \frac{1}{7}$     $\frac{8}{9} : \frac{4}{9}$     $5\frac{2}{10} : \frac{5}{10}$     $\frac{1}{4} : \frac{1}{24}$   
 $\frac{3}{8} : \frac{1}{8}$     $3\frac{4}{9} : \frac{1}{9}$     $\frac{3}{15} : \frac{2}{15}$     $\frac{3}{4} : \frac{3}{100}$

### Ülesanded.

577. Üks arv on  $\frac{3}{12}$ , teine  $\frac{5}{12}$ , kolmas  $\frac{9}{12}$ . Kui  
 palju on kolme arvu summa üle 1 terve? Kui palju on  
 kolmas arv kahe esimese arvu summast suurem?

578. Ella on 13 a. vana. Kui vana on ema, kui  $\frac{1}{2}$  Ella vanadust  $\frac{1}{6}$  ema vanadust on?

579. Üks süld on 3 arsinat, 7 jalga. Mitu jalga on 1 arsin? 2 arsinat? Mitu arsinat on 1 jalg? 2, 5 jalga?

580. Kaks pudelit rohtu maksid kokku  $75\frac{3}{10}$  marka. Kui palju maksis kumbki rohi, kui teada on, et üks pudel teisest  $3\frac{1}{10}$  marka kallim oli?

581. Malelaud on sama pikk kui lai. Tema nelja külje pikkus on 50 tolli. Leida malelaua külje pikkus!

582. Missugusest arvust tuleb lahutada  $\frac{1}{8}$ , et jääks  $\frac{1}{2}$ ?  $\frac{1}{4}$ ?

583. Linda küsis Liisalt: Kumma sa võtaks, kas  $\frac{1}{4}$  sajast margast või  $\frac{3}{4}$  300 margast? ( $\frac{2}{3}$  150 margast või  $\frac{1}{3}$  300 margast?) Vastata Liisa eest!

384. Jass ei teadnud, kumb on rohkem, kas  $\frac{22}{50}$  või  $\frac{2}{5}$  (kas  $\frac{7}{12}$  või  $\frac{2}{3}$ ). Aidata Jassi!

585. Jassil oli valida, kas  $\frac{1}{8}$  100-st margast või  $\frac{1}{15}$  180 margast; tema valis viimase. Kui palju sai Jass kasu või kahju?

586. Üks arv on  $32\frac{4}{5}$ , kui temast  $4\frac{2}{5}$  lahutada ja teise arvuga liita, siis on mõlemad arvud ühesuurused. Leida teine arv!

587. Jagada arv  $48\frac{7}{9}$  nii kolme jakku, et üks jagu  $7\frac{3}{9}$  on, teised kaks ühesuurused!

588. Akneruut on 20 tolli pikk ja  $18\frac{3}{4}$  tolli lai. Mitu tolli on aknaruut ümber mõõta? Mitu ruuttolli on aknaruudu pindala?

589. Missugune arv on  $\frac{3}{10}$ -st 2 korda suurem? 2 korda vähem? 3 korda suurem? 3 korda vähem?

590. Kui palju on  $\frac{1}{4}$  meetrit  $\frac{1}{4}$  dekameetrist vähem?

591. „Paul, kui palju on sul raha?“ Paul mõtles veidi ja vastas: „5 korda nii palju kui  $\frac{1}{4}$  25 margast“. Kui palju on Paulil raha?

592. Ühes kaalu kausis on  $\frac{22}{25}$  kg. pomme, teises 750 grammi. Kumba kaussi ja kui palju tuleb juure lisada, et kaalud tasakaalus oleks?

593. Kast on  $2\frac{1}{2}$  jalga pikk, 2 jalga lai ja  $1\frac{3}{5}$  jalga kõrge. Leida kasti ruumala!

594. Malelual on 64 ruutu. Kui suur on iga ruut, kui malelaua külg 1 jalg pikk on?

## Lihtsamad võrrandid.

595. Kirjutada võrdused:  $6+12-10=8$ ;  $25-22+2=$   
 $=5$ ;  $40+2-33=9$ ! Lugeda neid!

596. Mitmest võrdsest (ühesuurusest) poolst seisab  
koos iga võrdus? Millega märgitakse seda, et mõlemad  
pooled võrdused on? Lugeda kirjutatud võrduste esime-  
sed pooled! Mitu liiget on kirjutatud võrduste esimestel  
pooltel? teistel pooltel?

597. Kirjutada 5 võrdust!

598. Kirjutada võrdus:  $6+12-10=8$  ümber, pan-  
nes: a) 6 asemele  $x$ , b) 12 asemele  $x$ , c) 10 asemele  $x$ !  
Mitu uut võrdust sai? Lugeda neid! Mis poolst lähe-  
vad need kolm uut võrdust esimesest võrdusest lahku?  
Kuidas kutsutakse võrduseid, milles  $x$  näol (tundmata) ot-  
sitav arv on?

599. Kirjutada igast allantud võrdusest 3 ehk 4 võr-  
randit!

$$7+49-24=32$$

$$5+18-(10-8)=21$$

$$(7 \times 9 - 21) : 7 = 6$$

600. Kirjutada allantud ülesanded võrrandi näol!

a) Jaan mõtles ühe arvu. Kui ta teda 20-ga liitis  
ja saadud summast 18 lahutas, siis sai 27.

b) Kui ema omast rahast 125 marka ära kulutas ja  
250 marka juure teenis, siis oli tal 625 marka.

c) Liisal on raha 7 marka rohkem kui Liinal, kokku  
on neil 63 marka.

d) 2 raamatut maksid kokku 125 marka; suurem  
raamat oli 4 korda vähemast kallim.

601. a) Kirjutada ja lugeda allantud võrrandid! b) lu-  
geda ja kriipsutada alla üksikud võrrandi liikmed üksi-  
kult! c) lugeda ja kriipsutada veel teise kriipsuga alla  
liikmed, mis annavad lihtsamaks teha, koondada!

1)  $5x+2 \times 25=100$

4)  $x+4 \times (25 : 5)=32$

2)  $4 \times 7+22+x=56$

5)  $2x+6 \times 5-17=39$

3)  $\frac{4 \times 25}{10}+x=4 \times 5+2$

6)  $6x+36=18x-(15-3)$

602. Kirjutada ülevalantud võrrandid lihtsamal kujul, koondades liikmeid, mis koondada annavad!

603. a) Kirjutada allantud võrrandid ja kriipsutada aila tehted, mida võrrandi lihtsustamiseks võib toime saata ilma, et võrrandi teist poolt vaja oleks puutuda!  
b) Kirjutada samad võrrandid lihtsamal kujul!

$$\begin{array}{ll} 1) 5x+7+25=62 & 2) 3x+x+8=29 \\ 2) x+x+5=25 & 3) x+2x-12=12 \end{array}$$

604. a) Kirjutada alljärgnevad võrrandid ja kriipsutada alla liikmed, mida võrrandi lihtsustamise (lühendamise) otstarbel võib kaotada, ilma et vaja oleks puutuda võrrandi teist poolt! b) kirjutada samad võrrandid lühendatud kujul!

$$\begin{array}{ll} 1) x+60-40=50 & 3) 5x-75+50=100 \\ 2) x+5-10=8 & 4) 7x-20+80=150 \end{array}$$

605. a) Kirjutada allantud võrdused ja seletada igaühe kohta üksikult, kuidas on võimalik sulud (klambrid) avada (ära kaotada), ilma et vaja oleks võrduse teist poolt puutuda, b) avada sulud!

$$\begin{array}{ll} 1) 4 \times (6+5)=44 & 3) 3 \times (20-12)=24 \\ 2) 5 \times (11+5)=80 & 4) 8 \times (100-40)=480 \end{array}$$

