

A-35717

K. R. Veski ja J. Grünthal

N^o 32.

Aritmeetiliste ülesannete kogu

I õppeaasta

Tehted kahekümne piires ja täis-
kümnetega saja piires

Hind 80 marka

K. Ü „Loodus“, Tartus

1921

K. R. Veski ja J. Grünthal'i Aritmeetiliste ülesannete kogu

I õppeaasta.

Sisu: § 1. Arvude lugemise harjutus 1—10. § 2. Numbritega tutvustamine 1—9. § 3. Ühelise liitmine ühekümnendise arvuga ja vastav lahutamine; märgid $+$, $-$ ja $=$. § 4. Arvude kirjutamine 10—20. Ühelise liitmine kahekümnendise arvuga; vastav lahutamine. § 5. Ühekümnendiste arvude liitmine (summa mitte suurem kui 10). § 6. Ühekümnendiste arvude lahutamine. § 7. Ühekümnendise arvu liitmine ühe- ja kahekümnendise arvuga; vastav lahutamine. § 8. Mitme liidetava (isesuguste ja ühesuguste) liitmine; ühekümnendiste arvude korrutamine. § 9. Mahutamine (mootmine) 20-ne piiris. § 10. Jagamine 20-ne piiris. § 11. Kahesugune jagamine jäägiga. § 12. Kordamisülesanded. — Numeratsioon ja tehted kümnelistega saja piiris. § 13. Numeratsioon 20—100. § 14. Neli tehet täiskümnelistega. § 15. Lisa: Rooma numbrid I kuni XX.

Paljude algupäraste piltidega! Metoodiliselt täiesti uus! Kõrrale jäägu valmu väsitav tuupimine, asemele astugu täielik arusaamine nähtikkuse põhjal!

Aritmeetiliste ülesannete kogu

II õppeaasta.

Sisu:

Tehted saja piiris. § 1. Numeratsioon. — § 2. Liitmine ja lahutamine. — § 3. Korrutamine ja jagamine (eelmise aasta kursuse kordamiseks). — § 4. Lihtmurdud. Liitmine ja lahutamine. — § 5. Korrutustabeli kokkuseadmine: I. 3-e, 4-ja ja 5-e korrad; II. 6-e ja 7-me korrad; III. 8-sa ja 9-sa korrad. — § 6. Jagamistabeli kokkuseadmine. — § 7. Kordamisülesanded.

Tehted täissadadega. § 1. Numeratsioon. — § 2. Liitmine ja lahutamine. — § 3. Korrutamine ja jagamine.

Lisa: I. Rooma numbrid. II. Aeg. Kell. III. Mõödud.

Aritmeetiliste ülesannete kogu

III õppeaasta.

Sisu:

Tehted tuhande piiris. § 1. Numeratsioon. — § 2. Liitmine ja lahutamine. — § 3. Korrutamine. — § 4. Lihtmurdude korrutamine. — § 5. Jagamine. — § 6. Lihtmurdude jagamine.

Tehted mistahes arvudega. § 1. Numeratsioon. — § 2. Kümnendmurdud. — § 3. Meetermõodustik. — § 4. Liitmine ja lahutamine. — § 5. Kümnendmurdude liitmine ja lahutamine. — § 6. Summa ja vahe muutused. — § 7. Korrutamine. — § 8. Kümnendmurdude korrutamine. — § 9. Jagamine. — § 10. Kümnendmurdude jagamine. — § 11. Võrrandid. § 12. Protsendid. — § 13. Tüübilised ülesanded.

Kõik kolm raamatut on uuema meetodika nõuete kohaselt kui ka Eesti algkooli õppekavadele täiesti vastavalt kokku seatud ja hulga joonistuste ja piltidega varustatud, mis arvu mõiste ja vastava numbrikuju omandamiseks kui ka ülesannete selgitamiseks märksa kaasa aitavad.

A-3571 II

R. 147

K. R. Veski ja J. Grünthal

N^o 32

Aritmeetiliste ülesannete kogu

I õppeaasta

N^o 16

Tehted kahekümne piiiris ja tälskümnetega
saja piiiris

3054



K/Ü „Loodus“, Tartus

1921. a.

513

K/Ü „Looduse“ keeleline korrektor Ülikooli Eesti keele lektor
J. V. Veski.

2

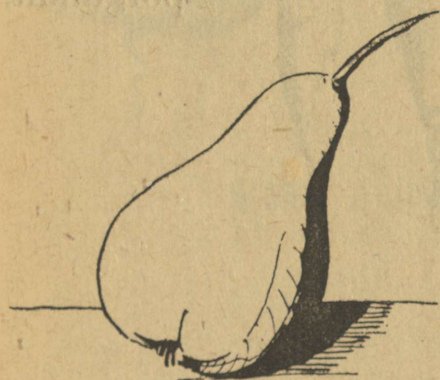
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

56011

A-3571 II

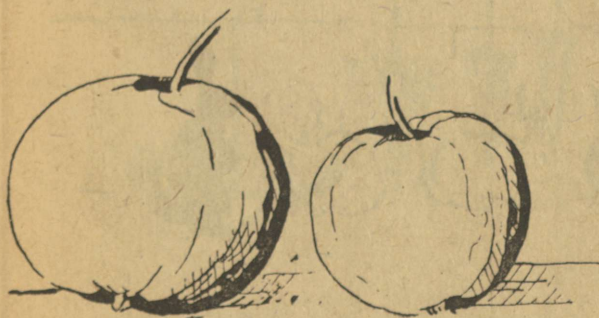
**A. Arvude lugemine ja tehted
kahekümne piiris.**

§ 1. Arvude lugemine 1—20.



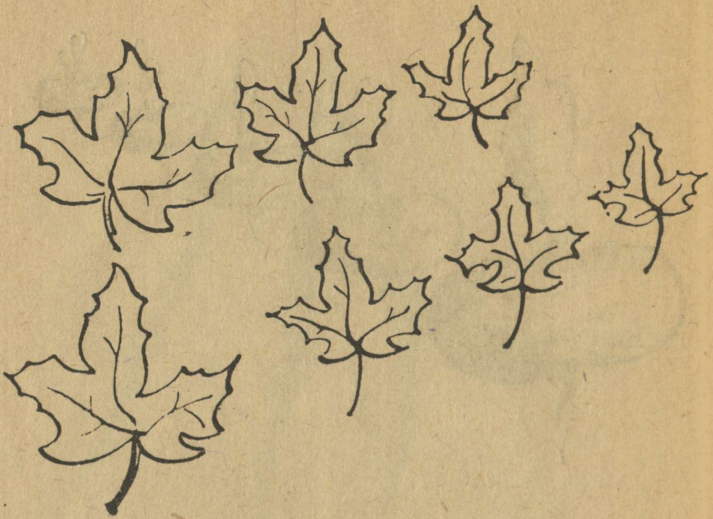
Üks

pirn.



Kaks

õuna.



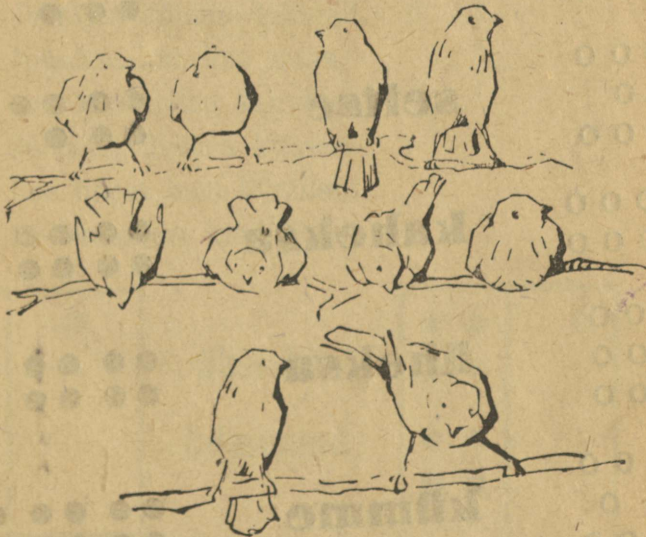
Seitse lehte.



Kaheksa hane.



Üheksa kassi.



Kümme lindu.

0	üks	●
00	kaks	● ●
000	kolm	●● ●
00 00	neli	●● ●●
00 0 00	viis	●●● ●●
000 000	kuus	●●● ●●●
000 0 000	seitse	●●●● ●●●
0000 0000	kaheksa	●●●● ●●●●
000 000 000	üheksa	●●●●● ●●●●
0000 00 0000	kümme	●●●●● ●●●●●

1. Näita parema käe kolm sõrme. Näita parema käe neli sõrme.

2. Mitu sõrme on ühel käel? Mitu varvast on ühel jalal?

3. Mitu õde sul on? Mitu venda sul on?

4. Mitu akent on klassitoal? Mitu seinu on majal?

5. Joonista üks vihmavari.

6. Joonista kaks nairist.

7. Joonista neli porgandit.

8. Joonista kuus pirni.

9. Joonista kolm muna.

10. Joonista viis õuna.

11. Joonista kümme küünalt.

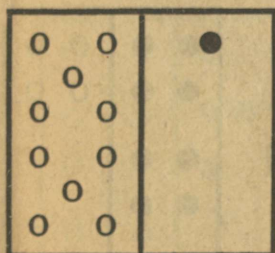
12. Joonista kaheksa nuga.

13. Joonista seitse kahvlit.

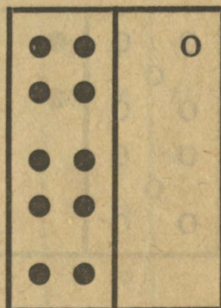
14. Joonista üheksa kuuske.

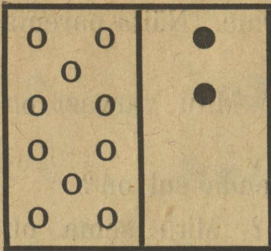
15. Loe ühest kuni kümneni.

16. Loe kümnest kuni üheni.

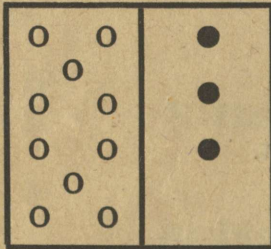


üksteist-
kümment

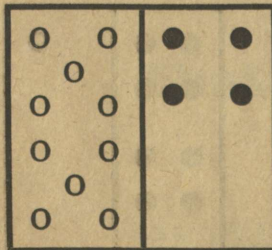
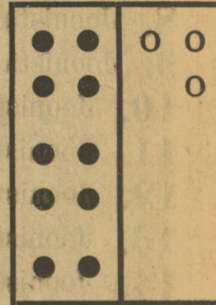




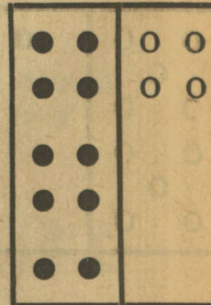
**kaksteist-
kümmend**

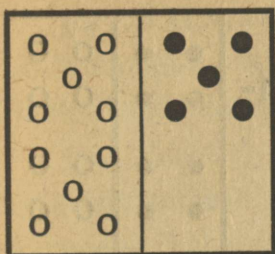


**kolmteist-
kümmend**

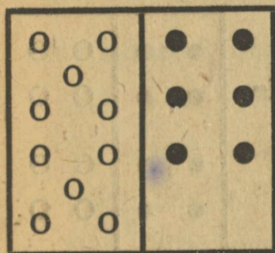
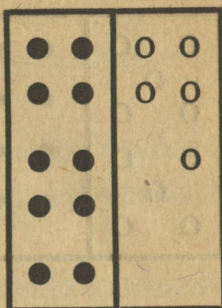


**neliteist-
kümmend**

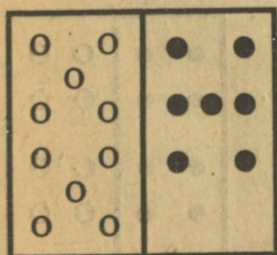
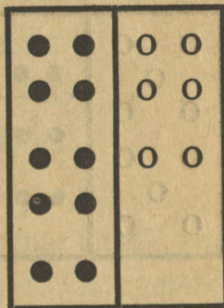