606. Avada sulud alljärgnevates võrrandites:

$$\begin{array}{ll} 1) 5(x+2)=60 & 3) 2(x-20)=60 \\ 2) 6(x+10)=150 & 4) 7(x-7)=56 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Näide: } 3(x+8)=30 \\ 3x+24=30 \end{array}$$

607. a) Kirjutada allantud võrdused ja seletada igaühe kohta üksikult, kuidas on võimalik sulud avada, ilma et vaja oleks võrduse teist poolt muuta, a) avada sulud!

$$\begin{array}{ll} 1) 16-(12-8)=12 & 4) 30-(16+4)=10 \\ 2) 20-(10-5)=15 & 5) 50-(30+15)=5 \\ 3) 40-(25-15)=30 & 6) 80-(20+10)=50 \end{array}$$

608. Avada sulud alljärgnevates võrrandites:

$$\begin{array}{ll} 1) 40-(x-10)=25 & 3) 65-(x+15)=30 \\ 2) 75-(40-x)=50 & 4) 100-(40+x)=10 \end{array}$$

609. a) Kirjutada allantud võrrandid! b) tõmmata maha iga võrrandi  $x$  sisaldavas pooles tuntud liige ja seletada iga võrrandi kohta üksikult: 1) kuidas rikkub selle läbi võrrandi poolte võrdsus? 2) mis teha võrrandi teise

poolega, et poolte võrdsust uuendada? c) kirjutada võrrandid uuel kujul!

$$\begin{array}{ll} 1) x + 4 = 10 & 4) x - 5 = 20 \\ 2) x + 7 = 15 & 5) x - 15 = 30 \\ 3) x + 30 = 80 & 6) x - 9 = 3 \end{array}$$

610. Võrrelda esimesi ja teisi (uusi) võrrandid ja seletada, mis on sündinud esimestest võrranditest maha tõmmatud liigetega? (Kuhu on neid üle viidud ja mis märgiga?)

611. Et võrrandit lahendada, mis tuleb siis teha  $x$ -i sisaldavas võrrandi pooltes leiduvate tuntud liigetega?

612. a) Kirjutada allantud võrrandid ja kriipsutada alla liikmed, mis mõlemas võrrandi pooltes (ühe ja sama märgiga) ette tulevad; b) seletada, kas ja kuidas rikkub võrrandi poolte võrdsus, kui need liikmed mõlemaist võrrandi pooltest kustutada? c) kustutada sarnased liikmed!

$$\begin{array}{l} 3x - 5 = 2x + 10 - 5 \\ 7x + 12 + 10 = 9x + 10 \\ 5x - 24 = 4x + 8 - 24 \\ 15x + 20 - 7 = 10x + 30 - 7 \end{array}$$

613. Mis teha mõlemis võrrandi pooltes ettetulevate sarnaste (ühesuguste) liigetega?

614. a) Kirjutada alljärgnevad võrrandid; b) jagada iga võrrandi mõlemaid pooli samas võrrandis leiduva kordajaga, s. o.  $x$ -i ees seisva arvuga ja kirjutada saadud jagatised!

$$1) 8x = 80; 2) 5x = 40; 3) 7x = 56; 4) 9x = 72; 5) 15x = 75$$

615. a) Kirjutada allantud võrdused; b) muuta seega-arvud liigmurdudeks; c) seletada iga võrduse kohta üksikult: 1) kuidas muutub murruline liige, kui murru nimetaja kustutada? 2) mis teha teiste võrduse liigetega, et võrdsust uuendada? d) heita kõrvale murru nimetajad ja kirjutada võrdused uuel kujul!

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

616. a) Kirjutada allantud võrdused võrranditeks pannes allakriipsutatud liikmete kääsemele  $x$ ; b) vabastada võrrandid murrulistest liigetest!

$$\begin{array}{ll} \frac{1}{3} + 8 = 8\frac{1}{3} & 6\frac{2}{3} - 4 = 2\frac{2}{3} \\ \underline{7} + \underline{\frac{5}{8}} = 7\frac{5}{8} & \underline{12} - \underline{3\frac{1}{5}} = 8\frac{4}{5} \\ \underline{4\frac{1}{2}} + \underline{4} = 8\frac{1}{2} & \underline{9\frac{5}{9}} - \underline{3\frac{2}{9}} = 6\frac{3}{9} \end{array}$$

617. Vabastada murrulistest liigetest järgmised võrrandid:

$$\begin{array}{lll} \frac{1}{2}x = 5 & 2\frac{1}{8}x = 25 & \frac{x}{4} = 20 \\ \frac{7}{8}x = 35 & 4\frac{1}{3}x = 39 & \frac{x}{7} = 8 \\ \frac{3}{4}x + 10 = 46 & 5\frac{3}{8}x - 20 = 66 & \frac{x}{5} + 12 = 20 \\ \frac{5}{6}x - 6 = 14 & 1\frac{5}{7}x + 8 = 32 & \frac{x}{8} + 40 = 49 \end{array}$$

618. Vabastada murrulistest liigetest alljärgnevad võrdused, tehes murrud enne samanimelisteks!

$$\begin{array}{ll} \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} & 4\frac{3}{8} + 2\frac{1}{4} + 10 = 16\frac{5}{8} \\ \frac{1}{2} + \frac{3}{4} = 1\frac{1}{4} & 9\frac{1}{2} - 4\frac{1}{3} + 5 = 10\frac{1}{6} \\ 2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{6} = 3\frac{1}{2} & 2\frac{1}{3} + 2\frac{1}{4} - 3 = 1\frac{7}{12} \\ 9\frac{4}{5} - 2\frac{3}{10} + 2 = 9\frac{1}{2} & 8\frac{2}{5} - 4\frac{1}{10} + 20 = 24\frac{3}{10} \end{array}$$

619. a) Kirjutada alljärgnevad võrdused võrrandi-  
teks, pannes allakriipsutatud liigete asemele  $x$ ; b) va-  
bastada võrrandid murrulistest liigetest:

$$\begin{array}{ll} \frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} + \underline{5} = 6\frac{3}{4} & 7\frac{1}{2} + 4\frac{3}{4} - \underline{10} = 2\frac{1}{4} \\ \frac{3}{7} + 6\frac{1}{2} + \underline{4} = 10\frac{13}{14} & 15\frac{1}{5} - 7\frac{3}{5} + \underline{12} = 20\frac{1}{5} \end{array}$$

Lahendada alljärgnevad võrrandid:

620.  $x + 8 + 9 = 27$        $x + x + 7 = 23$   
 $x + 12 - 5 = 15$        $5x + x - 32 = 16$   
 $x - 45 + 30 = 35$        $8x - 5x + 15 = 21$   
 $x - 10 + 25 = 45$        $6x + 5x - 57 = 20$

621.  $2 \times 35 + x = 90$        $\frac{x}{4} + 25 = 36$   
 $3x + 5 \times 9 = 66$        $\frac{3}{4}x + 2x = 33$   
 $\frac{5 \times 12}{10} + 2x = 34$        $\frac{1}{4} + 3\frac{1}{2} + 3x = 43\frac{3}{4}$   
 $7x - \frac{4 \times 9}{12} = 25$        $5\frac{4}{5} - 2\frac{1}{10} + x = 33\frac{7}{10}$

622.  $12 - (5 - x) = 10$        $3(x + 5) = 45$   
 $90 - (45 + x) = 20$        $5(12 + x) + 30 = 100$   
 $65 - (x - 3) = 50$        $7(x - 2) + 9 = 16$   
 $84 - (x + 21) = 41$        $4(18 - x) - 8 = 4$

623.  $5x + x - 14 = 2x + 24 - 14$   
 $24 + 3x + 16 = 30 + 2x + 16$   
 $50 - (30 - x) = 2(x - 4)$   
 $\frac{1}{10}x + 72 = \frac{2}{5}x + 7(x - 21)$

## Ülesanded.

624. Koolipoiss jagas tundmata arvu 5-kordset 3-ga, liitis jagatise tundmata arvu poolega ja sai 39. Leida tundmata arv?

625. Kui Salme 10 sulge ostab, jääb tal 5 marka järele, ostab ta aga 6 sulge, siis jääb 13 marka järele. Mis maksab sulg? Kui palju on Salmel raha?