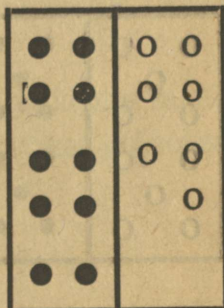
viisteist-
kümmend

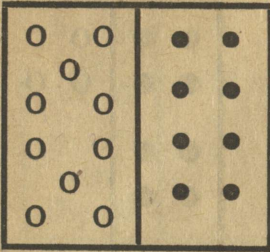


kuusteist-
kümmend

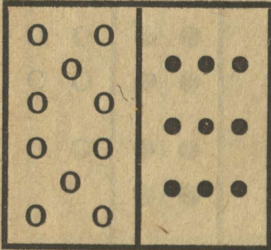
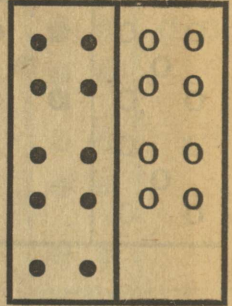


seitseteist-
kümmend

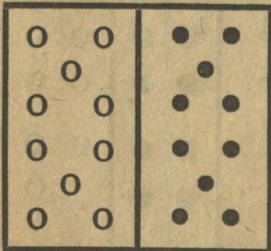
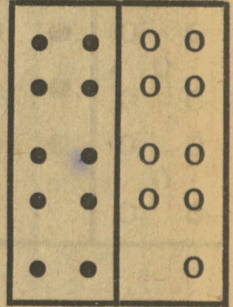




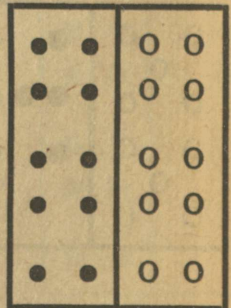
kaheksateist-
kümmend



üheksateist-
kümmend



kaks-
kümmend



17. Joonista üksteistkümme rõngakest, kolmeteistkümme, viisteistkümme, seitseteistkümme, üheksateistkümme rõngakest.

18. Joonista kümme keppi, kaksteistkümme, neliteistkümme, kuusteistkümme, kaheksateistkümme, kakskümme keppi.

19. Joonista kümme ruudukest, üksteistkümme, kaksteistkümme, kolmeteistkümme, neliteistkümme, viisteistkümme, kuusteistkümme, seitseteistkümme, kaheksateistkümme, üheksateistkümme ruudukest.

20. Loe joonistatud ruutusid 1—20.

21. Loe joonistatud ruutusid 20—1.




22. Loe, mitu lehte on kaustikus.

23. Missugune arv seisab kolme järel? viie järel? kaheksa järel? kümne järel? kolmeteistkümne järel? kaheksateistkümne järel?

24. Missugune arv seisab nelja ees? seitsme ees? kümne ees? neljateistkümne ees? kaheksateistkümne ees?





25. Missugune arv seisab ühe ja kolme vahel? kaheksa ja kümne vahel? seitsmeteistkümne ja üheksateistkümne vahel?





§ 2. Arvude kirjutamine 1—9.



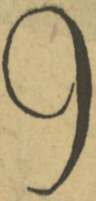

			üks	
			kaks	
			kolm	
			neli	
			viis	




kuus





seitse





kaheksa


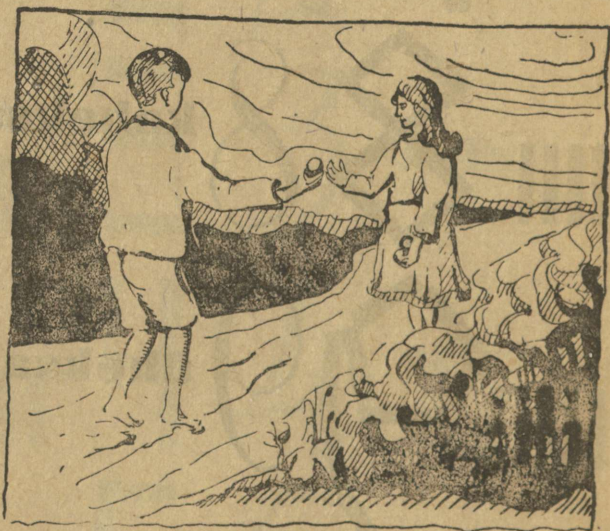



üheksa


1. Kirjuta numbritega: mitu silma on inimesel?
 mitu jalga on hobusel? mitu seinatahvlit on klassi-
 toas? mitu sõrme on ühel käel? mitu raamatut on
 sul koolis kaasas? kui vana sa oled?

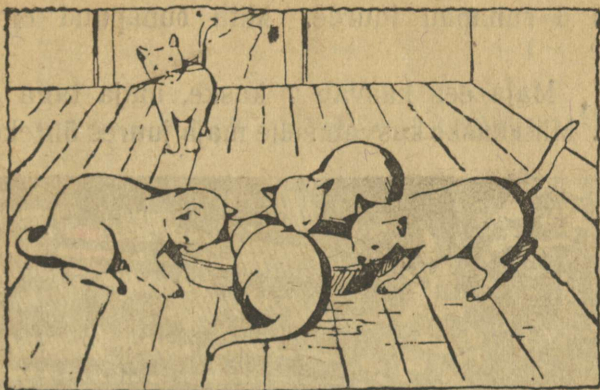
2. Kirjuta kõik numbrid 1 kuni 5; 5 kuni 9.
 3. Kirjuta kõik numbrid 9 kuni 5; 5 kuni 1.

§ 3. Ühelise liitmine ühekümnendise arvuga, kusjuures summa väiksem kui 10; liitmise märk +. Ühelise lahutamine ühekümnendisest arvust, kusjuures vähendatav väiksem kui 10; lahutamise märk -.

1. Joonista 1 kuulike ja veel 1 kuulike. Mitu kuulikest sa joonistasid?



- *2. Õel on kaks õuna. Vend annab temale veel 1 õuna. Mitu õuna saab õel ühtekokku?
 *3. Juku leidis metsast 3 seent, tema väike õde Viiu aga 1 seene. Mitu seent leidsid nad ühtekokku?



+4. 4 kassipoega lakuvad kausist piima, 1 kassipoeg kõnnib nende poole. Mitu kassipoega on toas?

+5. Söögilaua ümber oli 5 tooli. Väike Ants tõi lõunaks 1 tooli juurde. Mitu tooli on nüüd söögilaua ümber?



+6. Aias kasvas 6 õunapuud. Isa istutas ke-
2

vadel 1 õunapuu juurde. Mitu õunapuud on nüüd aias?

7. Maja ees kasvab 7 kaske, maja taga aga 1 kask. Mitu kaske kasvab selle maja juures ühtekokku?



8. Emajõel uisutasid 8 poisikest ja 1 tütarlaps. Mitu last uisutas Emajõel ühtekokku?

9. Joonista viis ringi ja veel üks ring. Mitu ringi on ühtekokku?

$$\begin{array}{ccc}
 \circ & \circ & \circ \circ \circ \\
 & \circ & \circ \\
 \circ & \circ & \circ \circ \circ \\
 5\text{-ga liita } 1 & \text{on} & 6 \\
 5 + 1 & = & 6
 \end{array}$$

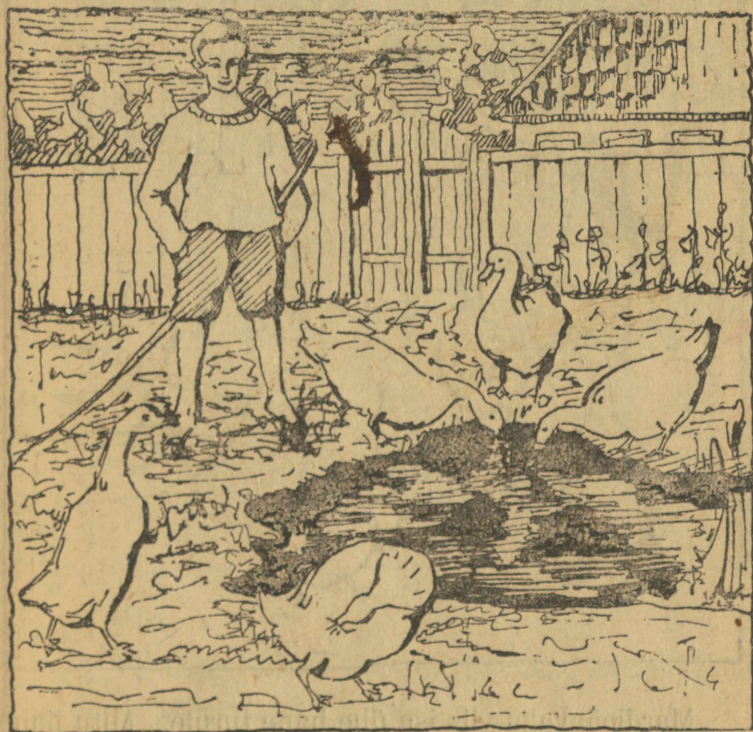
10.	$1 + 1 =$	$4 + 1 =$	$7 + 1 =$
	$2 + 1 =$	$5 + 1 =$	$8 + 1 =$
	$3 + 1 =$	$6 + 1 =$	

11.	$8 + 1 =$	$5 + 1 =$	$2 + 1 =$
	$7 + 1 =$	$4 + 1 =$	$1 + 1 =$
	$6 + 1 =$	$3 + 1 =$	

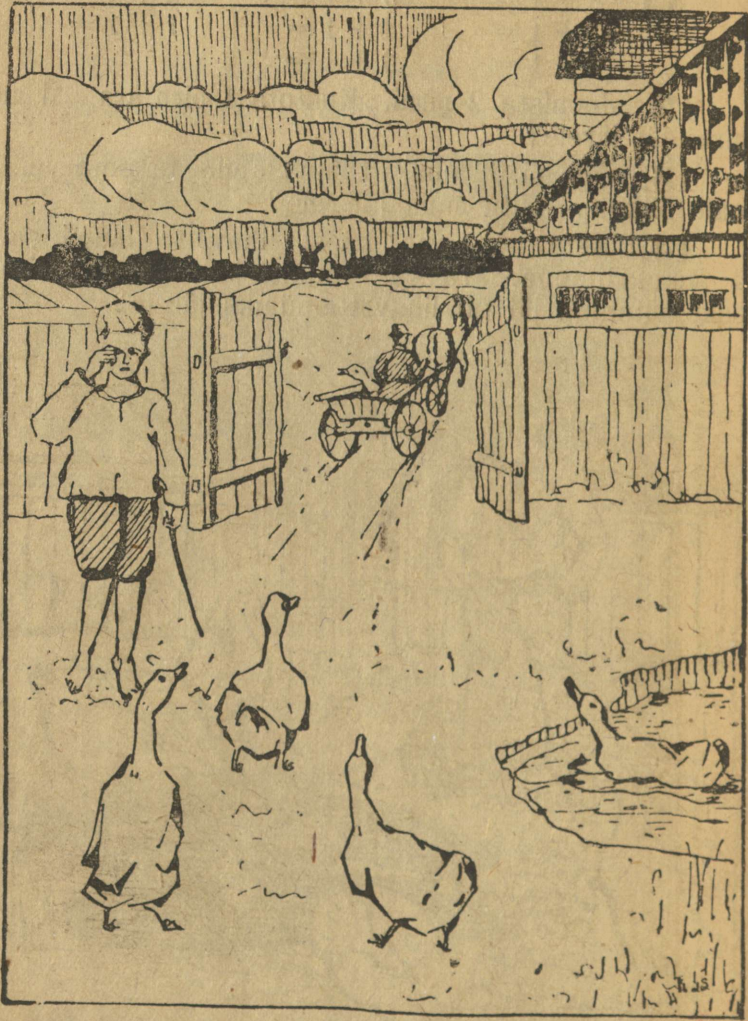
12. Joonista 2 pirni. Kustuta 1 pirn ära. M. u pirni jäi järele?

13. Õel oli 3 õuna. 1 õuna andis ta oma ven-nale Mikule. Mitu õuna jäi õele?

14. Asta sai ema käest lihavõtte laupäeval 4 sokoladimuna. Ta sõi 1 muna kohe ära. Mitu sokoladimuna jäi tal lihavõtte-pühiks järele?