626. Kui palju maksis kumbki raamat, kui üks teisest 55 marka kallim oli, kuna mõlemad kokku 185 marka maksid?

627. Pane 400 telliskivi nii kahte hunnikusse, et suuremas hunnikus 7 korda rohkem kive oleks kui väheemas?

628. Pane 333 õuna nii kolme korvi, et teises korvis 10 korda rohkem õunu oleks kui esimeses, kolmandas 10 korda rohkem kui teises!

629. Mardil on 10- ja 25-margalisi rahasid ühepalju, kokku 2400 marka. Mitu marka on Mardil 10-ne ja mitu marka 25-margalistes?

630. Poeg on 1, isa 30 aastat vana. Mitme aasta pärast on isa 2 korda nii vana kui poeg?

631. Kui ametnik  $\frac{1}{2}$  oma kuu palgast toidu ja riiete muretsemiseks,  $\frac{1}{3}$  korteri, kütte ja valgustuse peale kulutas, siis jäi tal 1200 marka järele. Kui palju sai ametnik palka?

632. Õel on 900 marka, vennal 1500. Mitme päeva pärast on mõlemil ühepalju raha, kui õde iga päev 15 marka kogub, vend iga päev 25 marka kulutab?

633. Kolmes pakis oli kokku 5400 marka; ühes pakis oli niipalju 3-margalisi, kui palju teises 5- ja kolmandas 10-margalisi. Kui palju raha oli igas pakis?

634. Kui kaupmees riide 25 marka meetri pealt odavamaks jätaks, siis saaks osta 6 meetrit riiet 2100 marga eest. Mis maksab meeter riiet?

$$[\text{Võrrand: } 6(x-25)=2100]$$

635. Kilogramm kohvi on 155 marka kg. suhkrust kallim. Mis maksab kg. suhkrut, kui 10 kg. kohvi 2000 marka maksab?

636. 40 sülda haava- ja 30 sülda kasepuid maksis 102000 marka. Kui palju maksis süld kasepuid, kui ta 600 marka süllast haavapuudest kallim oli?

637. Perenaine ostis 4 kg liha ja 5 kg. võid ja maksis 1100 marka; kg. liha oli kg. võist 105 marka odavam. Mis maksis kg. võid?

638. Kahel õunanaisel oli kokku 900 õuna; kui üks neist 206 õuna ära müüs, oli tal 7 korda vähem õunu, kui teisel õunanaisel. Mitu õuna oli kummagil?

639. Kolmes hunnikus oli kokku 545 telliskivi; keskmises hunnikus oli 65 kivi rohkem kui vähemas, suuremas hunnikus 55 kivi rohkem kui keskmises. Mitu telliskivi oli igas hunnikus?

640. Kui ema 7 naela suhkrut ostab, siis tuleb tal 8 marka puudus, ostab ta äga 4 naela, siis jääb 49 marka järele. Kui palju on emal raha?

641. Jagada arv 570 nii kolme jakku, et teine jagu 45 võrra, kolmas 75 võrra esimesest suurem on!

642. Tütar on 5, ema 25 aastat vana. Mitme aasta pärast on ema 2 korda nii vana kui tütar?

643. Kolme arvu summa on 1870. Keskmise arv on 268 võrra vähemast, suurem arv 53 võrra keskmisest arvust suurem. Leida arvud!

644. Perenaisel oli 10 kg. võid ja 70 kg. liha tagavaraks. Mitme päeva pärast oli võid ja liha ühepalju järel, kui iga päev 0,25 kg. võid ja 3,25 kg liha ära tarvitati?

645. Kui üks perenaine 9 naela suhkrut ostis, teine 5 naela suhkrut ja 1 naela kohvi, mis 80 marka maksis, siis jäi kummagil 75 marka raha järele. Mis maksis nael suhkrut?

# Kümnendarvud.

## Numeratsioon.

646. a) Kirjutada hõõlasse järgmised kümnendarvud ja lugeda neid, lahutades arvu täisosa murdosast sõnaga tervet:

50,5  
500,05  
4 000,004  
40 000,0004  
400 000,00004  
2 000 000,000002  
20 000 000,0000002  
200 000 000,00000002

b) Liita ülevalantud kümnendarvud ja lugeda nende summa!

c) Näidata ja nimetada, mitu kümnelist ja mitu kümnendikku on esimeses arvus? mitu sajalist ja mitu sajandikku on teises arvus? jne.

d) Näidata ja nimetada, mitmendal kohal summa täisosas seisavad kümnelised? sajalised? jne.

e) Näidata ja nimetada, mitmendal kohal summa murdosas seisavad kümnendikud? sajandikud? jne.

647. Seletada: a) mitu korda on suuremad: kümnelised ühelistest? sajalised kümnelistest? tuhandelised sajalistest? jne.

b) Mitu korda on vähemad: kümnendikud ühelistest? sajandikud kümnendikkudest? tuhandikud sajandikkudest? jne.

648. Lugeda alljärgnevad kümnendarvud, lahutades täisosa murdosast sõnaga koma:

2,1; 5,6; 0,5; 0,1; 3,15; 4, 75; 7,08; 0,25; 0,05; 5,125; 8,405; 6,932; 0,305; 0,045; 0,002; 1,4125; 6,3275; 0,1002; 0,0352; 0,0045; 5,11365; 0,40201; 0,00105; 60,00007;

135,235421; 0,100005; 0,000002; 120,1480415; 0,0000175; 6000,0000001.

Näide: 2 koma 1 kümnendik

649. Lugada eelmises ülesandes antud kümnend-arvud ilma täisosas murdosast lahutamata!

Näide: 2 1 kümnendik,

650. Kirjutada 30 kümnendarvu!

651. Teha kohtade tabel, mis arvu täisosas sajamiljonilisteni, murdosas sajamiljondikkudeni ulatab!

652. Kirjutada alljärgnevad arvud kohtade tabelisse: 25,312; 0,4035; 3600,56; 25632,7; 5248,125065; 8,00025; 208,085; 1 238 632,0500015; 900 316 405,0137; 65 007,25; 5 437 242,02003108; 70 070 070,2000005.

653. Lugada tabelisse kirjutatud arvud!

654. Kirjutada etteütluse järele järgmised kümnend-arvud: 25,4; 0,7; 0,23; 20,02; 206,105; 0,095; 16,1263; 0,7007; 0,0051; 400,004; 600,5005; 12,00025; 1 040,10025; 0,179425; 41,000101; 10 010,301; 100 000,01; 625 006,625006; 98,010101; 409,6024; 0,0101; 0,07502; 0,00505; 65,00065; 120,00008; 0,0007; 50,4004; 5 012,0808; 12 006,30003.

655. Mitmekohaline on kümnendmurd, kui tema viimane number tähendab tuhandikke? sajatuhandikke? kümneljondikke? kümnetuhandikke?