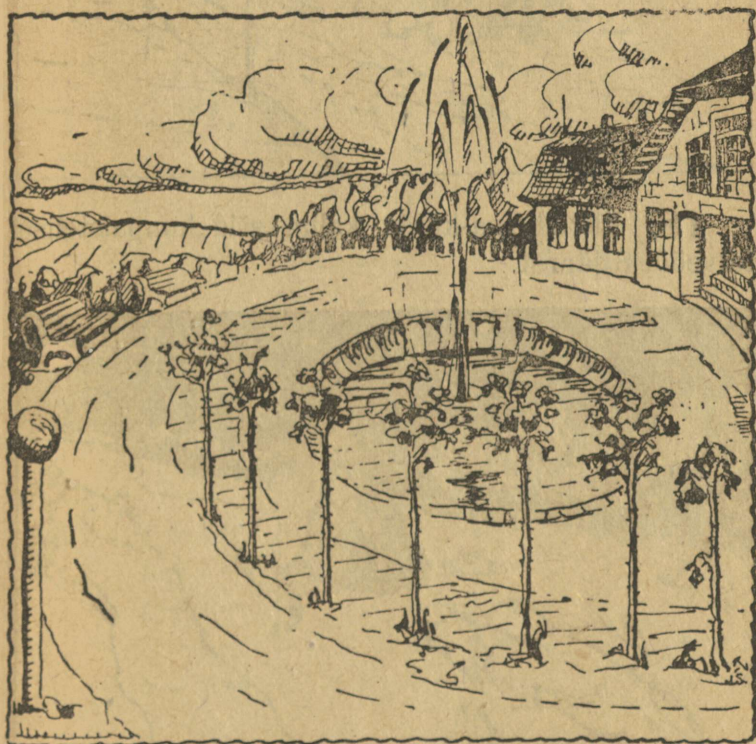


15. Väikesel Petril oli suvel 5 hane hoida.



Mardipäevaks viis isa ühe hane turule. Mitu hane jäi järele?

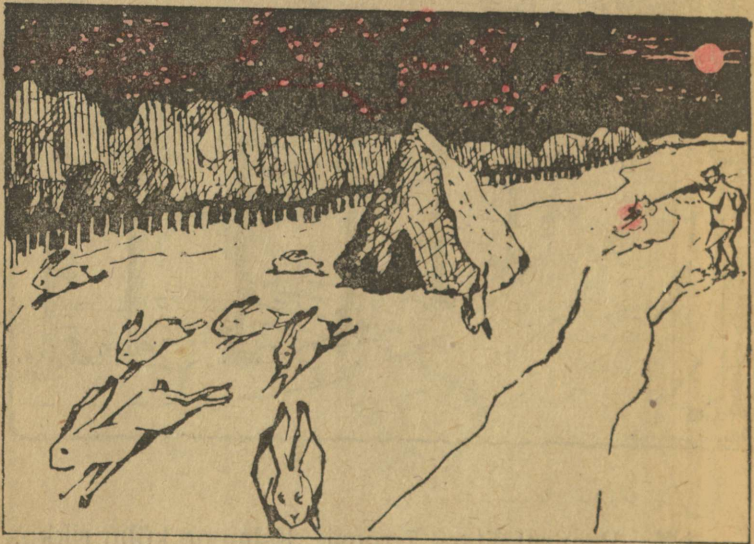
16. Vabadussõjast võtsid osa kõik 6 venda. Üks neist lasti haiguse pärast koju. Mitu venda jäi sõdima?



17. Peenral õitses 7 roosi. Esimene külm rikkus ühe ära. Mitu roosi jäi õitsema?



18. Ristikheina-kuhja kallal sõid kuupaistelisel talveööl 8 jänest.



Somba peremees laskis ühe jänese maha. Mitu jänest jooksis ära?

19. Perenaisel oli 9 teeklaasi. 1 neist läks katki. Mitu teeklaasi jäi alles?

20. Joonista kuus ringi. Kustuta üks ring ära. Mitu ringi jäi järele?

6-est lahutada 1 on 5

$$6 - 1 = 5$$

21. $2 - 1 =$

$3 - 1 =$

$4 - 1 =$

$5 - 1 =$

$6 - 1 =$

$7 - 1 =$

$8 - 1 =$

$9 - 1 =$

22. $9 - 1 =$

$8 - 1 =$

$7 - 1 =$

$6 - 1 =$

$5 - 1 =$

$4 - 1 =$

$3 - 1 =$

$2 - 1 =$

23. $6 + 1 =$

$4 - 1 =$

$1 + 1 =$

$7 - 1 =$

$3 + 1 =$

24. $2 - 1 =$

$7 + 1 =$

$5 - 1 =$

$4 + 1 =$

$9 - 1 =$

25. $5 + 1 =$

$8 - 1 =$

$2 + 1 =$

$6 - 1 =$

$8 + 1 =$

26. $8 - 1 - 1 =$

$7 + 1 + 1 =$

$4 - 1 - 1 =$

$3 + 1 + 1 =$

$9 - 1 - 1 =$

27. $1 + 1 - 1 =$

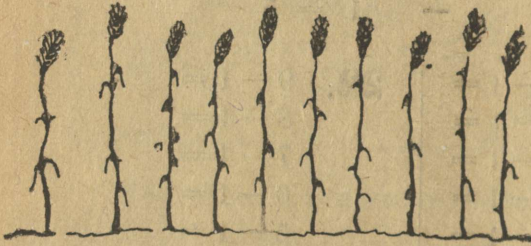
$9 - 1 + 1 =$

$7 + 1 - 1 =$

$3 - 1 + 1 =$

$5 + 1 - 1 =$

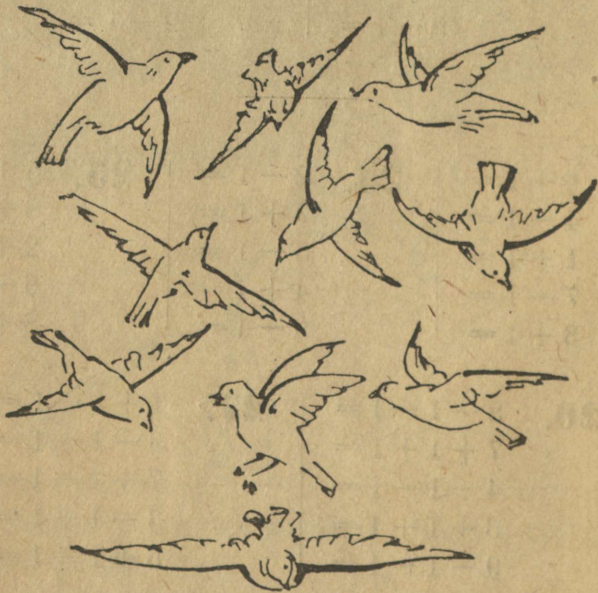
§ 4. Arvude kirjutamine 10 kuni 20. Ühelse liitmine kahekümnendise arvuga, kusjuures summa mitte suurem pole kui 20. Vastav lahutamine.



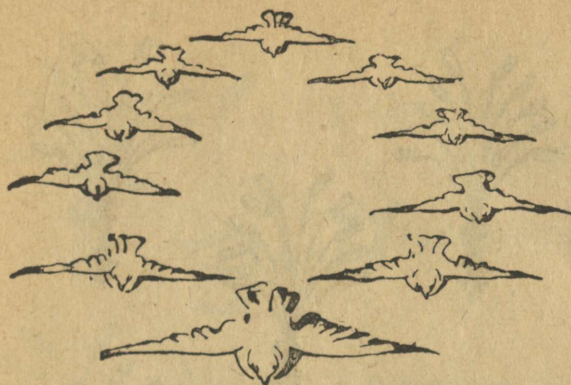
Kümme odrakõrt.



Kümneline kimp.



Kümme lindu.



Künneline parv.



3 künnelist.

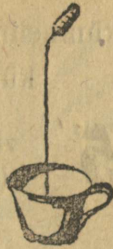


5 kümnelist.

1. Seo kepikesi kimpu 2 kümnelist, 4 kümnelist, 6 kümnelist, 7 kümnelist, 8 kümnelist, 9 kümnelist. Loe kümnelised ära.

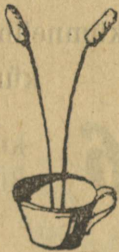
2. Joonista 1 kümmeline, 2 kümnelist, 5 kümnelist kogu ringikesi.

3. Mitu kümnelist on: 1 kümmeline ja veel 1 kümmeline? 3 kümnelist ja veel 1 kümmeline? 4 kümnelist ja veel 1 kümmeline? 7 kümnelist ja veel 1 kümmeline?



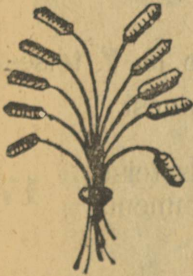
1 künneline ja 1 teisest
kümnest

11 üksteistkümmed 11



1 künneline ja 2 teisest
kümnest

12 kaksteist-
kümmed 12



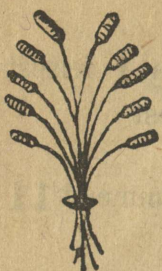
1 künneline ja 3 teisest
kümnest

13 kolmeist-
kümmed 13



1 künneline ja 4 teisest
kümnest

14 neliteist-
kümmed 14



1 kümmeline ja 5 teisest
kümnest

15 viisteist-
kümmand **15**



1 kümmeline ja 6 teisest
kümnest

16 kuusteist-
kümmand **16**



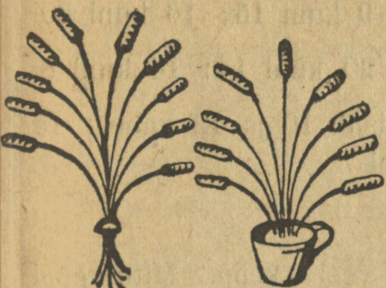
1 kümmeline ja 7 teisest
kümnest

17 seitseteist-
kümmand **17**



1 kümmeline ja 8 teisest
kümnest

18 kaheksateist-
kümmand **18**



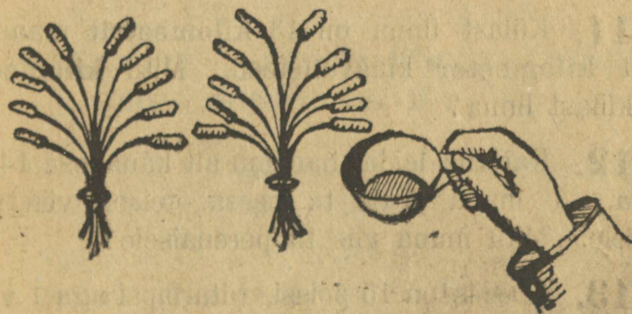
1 kümmeline ja 9 teisest
kümnest

19 üheksateist-
kümmend **19**



1 kümmeline ja
tühi kruus

10 kümme **10**



2 kümmelist ja tühi kruus

20 kakskümmend **20**

4. Kirjuta kõik arvud 9 kuni 15; 16 kuni 20.
 5. Kirjuta kõik arvud 20 kuni 14; 14 kuni 8.
 6. Kirjuta arv, mis seisab 10 ja 12 vahel; 15 ja 17 vahel; 18 ja 20 vahel.

7. Joonista 11 keppi ja veel 1 kepp. Mitu keppi on ühtekokku?

8. Joonista 12 ringi; kustuta 1 ring ära. Mitu ringi jäi järele?

9. Ühes tosinas on 12 tükki. Isa ostis pojale 1 tosinat sulgi ja veel 1 sule. Mitu sulge sai poeg?

10. Aias kasvas 13 õunapuud. Jänes kooris 1 õunapuu ära. Mitu õunapuu jäi terveks?

11. Külalast linna on 13 kilomeetrit maanteed ja 1 kilomeeter külavaheteed. Mitu kilomeetrit on külalast linna?

12. Karjane leidis haopinna alt kanapessa 14 muna. 1 muna jättis ta pessa, teised viis perenaisele. Mitu muna viis ta perenaisele?

13. Klassis on 15 poissi, tütarlaps aga 1 võrra rohkem. Mitu tütarlast on klassis?

14. Riivil on 17 köitmata raamatut, köidetud raamatuid aga 1 võrra vähem. Mitu köidetud raamatut on riivil?

15. Vend on 19 aastat*) vana, õde 1 aasta vennast vanem. Kui vana on õde?

16. $10 + 1 =$	17. $20 - 1 =$	18. $10 + 1 + 1 =$
$11 + 1 =$	$19 - 1 =$	$12 + 1 - 1 =$
$12 + 1 =$	$18 - 1 =$	$11 - 1 + 1 =$
$13 + 1 =$	$17 - 1 =$	$14 + 1 + 1 =$
$14 + 1 =$	$16 - 1 =$	$15 - 1 - 1 =$
$15 + 1 =$	$15 - 1 =$	$16 + 1 - 1 =$
$16 + 1 =$	$14 - 1 =$	$19 - 1 + 1 =$
$17 + 1 =$	$13 - 1 =$	$17 + 1 + 1 =$
$18 + 1 =$	$12 - 1 =$	$13 - 1 - 1 =$
$19 + 1 =$	$11 - 1 =$	$18 + 1 + 1 =$

§ 5. Ühekümnendiste arvude liitmine (summa mitte suurem kui 10).

1. Joonista 2 vihmavarju ja veel 2 vihmavarju. Mitu vihmavarju joonistasid ühtekokku?

2. Laua peal on 3 köidetud raamatut ja 2 köit-mata raamatut. Mitu raamatut on ühtekokku?

3. Tänavaaäres kasvab 4 kaske ja 2 pärna-puud. Mitu puud on ühtekokku?

*) Nimeta neli aasta-aega. Mitu kuud on aastast?



4. Otto sünnipäeval oli 5 poisikest ja 2 tütarlast. Mitu last oli ühtekokku?

5. Töömehel oli 6 lambanahka. 2 nahka ostis ta veel juurde ja tegi neist omale kasuka. Mitu nahka tarvitas töömees kasukaks?

6. Peedu isal oli 7 peenart aiamaasikaid. Augustikuul istutas ta veel 2 peenart aiamaasikaid. Mitu peenart aiamaasikaid on Peedu isal ühtekokku?

7. Kõrgemäe talu karjas oli 8 valget lammast ja 2 musta lammast. Mitu lammast oli ühtekokku?

8.	$2 + 1 + 1 =$	$6 + 1 + 1 =$
	$3 + 1 + 1 =$	$7 + 1 + 1 =$
	$4 + 1 + 1 =$	$8 + 1 + 1 =$
	$5 + 1 + 1 =$	

9. $2 + 2 =$ $3 + 2 =$ $4 + 2 =$ $5 + 2 =$		$6 + 2 =$ $7 + 2 =$ $8 + 2 =$
--	--	-------------------------------------

10. Joonista 3 keppi ja veel 3 keppi. Mitu keppi joonistasid sa ühtekokku?

11. Sepp rautas ühe hobuse kõik jalad ära ja teisel hobusel 3 jalga. Mitu jalga rautas sepp ühtekokku?

12. Talust linna on 5 versta külavaheteed ja 3 versta kiviteed. Mitu versta on talust linna?

13. Peipsi kalamehel on 6 ahvenavõrku ja 3 kiisavõrku. Mitu võrku on kalamehel ühtekokku?

14. Saadjärve kalamees püüdis ühel hommikul õngega 7 ahvenat ja vedeliga 3 hauged. Mitu kala püüdis kalamees ühtekokku?

15. $3 + 1 + 1 + 1 =$ $4 + 1 + 1 + 1 =$ $5 + 1 + 1 + 1 =$ $6 + 1 + 1 + 1 =$ $7 + 1 + 1 + 1 =$		16. $3 + 2 + 1 =$ $4 + 2 + 1 =$ $5 + 2 + 1 =$ $6 + 2 + 1 =$ $7 + 2 + 1 =$
--	--	--

17. $3 + 3 =$ $4 + 3 =$ $5 + 3 =$ $6 + 3 =$ $7 + 3 =$		18. $4 + 2 =$ $3 + 2 =$ $5 + 2 =$ $2 + 2 =$ $6 + 2 =$
--	--	--

19. Joonista 4 õuna ja veel 4 õuna. Mitu õuna joonistasid sa ühtekokku?

20. Perenaine ostis turult 5 pead lillkapsaid ja 4 pead valgeid kapsaid. Mitu kapsapead ostis perenaine ühtekokku?

21. Leeni hoolet oli 6 noort kodujänest ja 4 vana jänest. Mitu jänest oli Leeni hoolet ühtekokku?

22. $4+1+1+1+1=$	23. $4+2+2=$	24. $4+3+1=$
$5+1+1+1+1=$	$5+2+2=$	$5+3+1=$
$6+1+1+1+1=$	$6+2+2=$	$6+3+1=$

25. $4+4=$
 $5+4=$
 $6+4=$

26. Joonista 5 kuuske ja veel 5 kuuske. Mitu kuuske on ühtekokku?

27. Mitu sõrme on kahel käel? Mitu varvast on kahel jalal?

28. Karli maksis koogi eest 5 marka ja suhkrusaia eest 5 marka. Mitu marka kulutas ta ära?

29. $5+1+1+1+1+1=$	30. $5+2+2+1=$
---------------------------	-----------------------

31. $5+3+2=$	32. $5+5=$
---------------------	-------------------

33. $7+2=$	34. $6+2=$	35. $5+2=$
$4+2=$	$7+3=$	$7+2=$
$8+2=$	$5+3=$	$2+2=$
$3+2=$	$4+2=$	$3+3=$
$4+3=$	$6+3=$	$5+5=$

§ 6. Ühekümnendiste arvude lahutamine
(vähendatav mitte suurem kui 10).

1. Joonista tahvlile 3 õuna; kustuta 2 õuna ära. Mitu õuna jäi järele?

2. Sulev ostis neli sulge. Kaks sulge andis ta oma õele Helmile. Mitu sulge jäi Sulevile?

3. Perekonnas on 5 last, nende seas 2 tütarlast. Mitu poeglast on perekonnas?

4. Aednik korjas ühelt peenralt 6 toopi maasikaid, teiselt peenralt 2 toopi vähem. Mitu toopi maasikaid korjas aednik teiselt peenralt?

5. Laud oli kaetud 7 võõrale. 2 võõrast jäid tulemata. Mitu võõrast oli söömas?

6. Ülo kooliaeg on 8 kuud pikk. Ülo on juba 2 kuud koolis ära olnud. Mitu kuud jääb Ülol veel õppida?

7. Nõmmes on 9 mustikakorjajat: naised ja lapsed. Naisi oli 2. Mitu last on mustikaid korjamas?

8. „Lastelehes“ oli 10 mõistatust. Terane Miku mõistatas teised ära, kuid 2 mõistatusest ei saanud ta jagu. Mitu mõistatust mõistatas Miku ära?

9. $3 - 1 - 1 =$

$4 - 1 - 1 =$

$5 - 1 - 1 =$

$6 - 1 - 1 =$

$7 - 1 - 1 =$

$8 - 1 - 1 =$

$9 - 1 - 1 =$

$10 - 1 - 1 =$

10. $3 - 2 =$

$4 - 2 =$

$5 - 2 =$

$6 - 2 =$

$7 - 2 =$

$8 - 2 =$

$9 - 2 =$

$10 - 2 =$

11. Sepp rautas kahel hobusel ühtekokku viis jalga. Ühel hobusel rautas ta 3 jalga. Mitu jalga rautas ta teisel hobusel?

12. Kook maksab 6 marka, sai aga 3 marka. Mitme marga võrra on kook saiast kallim?

13. Naroova paesel kaldal ronis ühel päeval 7 kitse. 3 neist olid hallid, teised valged. Mitu valget kitse oli?

14. Kaustik maksab 8 marka, väike kaustik aga 3 marga võrra vähem. Mitu marka maksab väike kaustik?

15. Pangaruumis on 9 lampi; neist 3 elektrilampi, teised aga gaasilambid. Mitu gaasilampi on ruumis?

16. Juku püüdis tunni aja jooksul Emajõest 10 viidikat, tema sõber Olev aga 3 viidikat vähem. Mitu viidikat püüdis Olev?

17. 4 - 1 - 1 - 1 =	18. 4 - 2 - 1 =	19. 4 - 3 =
5 - 1 - 1 - 1 =	5 - 2 - 1 =	5 - 3 =
6 - 1 - 1 - 1 =	6 - 2 - 1 =	6 - 3 =
7 - 1 - 1 - 1 =	7 - 2 - 1 =	7 - 3 =
8 - 1 - 1 - 1 =	8 - 2 - 1 =	8 - 3 =
9 - 1 - 1 - 1 =	9 - 2 - 1 =	9 - 3 =
10 - 1 - 1 - 1 =	10 - 2 - 1 =	10 - 3 =

20. Soopära Hermannil oli viis mesipuud. 4 puud andsid igaüks ühe uue pere. Mitu puud ei annud peret?

21. Kivi peremehel on 6 küüni luha- ja ristikheinu. Luhaheinu on 4 küüni. Mitu küüni ristikheinu on Kivi peremehel?

22. 7 poissi mängivad jahimängu. 4 neist on jänessed, teised aga kütid. Mitu poissi mängib küti osa?

23. Järvevaht tõmbas kaha välja 8 vähiga; nende seas oli 4 suurt vähki, teised aga väikesed. Suured vähid viis ta koju oma tütrele Tipsule, väikesed laskis järve tagasi. Mitu vähki laskis ta järve tagasi?

24. Volli jõulupuu küljes oli ainult 9 küünalt. 4 küünalt põletas Volli jõululaupäeval ära, ülejäänud küünlad aga jõulu esimesel pühal. Mitu küünalt põletas ta esimesel pühal?

25. Koolimajas on 10 ahju. 4 ahju köetakse turvastega, teisi aga puudega. Mitut ahju köetakse puudega?

$$\begin{array}{l}
 26. \quad 5 - 1 - 1 - 1 - 1 = \\
 \quad \quad 6 - 1 - 1 - 1 - 1 = \\
 \quad \quad 7 - 1 - 1 - 1 - 1 = \\
 \quad \quad 8 - 1 - 1 - 1 - 1 = \\
 \quad \quad 9 - 1 - 1 - 1 - 1 = \\
 \quad \quad 10 - 1 - 1 - 1 - 1 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 27. \quad 5 - 3 - 1 = \\
 \quad \quad 6 - 3 - 1 = \\
 \quad \quad 7 - 3 - 1 = \\
 \quad \quad 8 - 3 - 1 = \\
 \quad \quad 9 - 3 - 1 = \\
 \quad \quad 10 - 3 - 1 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 28. \quad 5 - 2 - 2 = \\
 \quad \quad 6 - 2 - 2 = \\
 \quad \quad 7 - 2 - 2 = \\
 \quad \quad 8 - 2 - 2 = \\
 \quad \quad 9 - 2 - 2 = \\
 \quad \quad 10 - 2 - 2 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 29. \quad 5 - 4 = \\
 \quad \quad 6 - 4 = \\
 \quad \quad 7 - 4 = \\
 \quad \quad 8 - 4 = \\
 \quad \quad 9 - 4 = \\
 \quad \quad 10 - 4 =
 \end{array}$$

30. Anni sai onu käest 6 marka, tädi käest aga 5 marka. Mitme marga võrra sai Anni onult rohkem raha kui tädilt?

31. Ühes nädalas on 7 päeva. Paul oli kooli esimesel nädalal 5 päeva koolis, ülejäänud päevad aga kodus. Mitu päeva oli ta kodus?

32. Kanal on 8 poega, kalkunil aga 5 poega. Mitu poega on kanal rohkem kui kalkunil?

33. Kui Eedi isa koolis käis, siis kasvas koolimaja ees 9 kaske. Eedi kooliskäimise ajal on neid ainult 5. Mitu kaske on vahepeal hukka saanud?