656. Mis nimeline on kümnendmurd, kui tema kohtade arv on: 2, 5, 3, 6, 4, 7?

657. Kirjutada kümnendarvudena:  $1\frac{1}{10}$ ,  $2\frac{5}{10}$ ,  $\frac{7}{10}$ ,  $2\frac{13}{100}$ ,  $\frac{75}{100}$ ,  $\frac{55}{1000}$ ,  $20\frac{4}{1000}$ ,  $125\frac{1463}{10000}$ ,  $\frac{54}{10000}$ ,  $\frac{8}{10}$ ,  $\frac{35}{100}$ ,  $\frac{945}{1000}$ ,  $100\frac{5}{1000}$ ,  $5\frac{12}{100000}$ .

658. Kirjutada kümnendmurru abil:

a) hektoliitrites: 3 hl. 5 dkl.; 5 hl. 8 dkl.; 10 hl. 1 dkl.; 6 dkl.; 2 dkl.; 1 hl. 45 l.; 75 l.; 2 hl. 5 l.; 7 hl. 8 l.; 2l.; 1l.

Näide: 3 hl. 5 dkl. = 3,5 hl.

b) meetrites: 2 m. 5 dm.; 5 m. 1 dm.; 4 m. 25 sm.; 10 m. 75 sm.; 45 sm.; 5 sm.; 8 sm.

c) markades: 3 marka 15 penni; 7 m. 45 p.; 9 m. 5 p.; 35 penni; 5 penni.

d) kilomeetrites: 5 km. 2 hm.; 6 km. 4 dkm.; 1 km. 125 m.; 2 km. 75 m.; 6 km. 3 m.; 525 m.; 65 m.; 9 m.; 5 hm.; 2 dkm.; 5 dkm.

e) kilogrammides: 2 kg. 5 hg.; 1 kg. 8 hg.; 3 kg. 13 dkg.; 4 kg. 5 dkg.; 8 kg. 375 g.; 2 kg. 65 g.; 8 kg. 5 g.; 4 hg.; 96 dkg.; 9 dkg.; 248 g.; 39 g.; 7 g.

659 a) Kirjutada alljärgnevatele täisarvudele ja kümnendarvudele paremalt poolt nullid juure, nimelt: esimeses reas 1 null, teises — 2 nulli, kolmandas — 3 nulli; b) seletada, kas ja kuidas muutusid täisarvud ja kümnendmurrud!

3; 5; 8; 12; 0,3; 0,5; 0,8; 0,12.  
2; 7; 25; 37; 0,2; 0,7; 0,25; 0,37.  
1; 4; 18; 75; 0,1; 0,4; 0,18; 0,75.

660. a) Kustutada alljärgnevatel täisarvudel ja kümnendmurdudel nullid paremalt poolt maha, nimelt esimeses reas 1 null, teises — 2 nulli, kolmandas — 3 nulli; b) seletada, kas ja kuidas muutusid selle läbi täisarvud ja kümnendmurrud!

20; 120; 400; 0,50; 0,300; 0,750.  
100; 600; 7000; 0,200; 0,700; 0,5000.  
3000; 50 000; 0,6000; 0,80000.

661. Seletada: a) mispärast suureneb täisarv, kui talle nullid juure kirjutatakse? b) mispärast väheneb, kui nullid maha kustutatakse? c) mispärast jääb kümnendmurd muutmata, kui palju talle ka nulle juure kirjutada ehk maha kustutada?

662. Kirjutada murrud: 0,5; 0,54; 0,375; 0,8; 0,96; 0,003 ja seletada, missugused nendest on samanimelised!

663. Kirjutada vastus küsimusele: missuguseid kümnendmurde kutsutakse samanimelisteks?

664. Leida allantud murdude hulgast samanimelised ja kirjutada neid hõõlastesse!

0,7; 0,032; 0,65; 0,4025; 0,775; 0,2; 0,75002; 0,005; 0,48; 0,00455; 0,9; 0,8002; 0,01015; 0,06; 0,0001.

665. Kirjutada alljärgnevad murrud hõõlasse ja teha neid samanimelisteks: 0,2; 0,65; 0,405; 0,9002; 0,25; 0,004; 0,0102; 0,60075; 0,1; 0,705; 0,3245; 0,725.

666. Seletada: a) mis tuli selleks teha, et kümnendmurde samanimelisteks teha? b) mis põhjusel võib kümnendmurrule paremalt poolt ükskõik kui palju nulle juure kirjutada?

667. Seletada: a) missugune allantud viiest kümnendmurrust on kõige lühem? kõige pikem? b) kas mõnda nendest saab lühendada ja kuidas seda teha?

0,7; 0,54; 0,900; 0,1002; 0,25000.

668. Seletada: a) missuguseid kümnendmurde saab lühendada? b) kuidas lühendada kümnendmurde? c) mis õigusega võib nullid maha kustutada?

669. Lühendada alljärgnevad kümnendmurrud: 0,300; 0,27000; 0,0050; 0,700; 0,007; 0,00400; 0,12500; 0,00125; 0,000010; 0,50; 0,05; 0,1000; 0,2020; 0,0202; 0,00500.

670. Seletada: a) missugune allantud kolmest kümnendmurrust on väärtuse poolest kõige suurem? kõige vähem? b) missugune nendest on kohtade arvu poolest kõige suurem? kõige vähem? e) millest ei rippu ära kümnendmuru väärtus?

0,5; 0,45325; 0,0052675.

671. Kirjutada alljärgnevad kümnendmurrud, suuremaga alates, väärtuse järele ühte hõõlasse, aga enne seletada, mis teha murdudega, et neid oleks kergem võrrelda:

0,475	0,4752	0,009	0,05
0,5	0,51	0,85	0,48
0,49	0,8	0,08	0,0048
0,469	0,785	0,085	0,051

672. Kirjutada alljärgnevad kümnendarvud, suuremaga alates, väärtuse järele hõõlasse:

120,57	65,9	121,005	38,19
65,875	39,01	38,8	121,010
38,08	120,65	65,876	39,011

673. a) Kirjutada igale allantud kümnendarvule sama arvu 4 korda alla; b) tõsta esimeses allakirjutatud arvus koma ühe koha võrra paremale poole, teises arvus kahe, kolmandas — kolme ja neljandas — nelja koha võrra paremale poole; c) lugeda saadud arvud!

3,1025; 2,365; 0,75002; 0,000005; 4,5.

674. Seletada: a) Kuidas muutusid kümnendarvud, kui koma paremale poole tõstisime: ühe koha võrra? kahe? kolme? nelja koha võrra?

675. Kirjutada vastus küsimusele: Mis vaja teha kümnendarvu komaga, et kümnendarv suureneks: 10 korda? 100 korda? 1000 korda? jne.

676. Suurendada alljärgnevad kümnendarvud: a) 10, b) 100, c) 1 000, d) 10 000 korda! 1,3252; 7,0428; 0 5008; 0,9237; 0,005; 0,0048; 0,65; 12,2; 0909; 5,3; 3,089.

677. a) Kirjutada igale allantud kümnendarvule sama arvu 4 korda alla! b) tõsta koma pahemale poole: esimeses allakirjutatud arvus ühe koha võrra, teises arvus kahe, kolmandas — kolme, neljandas — nelja koha võrra! c) lugeda saadud arvud!

2 000,3; 1 245,5; 6 004,25; 4 048,02; 100 000,2

678. Seletada, kuidas muutusid kümnendarvud, kui koma pahemale poole tõstsite: ühe koha võrra? kahe? kolme? nelja koha võrra?

679. Kirjutada vastus küsimusele: Mis teha kümnendarvu komaga, et kümnendarv väheneks: 10 korda? 100 korda? 1 000 korda? 10 000 korda? jne.

680. Vähendada alljärgnevad kümnendarvud: a) 10 korda! b) 100, c) 1 000, d) 10 000 korda: 5 000,45; 7 500,3; 12 545,1; 50 300,125; 1 120,5; 130 000,345; 1 000 000,7; 4 500 225,12.