34. Maajagamisel tehti ühest karjamõisast 10 talu, teisest aga 5 võrra vähem. Mitu talu tehti teisest karjamõisast?

$$35. \quad 6-1-1-1-1-1=$$

$$7-1-1-1-1-1=$$

$$8-1-1-1-1-1=$$

$$9-1-1-1-1-1=$$

$$10-1-1-1-1-1=$$

$$36. \quad 6-4-1=$$

$$7-4-1=$$

$$8-4-1=$$

$$9-4-1=$$

$$10-4-1=$$

$$37. \quad 6-3-2=$$

$$7-3-2=$$

$$8-3-2=$$

$$9-3-2=$$

$$10-3-2=$$

$$38. \quad 6-2-2-1=$$

$$7-2-2-1=$$

$$8-2-2-1=$$

$$9-2-2-1=$$

$$10-2-2-1=$$

$$39. \quad 6-5=$$

$$7-5=$$

$$8-5=$$

$$9-5=$$

$$10-5=$$

40. Nädalas tehakse 6 päeva tööd. Mitu püha-päeva on nädalas?

41. Sepp rautas kahel hobusel ühtekokku 6 jalga ära. Mitu jalga jäi rautamata?

42. Kahel pool karjatänavat kasvab ühtekokku 9 pihlakat. Ühel pool tänavat kasvab 6 pihlakat; mitu pihlakat kasvab teisel pool tänavat?

43. Peetri sõrmkinnastel on ainult 6 tervet sõrme, teised sõrmed on harunenud otstega. Mitu katkist sõrme on Peetri kinnastel?

44. 7-1-1-1-1-1-1=	45. 7-5-1=	46. 7-4-2=
8-1-1-1-1-1-1=	8-5-1=	8-4-2=
9-1-1-1-1-1-1=	9-5-1=	9-4-2=
10-1-1-1-1-1-1=	10-5-1=	10-4-2=

47. 7-3-3=	48. 7-2-2-2=	49. 7-6=
8-3-3=	8-2-2-2=	8-6=
9-3-3=	9-2-2-2=	9-6=
10-3-3=	10-2-2-2=	10-6=

50. Töömees tõi hommikupoolele 8 koormat liiva, õhtupoolele aga 7 koormat. Mitu koormat liiva tõi ta õhtupoolele vähem kui hommikupoolele?

51. Aedniku Kusti istutas kevadel komposti-hunniku otsa kaks kõrvitsataime. Sügisel oli neil ühtekokku 9 kõrvitsat küljes; suurema küljes oli 7 kõrvitsat; mitu kõrvitsat oli väiksema küljes?

52. Puukoolist müüdi ühele ostjale 10 noort õunapuud, teisele aga 7 õunapuud. Mitu õunapuud ostis esimene rohkem kui teine?

53. 8-1-1-1-1-1-1-1=	54. 8-6-1=
9-1-1-1-1-1-1-1=	9-6-1=
10-1-1-1-1-1-1-1=	10-6-1=

55. 8-5-2=	56. 8-4-3=	57. 8-3-3-1=
9-5-2=	9-4-3=	9-3-3-1=
10-5-2=	10-4-3=	10-3-3-1=

58. 8-2-2-2-1=	59. 8-7=
9-2-2-2-1=	9-7=
10-2-2-2-1=	10-7=

+60. Ühe kartulipõõsa all oli 9 kartulit, teise põõsa all aga 8 kartulit. Mitme kartuli võrra oli ühe põõsa all rohkem kartulid kui teise põõsa all?

+61. Villi leidis metsast 10 seent, tema väike õde Manni aga 8 seent vähem. Mitu seent leidis Manni?

62. 9-1-1-1-1-1-1-1-1=	63. 9-7-1=
10-1-1-1-1-1-1-1-1=	10-7-1=

64. 9-6-2=	65. 9-5-3=	66. 9-4-4=
10-6-2=	10-5-3=	10-4-4=

67. 9-3-3-2=	68. 9-2-2-2-2=
10-3-3-2=	10-2-2-2-2=

+69. Ottol oli 10-margaline raha. 9 marga eest ostis ta sulgi. Mitu marka raha jäi tal järele?

70. 10-1-1-1-1-1-1-1-1-1=

71. 10-8-1=	72. 10-3-3-3=
10-7-2=	10-2-2-2-1=
10-6-3=	
10-5-4=	
10-9=	

73. Perekonnas on 5 poega ja viis tütart. Mitu last on perekonnas?

74. Vanaemal on ainult 9 hammast; 5 neist on ülemises lõualuus. Mitu hammast on alumises lõuas?

75. Kui õunapuud raputati, kukkus esimene kord 6 õuna, teine kord aga kahe õuna võrra vähem. Mitu õuna kukkus teine kord?

76. Juurvilja-aeda istutati 3 vakka varaseid kartulid ja 5 vakka valgeid kartulid. Mitu vakka kartulid istutati aeda?

77. $8+1=$	78. $9-1=$	79. $9+1=$	80. $10-1=$
$7+2=$	$9-2=$	$8+2=$	$10-2=$
$6+3=$	$9-3=$	$7+3=$	$10-3=$
$5+4=$	$9-4=$	$6+4=$	$10-4=$
$7+3=$	$10-3=$	$5+5=$	$10-5=$

81. $7-1=$	82. $6+1=$	83. $8-3=$	84. $5+3=$
$7-2=$	$5+2=$	$8-4=$	$4+4=$
$7-3=$	$4+3=$	$4-1=$	$3+1=$
$8-1=$	$7+1=$	$4-2=$	$2+2=$
$8-2=$	$6+2=$	$5-1=$	$4+1=$

85. $5-2=$	86. $3+2=$	87. $8+2=$	88. $10-5=$
$6-1=$	$5+1=$	$7+3=$	$6+4=$
$6-2=$	$4+2=$	$9-4=$	$8-2=$
$6-3=$	$3+3=$	$10-2=$	$6+3=$
$10-4=$	$6+4=$	$4+4=$	$5+5=$
$9-4=$	$5+4=$	$5+3=$	$7-3=$

89. $10-4=$	90. $8-4=$
$8-2=$	$5-2=$
$7+2=$	$8+2=$
$8-4=$	$10-4=$
$5+4=$	$4-2=$
$7-2=$	$6+2=$

+91. Karja-Juku leidis ühe pirnipuu alt 3 pirni, teise alt 5 pirni ja kolmanda puu alt 2 pirni. Mitu pirni leidis Karja-Juku?

+92. Eedil oli 9 marka raha. 8 marga eest ostis ta pliatsi ja 1 marga andis ta sandile. Kui palju raha jäi tal üle?

+93. Kodujänesel olid aastas kolmed pojad: esimene kord 3 poega, teine kord 2 poega ja kolmas kord 4 poega. Mitu poega oli kodujänesel aastas?

+94. Avol oli 4 marka raha. Isa andis temale veel ühe 5-margalise ja ühe 1-margalise raha. Saadud raha eest ostis Avo kaustiku ja maksis ta eest 7 marka. Mitu marka raha jäi Avol üle?

+95. Ema ostis 9 arssinat riiet. Vanema tütre kleidi valmistamiseks kulus 5 arssinat, noorema tütre kleidi tarvis 3 arssinat. Kui palju riiet jäi üle?

96. $2+2+1=$	97. $8-4-2=$	98. $10=1+x$
$2+2+2=$	$10-5-3=$	$2=1+x$
$4+4+2=$	$7-3-2=$	$6=1+x$
$3+3+2=$	$5-2-2=$	$8=1+x$

- | | | |
|--|---|---|
| 99. $9=2+x$
$5=2+x$
$8=2+x$
$10=2+x$
$4=2+x$ | 100. $2+x=6$
$1+x=9$
$1+x=5$
$1+x=3$
$1+x=7$ | 101. $7+x=9$
$7+x=8$
$7+x=10$
$2+x=3$
$2+x=7$ |
| 102. $10=5+x$
$8=5+x$
$6=5+x$
$7=5+x$
$9=5+x$ | 103. $9+x=10$
$6+x=8$
$6+x=9$
$6+x=7$
$6+x=10$ | 104. $9=8+x$
$10=8+x$
$10=x+4$
$7=x+4$
$6=x+4$ |
| 105. $4+x=8$
$x+4=6$
$4+x=9$
$x+3=5$
$3+x=7$ | 106. $10=3+x$
$8=x+3$
$6=3+x$
$4=x+3$
$9=3+x$ | |

107. Sigu hoides hakkas Villi pääsukesti telefonitraadil tähele panema. Esialgu istus traadi peal 8 pääsukest, siis lendas veel 2 pääsukest juurde, peale selle lendas 5 pääsukest ära, kuid nende asemele tuli 2 pääsukest; lõpuks lendas veel 2 pääsukest traadile. Nüüd istusid pääsukesed tüki aega, kuid siis tõusid nad kõik korruga traadilt lendu. Mitu pääsukest tõusis korruga lendu?

108. Tõrres on 10 pange vett; pesunaine võtab 7 pange vett ära, kojamees paneb 6 pange vett asemele; pesunaine võtab 5 pange vett ära, kojamees paneb 3 pange vett asemele. Mitu pange vett on tõrres?

109. Klassiruumil on 6 akent. 3 akent tehti lahti; varsti pandi 2 akent kinni, kuid avati uuesti 4 akent. Mitu akent on lahti?

110.)*	9	111.	4	112.	3	113.	1
	-8		+5		+3		+2
	+5		-3		+2		+1
	+3		-1		-5		+4
	-7		-2		+2		-3
	-1		-2		-4		-3

114.	8	115.	2	116.	1	117.	10
	-6		+7		+9		-4
	+4		-6		-8		-5
	+3		+5		+7		+8
	+1		+1		-4		-6
	-8		-6		+5		+2

118.	2	119.	10	120.	3	121.	2
	+7		-6		+3		-1
	-5		-2		+3		+3
	+6		+5		-2		-2
	-8		+2		-2		+4
	+3		-7		-2		-3

122. Juku sõi enne lõunat 1 õuna, pärast lõunat 3 õuna. Tema õde Vaike aga enne lõunat 3 õuna ja pärast lõunat ühe õuna. Kumb neist sõi sel päeval rohkem õunu?

*) 9-st lahutada 8; sellega, mis saadi, liita 5; sellega, mis saadi, liita 3; sellest, mis saadi, lahutada 7; sellest, mis saadi, lahutada 1.

***123.** Aino sai isa käest 8 marka ja onu käest 2 marka. Paul sai isa käest 2 marka ja onu käest 8 marka. Kumb sai rohkem raha?

↓**124.** Peedu leidis õunapuu alt 5 õuna ja võttis õunapuu otsast 4 õuna. Tema täditütar Linda aga leidis õunapuu alt 4 õuna ja võttis õunapuu otsast 5 õuna. Kummal oli rohkem õunu?

125. $1+2=$	126. $4+1=$	127. $5+1=$	128. $5+4=$
$2+1=$	$1+4=$	$1+5=$	$4+5=$
$3+1=$	$4+2=$	$5+2=$	$6+1=$
$1+3=$	$2+4=$	$2+5=$	$1+6=$
$3+2=$	$4+3=$	$5+3=$	$6+2=$
$2+3=$	$3+4=$	$3+5=$	$2+6=$

129. $6+3=$	130. $7+2=$	131. $8+2=$
$3+6=$	$2+7=$	$2+8=$
$6+4=$	$7+3=$	$9+1=$
$4+6=$	$3+7=$	$1+9=$
$7+1=$	$8+1=$	$x+4=9$
$1+7=$	$1+8=$	$8-x=3$

***132.** Tiiul oli 10 marka; ta maksis sule eest 1 marga ja pliatsi eest 7 marka. Peale selle sai Tiiu isalt 7 marka ja ta ostis veel 8-margalise kaustiku. Kui palju raha jäi Tiiul üle?

133. Karjasel Mihklil oli 3 toopi pähkliid. Ta korjas veel 4 toopi juurde ja saatis siis peremehega 5 toopi pähkliid turule. Pärast seda korjas Mihkel veel 8 toopi pähkliid ja viis nad kõik mihklipäeval Tartu müügile. Mitu toopi pähkliid viis Mihkel Tartu?

+134. Perenaisel oli 8 teeklaasi. Ta ostis 2 teeklaasi juurde, kuid varsti lõhkus ta 1 teeklaasi ära, kuna ta aga 3 klaasi puudustkannatavale perekonnale kinkis. Mitu teeklaasi jäi perenaisele alles?

+135. Tänaval ühel küljel oli 7 maja. Ühel aastal ehitati 2 maja juurde, kuid tulekahju hävitas varsti 4 maja ära. Teisel aastal ehitati 3 uut maja juurde. Mitu maja on sellel tänava küljel?

136. $6+2+2=$	137. $4+3+3=$	138. $2+3+3=$
$6+2+1=$	$4+1+4=$	$2+2+4=$
$5+3+1=$	$3+4+2=$	$1+4+5=$
$5+1+2=$	$3+2+2=$	$1+3+5=$

139. $10-2-3=$	140. $8-3-3=$	141. $9-2-5=$
$10-5-1=$	$8-3-4=$	$9-6-1=$
$10-3-1=$	$8-3-2=$	$9-3-5=$
$10-3-2=$	$8-2-3=$	$10-2-6=$

142. $7-5+4=$	143. $6-2+4=$	144. $9-2+3=$	145. $4+4-5=$
$9-5+2=$	$4+5-6=$	$9-3+4=$	$9-5+6=$
$3-2+8=$	$3+4-5=$	$10-8+3=$	$9-3-3=$
$10-6-3=$	$8-4+6=$	$10-5+4=$	$5+3-6=$

146. $8-7+9-6=$	147. $3+4+2-6=$	148. $7+2-3+4=$
$10-4-2+3=$	$9-2-2-2=$	$8+2-9+4=$
$1+2+2+2=$	$1+8-6+7=$	$3+7-8+3=$
$6-3-1+7=$	$10-5+4+1=$	$8-4+2-5=$

149. $2+6-7+5-4=$	150. $1+9-8+7-5=$
$6+3+1-5-4=$	$6+2+1-5+4=$
$10-3-3+5+1=$	$2+3-4+5+2=$
$1+7+2-8+5=$	$5+2-3+4-2=$

151. $2+6-4+6-5+3=$	152. $5+5-8-1+9-6=$
$5-4+7-5+7-9=$	$8-4+6-5+1-3=$
$8+2-9+7+2-6=$	$8-6+4+3+1-8=$
$10-8+5-6+8-5=$	$3+3+2-5+2-4=$

Liitmistabel kümne piiris.

$1+1=$	$1+2=$	$1+3=$	$1+4=$	$1+5=$	$1+6=$	$1+7=$	$1+8=$	$1+9=$
$2+1=$	$2+2=$	$2+3=$	$2+4=$	$2+5=$	$2+6=$	$2+7=$	$2+8=$	
$3+1=$	$3+2=$	$3+3=$	$3+4=$	$3+5=$	$3+6=$	$3+7=$		
$4+1=$	$4+2=$	$4+3=$	$4+4=$	$4+5=$	$4+6=$			
$5+1=$	$5+2=$	$5+3=$	$5+4=$	$5+5=$				
$6+1=$	$6+2=$	$6+3=$	$6+4=$					
$7+1=$	$7+2=$	$7+3=$						
$8+1=$	$8+2=$							
$9+1=$								

§ 7. Ühekümnendise arvu liitmine kümnelisega; vastav lahutamine.

1. Joonista kümneline kimp hundinuie ja veel üks hundinui. Mitu hundinui on joonistatud?

2. Joonista tahvlile 11 kuuske. Kustuta 1 kuusk ära. Mitu kuuske jäi järele?

3. Joonista tahvlile 11 kübaranõela. Kustuta 10 kübaranõela ära. Mitu jäi järele?

4. Isa andis pojale 10-margalise raha ja veel 2 marka. Mitu marka sai poeg?

- 5.** Võta tosin kepikesi. Seo 10 keppi ühte kimpu. Mitu kepikest jäi järele?
- 6.** Kanal on tosin poegi, nende seas 2 kukekest. Mitu kanakest on poegade seas?
- 7.** Karjapoiss leidis 10 kännuseent ja 3 kärbseent. Mitu seent leidis ta ühtekokku?
- 8.** Talu karjas on 13 looma. Nende seas 3 mullikat, teised aga lüpsilehmad. Mitu lüpsilehma on talul?
- 9.** Rahvakooli esimeses klassis on 13 tütarlast, poisikesi aga 10. Mitme võrra on tütarlapsi rohkem kui poisikesi?
- 10.** Ühes mesilas on 10 mesipuud, teises 4 võrra rohkem. Mitu mesipuud on teises mesilas?
- 11.** Ühe õuna sees oli 15 seemet, teises aga 5 võrra vähem. Mitu seemet oli teise õuna sees?
- 12.** 16 kurge lendab soojale maale. 10 kurge on ühes parves, teised lendavad üksikult. Mitu kurge lendab üksikult?
- 13.** Koplast saadi 10 saadu heinu ja 7 saadu ädalaheinu. Mitu saadu heinu saadi koplast ühtekokku?
- 14.** Karl oli 10 aastat vana, kui ta gümnaasiumi astus. Gümnaasiumi lõpetades oli Karl 18 aastat vana. Mitu aastat õppis ta gümnaasiumis?
- 15.** Joosep Rohtorg on 19 aastat vana. Tema õde Adele on vennast 9 aastat noorem. Kui vana on Adele?

16. Kingu perenaine müüs ühele ostjale 10 muna ja teisele ostjale ka 10 muna. Mitu muna müüs ta ühtekokku?

17. $10 + 1 =$	18. $10 + 3 =$	19. $10 + 5 =$
$11 - 1 =$	$13 - 3 =$	$15 - 5 =$
$11 - 10 =$	$13 - 10 =$	$15 - 10 =$
$10 + 2 =$	$10 + 4 =$	$10 + 6 =$
$12 - 2 =$	$14 - 4 =$	$16 - 6 =$
$12 - 10 =$	$14 - 10 =$	$16 - 10 =$

20. $10 + 7 =$	21. $10 + 9 =$
$17 - 7 =$	$19 - 9 =$
$17 - 10 =$	$19 - 10 =$
$10 + 8 =$	$10 + 10 =$
$18 - 8 =$	$20 - 10 =$
$18 - 10 =$	$18 - x = 10$

22. $11 = 10 + 1$	23. $16 = 10 + 6$	24. $10 + 1 =$	25. $10 + 6 =$
$12 =$	$17 =$	$10 + 2 =$	$10 + 7 =$
$13 =$	$18 =$	$10 + 3 =$	$10 + 8 =$
$14 =$	$19 =$	$10 + 4 =$	$10 + 9 =$
$15 =$	$20 =$	$10 + 5 =$	$10 + 10 =$

26. $15 = x + 5$	27. $20 = 10 + x$
$19 = 10 + x$	$18 = x + 8$
$11 = x + 1$	$12 = 10 + x$
$17 = 10 + x$	$16 = x + 6$
$13 = x + 3$	$14 = 10 + x$

§ 8. **Kahekümnendise arvu liitmine ühekümnendise arvuga; ühekümnendiste arvude liitmine, kus summa on kahekümnendine arv; vastav lahutamine.**

1. Metsatukast saeti maha 11 puud. 2 puud jäeti kasvama. Mitu puud kasvas metsatukas enne?

2. Laudas on lehmad ja vasikad, ühtekokku 16 looma. Vasikaid on 2. Mitu lehma on laudas?

3. Õde on 18 aastat vana. Vend on õest 2 aastat vanem. Kui vana on vend?

4. Juurvilja-aias on 14 kaalikapeenart, porgandipeenraid aga 2 võrra vähem. Mitu porgandipeenart on juurvilja-aias?

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

9. Linda elas 1 aasta ja 3 kuud oma vanaema juures. Mitu kuud elas Linda oma vanaema juures?

10. Endel Västriik saab 3 aasta pärast 19-aastaseks. Kui vana on ta praegu?

11. Rätsepp ostis 12 palitunööpi ja 4 pinsakunööpi. Mitu nööpi ostis rätsepp ühtekokku?

12. Paulil oli õigekirjutuses 17 viga, Peetril aga 4 viga vähem. Mitu viga oli Peetril?

13. $1+3=$

$11+3=$

$2+3=$

$12+3=$

$3+3=$

$13+3=$

14. $4+3=$

$14+3=$

$5+3=$

$15+3=$

$6+3=$

$16+3=$

15. $7+3=$

$17+3=$

$4-3=$

$14-3=$

$5-3=$

$15-3=$

16. $6-3=$

$16-3=$

$7-3=$

$17-3=$

$8-3=$

$18-3=$

17. $9-3=$

$19-3=$

$10-3=$

$20-3=$

$1+4=$

$11+4=$

18. $2+4=$

$12+4=$

$3+4=$

$13+4=$

$4+4=$

$14+4=$

19. $5+4=$

$15+4=$

$6+4=$

$16+4=$

$5-4=$

$15-4=$

20. $6-4=$

$16-4=$

$7-4=$

$17-4=$

$8-4=$

$18-4=$

21. $9-4=$

$19-4=$

$10-4=$

$20-4=$

22. Joosep Toots viskas „Vanemuise“ loteril 18 korda märki; ta trehvas 5 korda. Mitu korda viskas ta märgist mööda?

23. Peenrale istutati sügisel 20 maasikataime; külm rikkus 7 taime ära. Mitu maasikataime läks järgmisel kevadel kasvama?

24. Karusellile mahub 16 last; praegu istub seal 5 poissi. Mitu last mahub veel istuma?

+25. Kirsipuu ladvas nägi Jass 17 kirsimarja; kui varblane tüki aega kirsipuu otsas võõrsil oli olnud, nägi Jass ainult veel 11 kirsimarja. Mitu kirsimarja oli kutsumata külaline ära söönud?

+26. Aianaine sai ühelt peenralt 12 kaalikat, teiselt peenralt aga 8 kaalika võrra rohkem. Mitu kaalikat sai aianaine teiselt peenralt?

+27. Ühte piimamannergasse mahub 13 toopi piima, teise 4 toobi võrra rohkem. Mitu toopi piima mahub teise mannergasse?

28. $1+5=$	29. $4+5=$	30. $7-5=$	31. $10-5=$
$11+5=$	$14+5=$	$17-5=$	$20-5=$
$2+5=$	$5+5=$	$8-5=$	$1+6=$
$12+5=$	$15+5=$	$18-5=$	$11+6=$
$3+5=$	$6-5=$	$9-5=$	$2+6=$
$13+5=$	$16-5=$	$19-5=$	$12+6=$

32. $3+6=$	33. $8-6=$	34. $1+7=$	35. $8-7=$
$13+6=$	$18-6=$	$11+7=$	$18-7=$
$4+6=$	$9-6=$	$2+7=$	$9-7=$
$14+6=$	$19-6=$	$12+7=$	$19-7=$
$7-6=$	$10-6=$	$3+7=$	$10-7=$
$17-6=$	$20-6=$	$13+7=$	$20-7=$

36. $1+8=$	37. $10-8=$	38. $11+x=18$	39. $x+5=20$
$11+8=$	$20-8=$	$14-x=12$	$x-8=11$
$2+8=$	$1+9=$	$16+x=20$	$x+1=14$
$12+8=$	$11+9=$	$18-x=11$	$x-6=13$
$9-8=$	$10-9=$	$13+x=19$	$x+4=19$
$19-8=$	$20-9=$	$12-x=11$	$x-7=12$

40. $2+2=4$ $4+2=$ kuni 20	41. $1+3=4$ $4+3=$ kuni 19	42. $2+4=6$ $6+4=$ kuni 18	43. $0+5=5$ $5+5=$ kuni 20
---	---	---	---

44. $20-2=18$ $18-2=$ kuni 0	45. $19-3=16$ $16-3=$ kuni 1	46. $18-4=14$ $14-4=$ kuni 2	47. $20-5=15$ $15-5=$ kuni 0
---	---	---	---

48. $15+1=$ $14+2=$ $17+3=$ $14+4=$ $15+5=$ $13+6=$ $11+7=$ $12+8=$ $11+9=$	49. $12-1=$ $19-2=$ $15-3=$ $20-4=$ $17-5=$ $19-6=$ $20-7=$ $19-8=$ $20-9=$	50. $1+15=$ $2+14=$ $3+17=$ $4+13=$ $5+14=$ $6+13=$ $7+12=$ $8+11=$ $9+11=$	51. $18-11=$ $15-12=$ $19-13=$ $16-14=$ $19-15=$ $18-16=$ $19-17=$ $20-18=$ $20-19=$
--	--	--	---

52. $17+1=$ $15+2=$ $16+3=$ $13+4=$ $14+5=$ $12+6=$ $13+7=$ $12+8=$ $11+9=$	53. $20-1=$ $18-2=$ $20-3=$ $16-4=$ $18-5=$ $20-6=$ $19-7=$ $20-8=$ $20-9=$	54. $1+17=$ $2+16=$ $3+12=$ $4+14=$ $5+15=$ $6+14=$ $7+11=$ $8+12=$ $9+11=$	55. $16-11=$ $18-12=$ $20-13=$ $17-14=$ $16-15=$ $17-16=$ $18-17=$ $20-18=$ $20-19=$
--	--	--	---

56. $19+1=$
 $12+2=$
 $15+3=$
 $16+4=$
 $11+5=$
 $14+6=$
 $12+7=$
 $11+8=$
 $11+9=$

57. $11-1=$
 $20-2=$
 $17-3=$
 $19-4=$
 $20-5=$
 $17-6=$
 $20-7=$
 $19-8=$
 $20-9=$

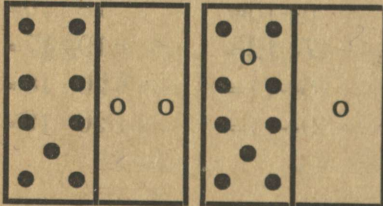
58. $1+16=$
 $2+13=$
 $3+12=$
 $4+15=$
 $5+13=$
 $6+11=$
 $7+12=$
 $8+11=$
 $9+11=$

59. $12-11=$
 $16-12=$
 $17-13=$
 $19-14=$
 $17-15=$
 $20-16=$
 $20-17=$
 $19-18=$
 $20-19=$

60. Võta 8 kepikeest. Võta veel 4 kepikeest. Seo kepikeestest üks kümneline kimp. Mitu kepikeest jäi kimbust üle? Kui palju on 8 kepikeest ja veel 4 kepikeest?