681. Kirjutada alljärgnevad harilikud murrud kümnendmurdudeks:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{2}{10}$ ,  $\frac{7}{10}$ ,  $\frac{1}{25}$ !

## Liitmine ja lahutamine.

682. Liita kümnendarvud:  $0,75 + 328,3$ ;  $18,57 + 37,005$ ;  $0,1 + 202,4003$ ;  $52365,701 + 0,00048$ ;  $6,20345 + 4,5 + 18,07$ ;  $3,072 + 8,2 + 900,0008$ ;  $28,02 + 119,0854 + 101,109$ ;  $307,1235 + 4,196 + 3,000005$ ;  $99,098 + 1 000,0001 + 0,010109$ ;  $2,1 + 3,02 + 4,005 + 305,96$ .

683. Kirjutada vastus küsimusele: Kuidas toimetada kümnendarvude liitmist?

684. Leida arv, mis  $0,805$  ja  $3 000,2$  summast  $106,04089$  suurem on!

685. Tühi vaat (tara) kaalus  $35,625$  kg.; vaati läks petrooleumi (netto)  $154,6$  kg. Leida (brutto), kui palju kaalus täis vaat?

686. Kui suur on E. talu krunt, kui tal on: põldu  $25,3065$  hektaari, heinamaad  $18,78$  ha., karjamaad ja metsa  $15,0845$  ha.?

687. Leida 5 arvu summa, kui teada on, et esimene arv on  $205,075$ , iga järgmine igast eelmisest  $49,069$  võrra suurem!

688. Liina liitis  $0,7$ ;  $0,098$  ja  $0,43$  ja sai  $0,148$ . Kas on vastus õige? Kui ei, siis kus on viga? Kui palju on Liina summa õigest summast vähem või suurem?

689. Lahutada kümnendarvud:  $0,5 - 0,45$ ;  $0,2 - 0,125$ ;  $0,05 - 0,0448$ ;  $1,03 - 0,75$ ;  $5,1 - 3,15$ ;  $75,002 - 36,2$ ;  $0,005 - 0,0005$ ;  $0,01 - 0,009$ ;  $1 000 - 0,001$ ;  $1 - 0,12345$ ;  $69,2 -$

48,7425; 2,2—1,12; 4 012,3651—916,4075; 0,1485—0,08;  
305—254,096; 64,07—8,0095.

690. Kirjutada vastus küsimusele: kuidas toimetada kümnenarvu lahutamist?

691. Küsimuse peale: kumb arv on suurem, kas 0,2 või 0,1345? vastas Maret: „viimane arv.“ Meeme aga vastas: „esimene arv.“ Näidata kummal on õigus!

692. Kui kaupmees kauba 1435,5 marga eest ära müüs, sai ta 518,5 marka kasu. Leida kauba oma hind!

693. Kolm venda seisid kaalul ja kaal näitas 278,5 kg.; Kui vanem vend maha astus, näitas kaal 182,72 kg.; Kui noorem üksi kaalule jäi, oli kaal 88,145 kg. tasakaalus. Kui palju kaalusid keskmine ja vanem vend?

694. Külast linna on 17,4 km. Toomas pani külast linna minnes tähele, et tunni aja käimise järele teepost 11,5, kahe tunni järele 5,8 ja kolme järele 0,4 näitas. Kui palju maad käis Toomas igas tunnis?

695. Kui palju on arvude 0,15 ja 0,0015 summa nende vahest suurem?

696. O. talul oli põldu, heina- ja karjamaad 48,45 ha.; omanik jättis enesele 8,25 ha. põldu ja 7,5 ha. heinamaad; muu andis rendile. Kui palju sai rentnikule põldu, kui ta 7,95 ha. heinamaad sai ja kui karjamaa, 13,74 ha., ühiseks tarvitamiseks jäi?

697. Kaupmees sai vaguni suhkrut; vaguni brutto kaal oli 16,738 tonni, tara 3,96 tonni. Kui palju sai kaupmees suhkrut, kui vagunist poodi veoga, 12 kg. suhkrut ära pudenes?

698. I ja II arvu summa on 0,165, II ja III summa 0,1515; teine arv üksi on 0,15. Leida kolme arvu summa!

699. Leida 4 arvu summa, kui esimene arv on 100,001, iga järgmine igast eelmisest 0,0975 võrra vähem?

## Korrutamine.

700. Korrutada: 10, 100, 1 000, 10 000  $\times$  2,1045, 0,01025; 1 000, 100 000, 1 000 000  $\times$  1,000712, 100,0020304.

701. Seletada: kuidas toimetada kümnendarvu korrumist, kui korrutajaks on: 10, 100, 1 000, 10 000. jne.?

702. 1 kg. on 2,442 naela. Mitu naela on 1 sentner? 1 tonn?

703. 1 kuupmeeter on 0,102964 kuupsülda. Mitu kuupsülda on 1 kuupdkm.? 1 kuuphm.?

704. Ookeani vesi sisaldab keskmiselt 3,5% soola. Mitu kg. soola sisaldab 1 tonn ookeani vett?

705. Korrutada:  $5 \times 0,78$ ;  $9 \times 4,38$ ;  $7 \times 37,16$ ;  $26 \times 0,628$ ;  $87 \times 2,95$ ;  $56 \times 0,0094$ ;  $27 \times 0,0105$ ;  $70 \times 0,235$ ;  $500 \times 1,048$ ;  $6000 \times 0,0815$ .

$0,48 \times 216$ ;  $5,006 \times 76$ ;  $0,3 \times 0,68$ ;  $0,45 \times 0,9$ ;  $0,18 \times 0,87$ ;  $0,54 \times 0,125$ ;  $7,4 \times 2,143$ ;  $6,375 \times 8,007$ ;  $200,876 \times 0,4325$ .

706. Kirjutada vastus küsimusele: kuidas toimetada kümnendarvude korrumist?

707. Mis nimeline tuleb kümnendmurd, kui kolmekohalist kümnendmurdu korrumist kahekohalisega?

708. Tartust Viljandi on Pikasilla kaudu 99 versta. Mitu km. on Tartust Viljandi?

709. Hääl kandub edasi 0,337 km. kiirusega sekundis. Leida hääle edasikandmise kirus 1 minutis! 1 tunnis! 0,75 tunnis?

710. Välgu ja müristamise vahel luges poiss 12 sekundit. Kui kaugel löi välku?

711. Mitu kg. kaalub inimene, kes 5,75 puuda raske?

712. Ratas on 1,125 m. läbi mööta. Leida ratta ümbermööti, kui teada on, et iga siir (ringjoon) oma läbimöödist 3,14 korda pikem on?

713. Ratas, mille läbimööti on 0,85 meetrit, veeres teel 468,5 korda ringi. Kui kaugemale jõudis ratas?

714. Maakera raadius on 6366,66 km. Leida maakera ekvaatori pikkus?

715. Iga kg. nisujahu andis 1,325 kg. leiba. Kui palju leiba sai 2,65 sentnerist nisujahust?

716. Kooli saal on 18,5 meetrit pikk, 12,56 m. lai ja 5,27 m. kõrge. Leida saali ruumala!

717. Sein on 4,47 meetrit pikk ja 3,12 m. kõrge. Mitu meetrit tuleb seina krohvida, kui seinas on aken, mis 1,88 m. kõrge ja 1,24 m. lai?

## Jagamine.

718. Jagada: 75 : 10, 100, 1 000-ga! 4 425 : 10, 100, 1 000, 10 000, 100 000-ga! 4 512,5 : 10, 100, 1 000, 10 000-ga! 0,15 : 10, 100, 1000-ga!