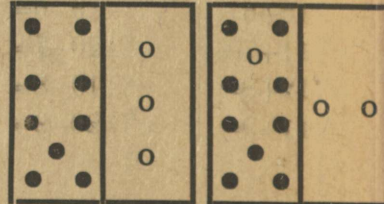
$$8 + 4 = 10 + 2 = 12.$$

61.



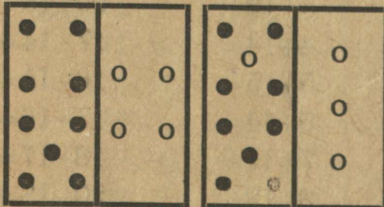
$$9 + 2 = 10 + 1 =$$

62.



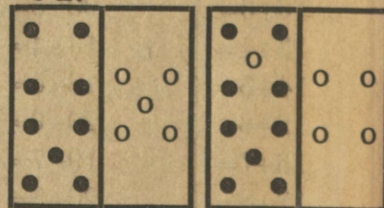
$$9 + 3 = 10 + 2 =$$

63.



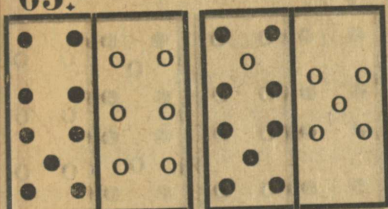
$$9 + 4 = 10 + 3 =$$

64.



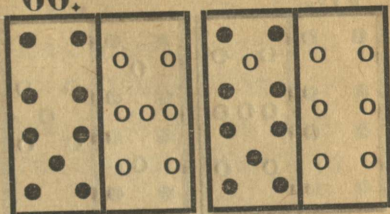
$$9 + 5 = 10 + 4 =$$

65.



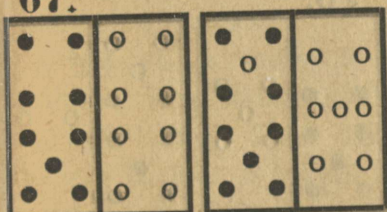
$$9 + 6 = 10 + 5 =$$

66.



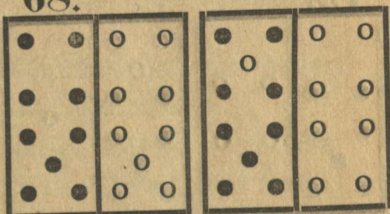
$$9 + 7 = 10 + 6 =$$

67.



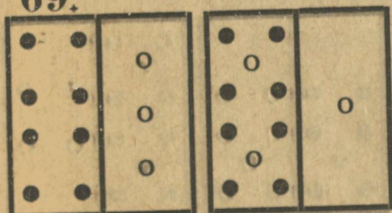
$$9 + 8 = 10 + 7 =$$

68.



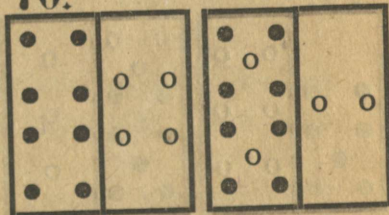
$$9 + 9 = 10 + 8 =$$

69.



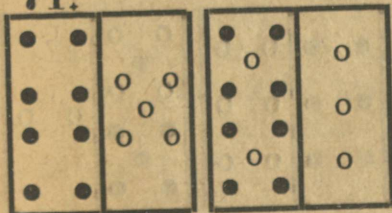
$$8 + 3 = 10 + 1 =$$

70.



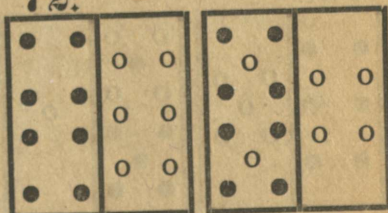
$$8 + 4 = 10 + 2 =$$

71.



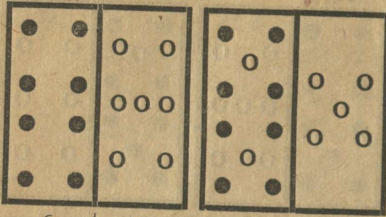
$$8 + 5 = 10 + 3 =$$

72.



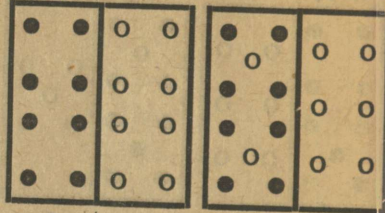
$$8 + 6 = 10 + 4 =$$

73.



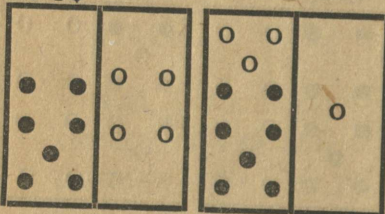
$$8 + 7 = 10 + 5 =$$

74.



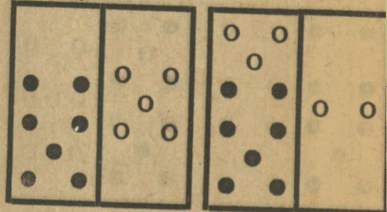
$$8 + 8 = 10 + 6 =$$

75.



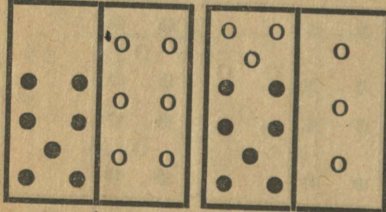
$$7 + 4 = 10 + 1 =$$

76.



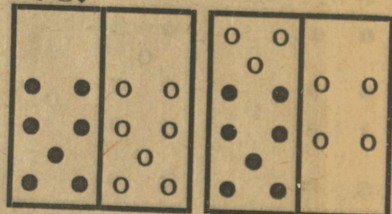
$$7 + 5 = 10 + 2 =$$

77.



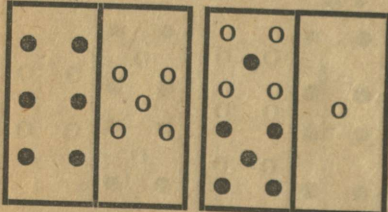
$$7 + 6 = 10 + 3 =$$

78.



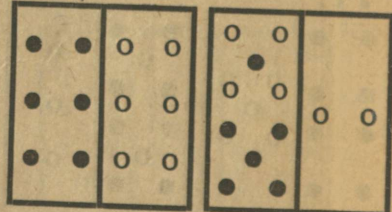
$$7 + 7 = 10 + 4 =$$

79.



$$6 + 5 = 10 + 1 =$$

80.



$$6 + 6 = 10 + 2 =$$

81. Perenaisel oli kaks linase riide tükki. Uhes tükis oli 9 arssinat, teises tükis 2 arssina võrra rohkem. Mitu arssinat linast riidet oli teises tükis?

82. Toop pohlamarju maksab 9 marka, toop mustikaid aga 3 marga võrra rohkem. Kui palju maksab toop mustikaid?

83. Õmbleja õmbles ühel nädalal 9 särki, teisel nädalal 4 särki. Mitu särki õmbles õmbleja kahel nädalal ühtekokku?

84. Kütt müüs 9 jänesenahka ja 5 rebase-nahka. Mitu nahka müüs kütt ühtekokku?

85. Mardi Mikk läks külast linna. 9 versta kõndis ta jala, 6 versta viis teda naaber oma hobusega edasi. Mitu versta on külast linna?

86. Elumaja trepist aiavärvani on 9 sülda, aiavärvast aiamaakeseni 7 sülda. Mitu sülda on elumaja trepist aiamaakeseni?

87. Palk lõigati saega kaheks osaks. Üks osa oli 9 jalga pikk, teine osa 8 jalga pikk. Kui pikk oli palk enne lõikamist?

88. Maast kuni kiriku katuse harjani on 9 sülda. Tornipikkus katuse harjast kuni kukeni on ka 9 sülda. Kui kõrgel on kukk?

89. Kellasepal oli 8 hõbedast ja 3 kullast taskukella. Mitu taskukella oli kellasepal?

90. Väike katel kaalub 8 naela, kastrul aga kaalub 4 naela. Mitu naela kaalub katel ühes kastruliga?

91. Perekonnas on 8 alumiiniumist lusikat ja 5 hõbelusikat. Mitu lusikat on perekonnas?

† **92.** Pauli tinasõdurite seas on 8 jalameest ja 6 ratsameest. Mitu sõdurit on Paulil?

† **93.** Paju Peeter viis kahe hobusega teri veskile. Ühe hobuse peal oli 8 **vakka** rukkid, teise peal 7 vakka otri. Mitu vakka teri viis ta veskile?

† **94.** Kahes perekonnas tarvitati kummaski kuu jooksul 8 **kilogrammi** võid ära. Mitu kilogrammi võid tarvitati neis perekondades kuu jooksul ühtekokku?

95. $9+5=$	96. $4+9=$	97. $8+8=$	98. $9+x=11$
$9+2=$	$8+9=$	$8+3=$	$5+x=13$
$3+9=$	$5+8=$	$8+6=$	$8+x=17$
$9+9=$	$8+4=$	$9+8=$	$8+x=14$
$8+7=$	$9+7=$	$9+6=$	$x+3=11$

† **99.** Salme elas ühes oma vanematega 1 nädala ja 4 päeva mere ääres. Mitu päeva elas Salme oma vanematega mere ääres?

† **100.** Nõgeseoru Juhan istutas 7 noort õunapuud ja 5 murelipuud. Mitu puud istutas ta ühtekokku?

† **101.** Laane Peetri majake on 1 süld ja 6 jalga lai. Mitu jalga on ta maja lai?

† **102.** Arst puhkas suvel 2 nädalat. Mitu päeva ta puhkas?

† **103.** Järvel ujuvad metspardid ja nende pojad; vanu partisid on 6, poegi aga 5. Mitu parti ujub järvel?

† **104.** Mitu tööpäeva on kahes nädalas?