719. Seletada: kuidas toimetada täisarvu ja kümnendarvu jagamist, kui jagajaks on: 10, 100, 1 000 jne.?

720. 1 km. on 468,69 sülda. Mitu sülda on 1 hm.? 1 dkm.? 1 m.?

721. 1 ha. on 2196,8 ruutsülda. Mitu ruutsülda on 1 aar? 1 ruutmeeter?

722. Vesi läheb keema 100<sup>0</sup> (Celsiuse) juures, elavhõbe 350, väävel 447, tsink 1040<sup>0</sup> juures. Mitu korda suuremat palavust, kui vesi, tarvitab elavhõbe? väävel? tsink?

723. Jagada: 3,84 : 16; 0,875 : 25; 0,004 : 16; 2,014 : 25; 0,123453 : 9; 10,125 : 25; 438,08 : 148; 7,5 : 125;

3 : 0,15; 8 : 0,125; 180 : 0,375; 96 720 : 0,048; 4,8 0,6; 60,25 : 0,05; 7,2 : 0,12; 1,5 : 0,003; 7,344 : 0,12; 84,00063 : 0,0021; 0,068688 : 0,212,

724. Kirjutada vastus küsimustele: 1) kuidas jagada kümnendarvu täisarvuga? 2) täisarvu ja kümnendarvu kümnendarvuga?

725. Ruudu külgede pikkus kokku on 2,272 meetrit. Leida ruudu külje pikkus!

726. Püstkülikukujulise põllu pindala on 8,05 ha. Kui lai on põld, kui põllu pikkus 3,5 hm. on?

727. Korrutis on 23,775, korrutaja 75. Leida korrutatav!

728. 0,43 tundmata arvust on 29,24. Leida tundmata arv!

729. Rong sõitis  $\frac{1}{4}$  tunnis 11025 m. Leida rongi kiirus sekundis!

730. Mitmes osa 9 kilomeetrist on 1,125 meetrit? 1,25 kilomeetrit?

731. Masina hooratas on 6,6568 m. ümber mööta. Leida hooratta läbimõõt! (Ümbermõõt on läbimõõdust 3,14 korda suurem.)

732. Kooli mängumuru on 24,544 aari. Kui pikk on mängumuru, kui ta 47,2 m. lai on?

733. Keldri ruumala on 26,011 kuupmeetrit. Kui kõrge on keller, kui ta 4,35 m. pikk ja 2,75 m. lai on?

734. Üks liidetav on 42,07585, mis on 0,59 teisest ja 0,85 kolmandast liidetavast. Leida summa!

735. Laev, milles 452,4 tonni rukkid, veeti tühjaks, kus juures igasse koormasse 6,24 sentneri laoti. Mitu koormat oleks vähem vedada olnud, ladudes igasse koormasse 7,25 sentneri?

736 Jagatise 0,75 on 12; jagatava 0,16 on 4. Leida jagaja!

### Lõputa ja ligikaudsed arvud.

737. Koolipoisile anti 4 jagada 7-ga. Leida, misuguse kümnendmurru koolipoiss sai?

Lõputa arvu märgitakse punktide reaga (...) arvu lõpul.

738. Seletada, kui kaua tuleb jagada, kui jagatis lõputa arv on?

739. Jagada: 3-ga 1; 2; 7-ga: 5; 0,2; 11-ga 8; 0,5.

740. Linda jagas 11 64-ga. Missuguse kümnendmurru Linda sai?

741. Seletada: 1) missuguse kümnendarvu saame, 2) kui suure vea teeme ja millest on viga alati vähem, kui (11 : 64) jagamist lõpetame: a) kümnendikkudega? b) sajandikkudega? c) tuhandikkudega? jne.

742. a) Kirjutada kõik 11 : 64 ligikaudsed jagatised; b) seletada, kui võrd on nad täpsad?

743. Jagada alljärgnevad arvud ja lõpetada jagamist esimeses hõõlas täpsalt kunni 0,1-ni, teises hõõlas täpsalt kunni 0,01-ni ja kolmandas hõõlas täpsalt kunni 0,001-ni

6	: 7	7	: 9	8	13
0,2	: 3	0,05	: 11	5	6
0,1	: 4	0,47	: 7	7,6	9

744. Jagada täpsalt kunni 0,00001-ni: 4 : 7; 2 : 21; 14 : 18; 0,4 : 23.

## Kordamise ülesanded.

745. Talukrunt on 45,5 ha., õunapuuaed 100 korda vähem. Mitu ha. on talukrunt õunapuuaiast suurem?

746. Toobri ruumala on 0,845 hl.; praegu on toobris 4,73 dkl. vett. Kui palju vett mahub veel toobrisse?

747. Aar on 21,968 ruutsülda. Mitu ruutsülda on tiin hektaarist suurem?

748. A. linnast on O. alevi kaudu B linna 102,365 km, kus juures O. alev A linnale 8,587 km. ligemal on, kui B linnale. Kui kaugel on O. alev kummagist linnast?

749. Püstküliku külgede pikkus on kokku 65,4 sm. Püstkülik on 9,9 sm. pikem kui lai. 1) Kui pikk, 2) kui lai on püstkülik?

750. 14,2 kg. suhkrut maksis 681,6 marka. Mis maksis 15,75 kg. kohvi, kui 1 kg. kohvi sama palju maksis, kui 3,45 kg. suhkrut?

751. Ruudukujuline spordiplats, mille külje pikkus 96 meetrit. tehti püstkülikukujuliseks, võttes tema pikkuseks 125 m. Kui lai tuli spordiplats?

752. Kaupmees ostis 8 sentneri 75,5 kg. suhkrut, 44,75 marka kilogramm ja 1,45 sentneri kohvi, 195,25 marka kg. Müües sai kaupmees selle kauba pealt 12650 marka kasu. Kui palju raha eest müüs kaupmees kauba ära?

753. Kahe arvu summa on 32,65. Kui suuremat vähemaga jagada, siis saame jagatise 6, kuna jääk 2,13 on Leida mõlemad arvud!

754. Koolipoisile anti 44,569 jagada 5,243-ga. Koolipoiss heitis mõlemas arvus komad kõrvale ja jagas; ta sai jagatise 8, jäägi 2025. Kas on vastus õige? Kui ei, siis kus on viga?

755. Piimakotta toodi augustikuus 5272 hl. 75 l. piima, septembris 328 hl. 50 l. vähem. Leida piimakoja augusti- ja septembrikuu võisaak, kui läbisegi 25 l. piima 1 kg. võid andis?

756. Püstkülikukujuline heinamaa on 360 m. pikk ja 245 m. lai. Leida: 1) mitu hektaari, 2) mitu tiinu on heinamaa pindala!

757. Tuba on 4,27 meetrit pikk ja 364 m. lai. Kui palju maksab selle toa lae krohvimine, kui ruutmeetri krohvimise eest 85 marka nõutakse?

758. 1 kuupsüld õhku kaalub 30 naela 36 solotnikku Mitu kg. kaalub 1 kuupmeeter õhku?

759. Tuba on 5,4 m. pikk, 4,85 m. lai ja 3,17 m. kõrge. Kui palju kaalub see toa täis õhku? (Vaata eelmine ülesanne!)

760. Mitu korda saab 5730-st lahutada 225,25 kaupa kunni 1675,5 järele jääb?

761. Kahe teguri korrutis on 29,952; kui üht tegurit liita 2,2-ga, siis saame korrutise 38,4. Leida mõlemad tegurid!

762. Siim kulutas pühapäeval 0,375 oma rahast, esmaspäeval 0,72 järele jäänud osasi, teisipäeval viimased 350 marka. Kui palju oli Siimul raha olnud?

763. Pang vett kaalub 0,75 puuda. Kui palju kaalub toober vett, kui toobrisse 6 pangi, 5,5 toopi vett mahub?

764. Majateenija astus teenistusse 1919 a. 27. aug. ja lahkus teenistusest 1922 a. 14. juunil. Selle aja sees sai ta 26 827,50 marka palka. Kui palju teenis majateenija keskmiselt päevas?

765. 1 liiter õhku kaalub 1,3 grammi. Kui palju kaalub 40-pangiline vaat õhku?

766. Kullasepp sulatas 1000 osa alusel 3,750 kg. hõbedat 1,250 kg vasega. Mitmeprooviline sai sulatis?

767. 5 liitrit 90° piiritust segati 4 liitri veega. Mitu kraadi sai segu kange?

768. Kui tundmata arvu liita 5½, summa korrutada 8-ga, korrutist jagada 25-ga, siis saab 6,56. Leida tundmata arv!

769. Perenaine kulutas ½ omast rahast või, ⅛ liha ostmiseks; tal jäi järele 135 marka. Mis maksis 1) või? 2) liha?

770. Kaks rongi, A ja B, seisavad üksteisest 107,8 km. kaugel a) Mitme tunni pärast saavad rongid kokku, kui nad üksteisele vastu sõidavad? b) Mitme tunniga jõuab A B-le järele, kui sõit järestikku läheb? Sõitu algavad mõlemad ühel ajal ja sõidavad: A 35, B 26,25 km. tunnis.

771. Jakob Tamm sündis 7 mail 1861 a. ja suri 26. juulil 1907 a. Juhan Liiv sündis 30 aprillil 1864 a. ja suri 1. detsembril 1913 a. Kumb kirjanik elas vanemaks ja kui palju vanemaks?

772. Kui Ants 750 marka oma võlga ära maksis, jäi tal veel  $\frac{7}{12}$  osa võlga maksta. Kui suur oli Antsu võlg?

773. 1. liiter (=1 kuupdm.) vett kaalub 1 kg.; elavhõbe on 13,6 korda veest raskem. Mitu kg. elavhõbedat mahub kastikesse, mis seest mõõta igapidi 1,5 dm.?

774. Kaupmees müüb suhkrut 44,5 marka kg., kuna ta ise 37,75 marka kg. eest maksis. Kui palju sai kaupmees 6,48 sentneri suhkru müügist kasu?

775. 1 meeter traadi venib  $70^{\circ}$  palavuses 0,7 mm. pikemaks, kui ta on  $0^{\circ}$  juures. Kui palju on 1 km. traadi  $15^{\circ}$  soojuse juures pikem, kui  $0^{\circ}$  juures?

776.  $\frac{3}{4}$  kg. võid maksis 90 marka. Kui palju maksis  $12\frac{1}{2}$  kg. võid?

777. Kullasepal oli 2 tükki hõbedat: üks 48-prooviline, 12,5 naela, teine 64 prooviline, 8 naela 54 solotnikku. Kummas tükis on puhast hõbedat rohkem ja kui palju rohkem?

778. Hõbevaas kaalub 1,25 naela; temas on 90 solotnikku puhast hõbedat. Mitmeprooviline on hõbe, millest vaas tehtud?

779. Keldris, mis 4,35 m. pikk ja 3,32 m. lai, oli 0,48 m. sügavuselt vett. Mitme tunniga jõuab vee välja pumbata, kui iga minut läbisegi 24 liitrit vett välja löödakse?

780. Õhk rõhub iga ruutsentimeetrilise pinna peale 1,033 kg. raskusega. Leida õhurõhk lauale, mis igapidi 1 meeter? põrandale, mis 5,25 m. pikk ja 3,76 m. lai?

781. Mis kuupäev ja kellaaeg oli 1922 a., kui möödaläinud aasta osa 45 päeva 7 tundi 35 min eelolevast aasta osast pikem oli?

782. 2 sentneri suhkrut ja 45,8 kg. kohvi maksis 16286 marka. Leida: 1) 1 kg. suhkru, 2) 1 kg. kohvi hind, kui teada on, et 1 kg. kohvi sama palju maksis, kui 4 kg. suhkrut?

783. Viljasalv on 2,24 m. pikk ja 1,75 m. lai. Mitu hl. vilja mahub salve?

784. Kahe arvu vahe oli 248,3426. Vähendatavat vähendati 12,0186 võrra, lahutatavat suurendati 135,7 võrra. Leida uus vahe!

785. Kahe arvu summa on 236,9785. Kui suuremas arvus koma ühe koha võrra pahemale poole viia, siis saab vähema arvu. Leida mõlemad arvud!

786. Puiestee ääres kasvab 144 puud; pärni on 36% vahtraid 24%, tammi 18%, saari 16%, pihlakaid 6%. Kui palju on igat seltsi puud?

787. Kolm käsitöölise jaotasid 2 hektaari maad eneste vahel nii ära, et üks  $\frac{3}{5}$ , teine  $\frac{16}{25}$  ja kolmas ülejäänud osa maad sai. Kui suure osa maad sai kolmas käsitöölise? Mitu ha. maad sai iga mees?

788. Kui Jaan oma rahast  $\frac{1}{3}$ , siis veel  $\frac{1}{4}$  ära kulutas, jäi tal 565 marka järele. Kui palju oli Jaanil raha?

789. Kaupmees ostis 5 riisi 10 raamatut kirjutuspaberit, 450 marka riis. Müües sai kaupmees paberi pealt 18% kasu. Kui palju raha eest müüs kaupmees paberi ära?

790. Talumees pani 15 650 marka 7% panka hoiule. Kui suur on peremehe kapital 0,5 aasta pärast?

791. Rikas mees ostis enesele maja, milleks  $\frac{3}{5}$  tema rahast ära kulus; ülejäänud 456 800 marka pani ta panka hoiule. Maja andis aastas 51 390 marka, panka pandud raha 27 408 marka. Kumb osa rahast kandis suuremat protsenti ja kui palju suuremat?

792. Kaupmees ostis maalt kasti mune ja palkas hobusemehe mune linna viima; iga tervelt linna toodud muna pealt lubas kaupmees 0,2 marka veoraha, kuna iga katkiaetud muna pealt 3,5 marka kahjutasuks maha arvas. Voorimees ajas 10 muna katki ja sai veoraha 213 marka. Mitu muna oli kaupmees ostnud?

793. Kui tundmata arvu  $\frac{2}{9}$  liita 2635-ga, siis saab tundmata arvu  $\frac{7}{9}$ . Leida tundmata arv!

794. Kui tundmata arvu 3-kordselt liita sama tundmata arvu  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$  ja  $\frac{1}{8}$ -ga, siis saab 558. Leida tundmata arv!

795. Mitu aastat ja päeva on Paala lahingust Võnnu lahinguni, kui esimene oli 1217 a. Madisepäeval (21 septembril), teine 1919 a. 22. juunil?

796. Koolis oli 120 last; I klassis 30%, II kl. 25%, IV. kl. 20% kõigist lastest; ülejäänud osa on III. kl. õpilased. a) Mitu % lapsi on III. klassis? b) Mitu last on igas klassis?

797. Kui perenaine iga päev 215 marka kulutab, tuleb tal 665 marka puudus; kulutab ta aga 182 marka päevas, jääb 358 marka üle. a) Mitme päeva peale teeb perenaine oma eelarvet? b) Kui palju on tal raha?

798. 6 ülikonna peale läheb 22,5 arsinat 2 arsinat laia riidet. Mitu arsinat läheb a) 1,5 arsinat, b) 1,25 arsinat laia riidet?

799. Tõnis ja Toomas seisid telefoni posti № 200 juures. „Mis sa arvad, kui suure arvu saab see, kes kõikide eelmiste ja selle posti numbrid liidab? küsis Toomas. Vastata Tõnise asemel!

800. Juku teatas isale, et talle Jõulu vaheajaks 23 ülesannet lahendada antud. Jsa üles: „Annan sulle veel 24-da. Kui kõik ülesanded lahendad, saad esimese pealt 1, teise pealt 2, kolmanda pealt 3, neljanda pealt 4 jne. marka tasu. Mitu marka saad, kui kõik ülesanded valmis teed?“

801. Poeg on 7 aastat 6 kuud vana, isa 33-aastane. Mitme aasta pärast on poeg isast 2 korda noorem?

802. Perenaine müüs turul 6 toopi ube, 12 toopi erineid, 15 toopi tangu ja sai 552 marka. Toop erineid oli 1, toop tangu 3 marka toobist ubadest kallim. Kui palju sai perenaine a) oa, b) erne, c) tangu toobist?

803. Püstkülikukuline heinamaa on 500 küünart (maamõõdu küünart) pikk ja 240 küünart lai. Mitu vakamaad on heinamaa pindala?

804. Vanem vend on 30, noorem 20 aastane. Mitme aasta eest oli vanem vend 3 korda nii vana kui noorem?

805. Spordimuru on 4,5 Riia vakamaad suur. Kui lai on spordimuru, kui ta 250 küünart pikk on?

806. Mart hakkas kauplema. Esimese aasta jooksul kasvas tema raha kahekordseks, teise aasta jooksul tuli  $\frac{3}{4}$  juure, kolmanda aasta jooksul kasvas  $\frac{1}{2}$  juure. a) Kui palju oli Martil kolmanda aasta lõpul raha, kui ta kauplemist 125 000 määrgaga oli alanud? b) Mitme protsendi võrra kasvas iga aastaga Mardi kapital?

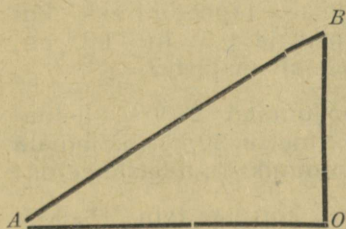
807. Murru nimetaja on lugejast  $4\frac{1}{2}$  korda suurem; mõlemate summa on 11. Leida murd!

808. Kahe arvu korrutis on 25480. Korrutatavat vähendati 24 korda, korrutajat suurendati 8 korda. Leida uus korrutis!

809. Kahe arvu jagatis on 564. Jagatavat suurendati 18 korda, jagajat 3 korda. Leida uus jagatis!

810. Külast linna on 48,75 km. Linnamineja sõitis 15% sellest teest hobusega, 83,4% rongiga; ülejäänud osa teest käis ta jala. a) Mitu % teed käis linnamineja jala? b) Kui palju maad sõitis linnamineja hobusega? rongiga? Kui palju maad käis ta jala?

811. Esimene ratas on 1 süld 2 jalga, tagumine 1 süld 4 jalga ümber mõõta. Mitu tiiru teeb 24 versta 219 sülla 3 jalga pikal teel esimene ratas tagumisest rattast rohkem?



võrra lühendada? kui OB 0,45 meetri võrra lühendada?

813. Trepp on 3,2 meetrit kõrge; trepiaste on 0,16 meetrit kõrge ja 0,2 m. lai. Kui pikk on trepialus (AB)?

814. Tornikella minutinäitaja on keskpunkti ülemise otsani 1,05 m. pikk, tunninäitaja 0,7 m. Kui pika tee käib kummagi näitaja tipp ööpäevas? Minutinäitaja tipp mitu korda pikema?

Mitme päevaga on minutinäitaja tipp 1,107792 km. ära käinud?

815. V klassist läksid VI klassi  $\frac{3}{4}$  õpilastest;  $\frac{3}{16}$  lahkusid koolist, 2 õpilast jäid klassi. 1) Mitu õpilast oli V klassis? 2) Mitu õpilast said edasi? 3) Mitu lahkusid koolist?

816. I liidetav on 6247,15, II — 0,1, III — 0,01, IV — 0,001, V — 0,0001 esimesest liidetavast. Leida summa!

817. Talumees sai 12 tonni 5 sentneri 75 kg vilja. Rukkid oli 32%, otri 28%, nisu 8%, erineid 2%, kuna muu osa kaerad olid. 1) Mitu % sai talumees kaeru? 2) Kui palju igat vilja?

818. Talumees sai sama palju Riia vakka otri kui kaeru, kokku 63,2 sentneri. Mitu vakka sai talumees kumbagi vilja, kui vakk otri 0,45 sentneri, vakk kaeru 0,34 sentneri kaalus?

819. Oli ilus päikesepaisteline ilm. Aadu lõi Peeduga käe, et ta kiriku torni pikkuse ilma torni otsa ro-

nimata 3,1 meetrit pika teibaga ära möödab. Peedu lubas talle nii mitu sulge osta, kui mitu meetrit torn pikk. Mõõtmist toimetas Aadu nii: lõi teiba nii palju maa sisse, et täis 3 m. peale maa jäi, ja mõõtis teiba varju ära; see oli 4,5 m. pikk. Siis mõõtis ta torni varju ära; see oli 78,75 m. pikk. Mitu m. oli kiriku torn pikk (s. o. mitu sulge tuli Peedul osta)?

820. Tuba on 7,05 m. pikk, 5,25 m. lai ja 3,12 m. kõrge. Toal on 2 ust, kumbki 2,2 m. kõrge ja 1,12 m. lai. Mitu rulli tapeeti läheb selle toa tapeetamiseks, kui teada on, et rull tapeeti 10 m, pikk ja 0,5 m. lai on, kuna seinad ülevalt 0,25 m. tapeetimata jäeti?

821. Eesti pinnast on põllumaad 22,9%, heinamaad 24,5%, karjamaad 17,5%, metsa 20,1%, kõlbmata maad 15%. Joonistada seda diagrammiks ruutdetsimeetris!

822. Koolipoiss mõtles arvu, korrutas tema  $\frac{1}{3}$ -kku 18-ga, jagas saadud korrutise 0,45-ga ja sai 600. Leida mõeldud arv!

823. Peedult küsiti: kumb on suurem, kas  $0,25 \times 48$  korrutis või  $48 : 0,25$  jagatis? Peedu arvas, et korrutis suurem on. Kas on Peedul õigus? Kui ei, siis näidata viga!

824. Mitu korda tuleb 24,024-le juure lisada 15,015, et saada esimesest 5 korda suuremat arvu?

825. Leida ekvaatori pikkus kilomeetrites, kui teada on, et ekvaatori kraad 104,3 versta pikk on?

826. Peipsi järve (ühes Pihkva järvega) pindala on 3600 ruutkm., Võrtsjärve pindala 280 ruutkm. Leida: 1) Mitu korda on Peipsi Võrtsjärvest suurem? 2) Mitu korda on Peipsi oma veekogu poolest Võrtsjärvest suurem, kui Peipsi järve keskmiseks sügavuseks 7,5 m., Võrtsjärve keskmiseks sügavuseks 4 m. arvata?

827. Joonistada Peipsi järv 36 ruutsentimeetri suu-  
suse ruuduna. Kui suure ruuduna tuleb tema kõrvale Võrtsjärv? Joonistada!

828. Belgia pinnasuurus on 29000 ruutkm., Hollandi 34 000, Schweitsi 41 000, Daanimaa 44 000, Eestimaa 46500, Lätimaa 64 000, Soomemaa 377 000 ruutkm. Näidata nimetatud riikide pinnasuurust diagrammina ruutdetsimeetris, võttes Soomemaa pinnasuuruseks 1 ruutdm.!



HIND 50 MARKA