105. $7+4=$
 $6+5=$
 $7+5=$
 $6+6=$
 $7+6=$

106. $7+7=$
 $6+7=$
 $5+6=$
 $4+7=$
 $3+8=$

107. $7+8=$
 $6+8=$
 $5+7=$
 $4+8=$
 $2+9=$

108. $7+9=$
 $6+9=$
 $5+8=$
 $4+9=$
 $5+9=$

109. $6+x=11$
 $x+7=13$
 $6+x=14$
 $7+x=16$
 $x+7=14$

110. $4+2+5=$
 $2+6+8=$
 $7+2+4=$
 $5+3+6=$
 $2+2+8=$
 $2+3+9=$

111. $4+3+6=$
 $8+1+2=$
 $3+3+9=$
 $2+2+7=$
 $5+4+9=$
 $3+4+4=$

112. $2+x+7=16$
 $3+x+7=12$
 $2+x+9=12$
 $6+x+3=11$
 $1+x+9=11$
 $2+x+9=13$

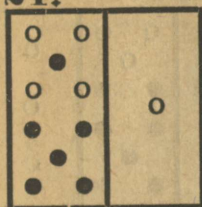
113. $3+x+6=15$
 $1+x+8=11$
 $5+x+5=13$
 $4+x+4=12$
 $3+x+6=12$
 $2+x+6=7$

114. $3+2+3+2+9=$
 $6+7+1+2+3=$
 $3+3+5+1+6=$
 $5+2+4+3+5=$

115. $2+5+3+1+8=$
 $5+7+1+3+2=$
 $2+4+2+3+7=$
 $5+3+1+4+6=$

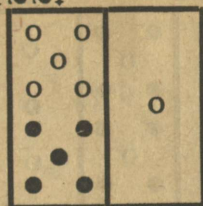


121.



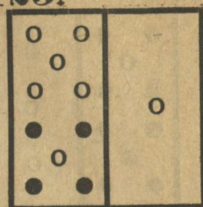
$$11 - 5 =$$

122.



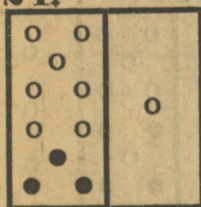
$$11 - 6 =$$

123.



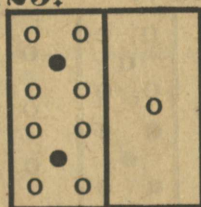
$$11 - 7 =$$

124.



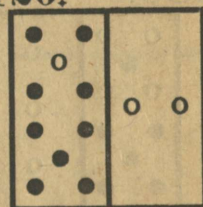
$$11 - 8 =$$

125.



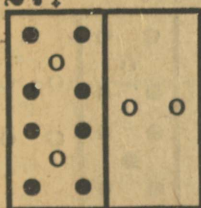
$$11 - 9 =$$

126.



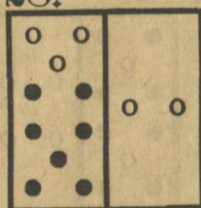
$$12 - 3 =$$

127.



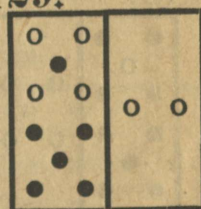
$$12 - 4 =$$

128.



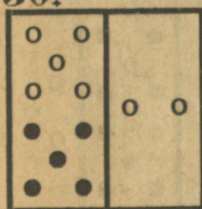
$$12 - 5 =$$

129.



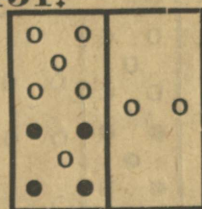
$$12 - 6 =$$

130.



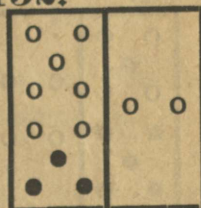
$$12 - 7 =$$

131.



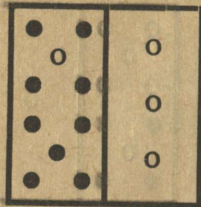
$$12 - 8 =$$

132.



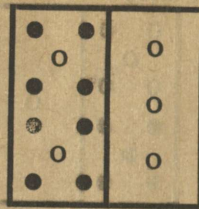
$$12 - 9 =$$

133.



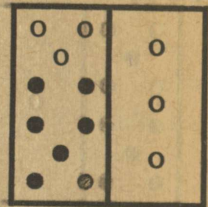
$$13 - 4 =$$

134.



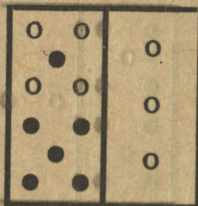
$$13 - 5 =$$

135.



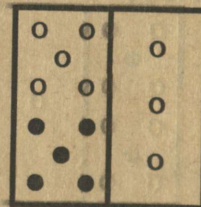
$$13 - 6 =$$

136.



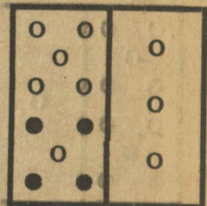
$$13 - 7 =$$

137.



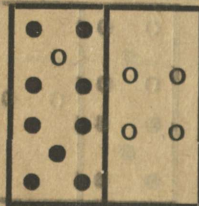
$$13 - 8 =$$

138.



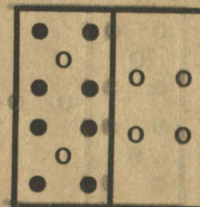
$$13 - 9 =$$

139.



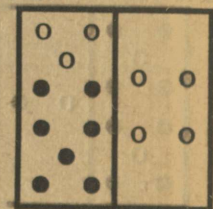
$$14 - 5 =$$

140.



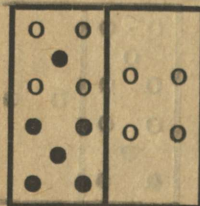
$$14 - 6 =$$

141.



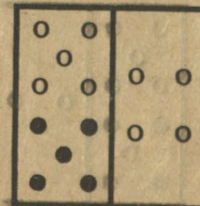
$$14 - 7 =$$

142.



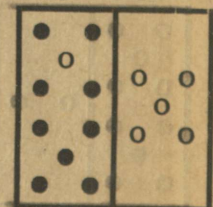
$$14 - 8 =$$

143.



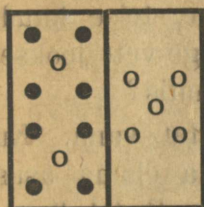
$$14 - 9 =$$

144.



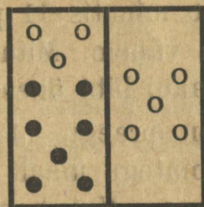
$$15 - 6 =$$

145.



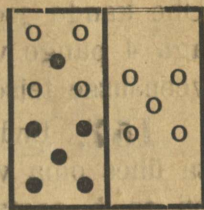
$$15 - 7 =$$

146.



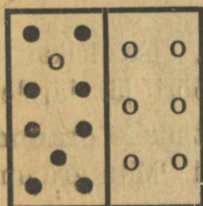
$$15 - 8 =$$

147.



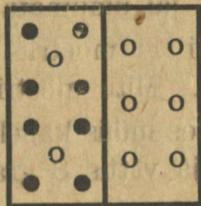
$$15 - 9 =$$

148.



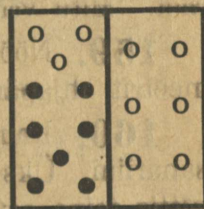
$$16 - 7 =$$

149.



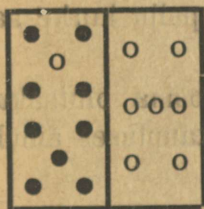
$$16 - 8 =$$

150.



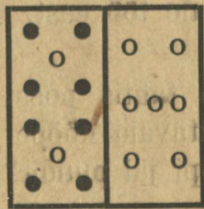
$$16 - 9 =$$

151.



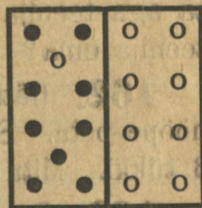
$$17 - 8 =$$

152.



$$17 - 9 =$$

153.



$$18 - 9 =$$

154. Pudelis oli 11 naela petrooleumi. 2 naela valati lampidesse. Mitu naela petrooleumi jäi pudelisse?

155. Vitsik võiga kaalub 11 naela. Tühi vitsik kaalub 3 naela. Kui palju kaalub või?

156. Veenõusse jookseb vesi kahest kraanist. Ühe kaudu jookseb minutis 11 pange, teise kaudu aga 4 pange võrra vähem. Mitu pange vett jookseb veenõusse teise kraani läbi ühes minutis?

157. Endel on praegu 11 aastat vana. Kui ta ühes oma vanematega maalt linna elama asus, oli ta 5 aastat vana. Kui kaua on Endel linnas elanud?

158. Kaeti laud 11 võõrale. Ilmus aga 6 võõrast. Mitu võõrast jäi ilmumata?

159. Nöör oli 11 meetrit pikk. Isa lõikas 7 meetrit ohjapäraks. Mitu meetrit nööri jäi järele?

160. Kaupmees müüs kahele ostjale 11 grammi sahariini. Üks ostja võttis 8 grammi. Mitu grammi võttis teine ostja?

161. Perenaine sai aiast 11 külimittu kurke. 9 külimittu soolas ta omale, ülejäänud kurgid andis ta aga teenija emale töö eest. Kui palju kurke sai teenija ema?

162. Rätsepp tahtis poest 1 tosina pintsakunööpe osta. Soovitavaid nööpe oli kaupluses ainult 3 tükki. Mitu nööpi jäi puudu?

163. Saarepuu-pakuke oli 1 jalg pikk. Tisler saagis ta otsast 4 tolli maha. Mitu tolli on ülejäänud osa pikk?

164. Ema ostis 12 küünart siidipaela. Noorema tütre kleidi peale tarvitas ta 5 küünart, vanema tütre kleidi peale aga ülejäänud osa. Mitu küünart paela tarvitas ta vanema tütre kleidi peale?

165. Osteti 12 naela Ameerika püüli. 6 naela tarvitas ema Laine sünnipäevaks ära. Mitu naela jäi järele?

166. Manni tõi aiast tosina õunu. 7 õuna leidis ta maast, teised võttis puu otsast. Mitu õuna võttis ta puu otsast?

167. Sauna Jaagu väikeses aias oli 12 marja-põõsast: karumarja- ja musta sõstra põõsad. Karumarja-põõsaid oli 8. Mitu musta sõstra põõsast oli?

168. Aasta algusest on 9 kuud mööda läinud. Mitu kuud jääb veel aasta lõpuni?

169. 11-7=	170. 11-2=	171. 12-4=	172. 11-x=3
12-8=	12-3=	12-6=	11-x=5
11-8=	11-6=	12-5=	x-5=7
12-9=	12-7=	11-4=	x-3=9
11-9=	11-3=	11-5=	12-x=8

173. Jaan ostis 13 marga eest õunu ja 9 marga eest pirne. Kui palju raha kulutas Jaan pirnide ostmiseks vähem kui õunte ostmiseks?

174. Ühes odrapeas oli 14 tera, teises 8 tera. Mitme tera võrra oli ühes odrapeas rohkem kui teises odrapeas?

175. Kanal on 15 poega, pardil 8 võrra vähem. Mitu poega on pardil?

176. Kadakaküla Mihkel oli 9 aastat vana, kui ta karjas hakkas käima, ja 16 aastat vana, kui ta tööpoisiks hakkas. Mitu aastat käis Mihkel karjas?

177. Virve sai isa käest 17 marka raha. Kaustiku ostmiseks kulus tal 9 marka ära. Mitu marka raha jäi tal üle?

178. Peeter Laisale anti suveks 18 ülesannet arvutada. 9 ülesannet arvutas ta jaanipäevaks ära. Mitu ülesannet jäi tal peale jaanipäeva arvutada?

179. $13-4=$	180. $13-5=$	181. $13-6=$	182. $17-x=9$
$14-5=$	$13-8=$	$14-7=$	$15-x=8$
$15-6=$	$14-6=$	$13-7=$	$x-8=7$
$16-7=$	$14-9=$	$14-8=$	$x-9=5$
$17-8=$	$15-7=$	$15-8=$	$15-x=9$
$18-9=$	$16-8=$	$16-9=$	$x-4=9$
$13-9=$	$17-9=$	$15-9=$	

183. $11=4+x$	184. $11=9+x$	185. $12=5+x$
$11=8+x$	$12=7+x$	$13=8+x$
$11=5+x$	$12=3+x$	$13=4+x$
$11=2+x$	$12=6+x$	$13=7+x$
$11=7+x$	$12=4+x$	$13=9+x$
$11=3+x$	$12=9+x$	$13=5+x$
$11=6+x$	$12=8+x$	$13=6+x$

186. $6+x=14$	187. $6+x=15$	188. $9+x=18$
$8+x=14$	$8+x=15$	$14=8+x$
$5+x=14$	$7+x=16$	$14=7+x$
$9+x=14$	$8+x=16$	$14=9+x$
$7+x=14$	$9+x=16$	$14=6+x$
$9+x=15$	$8+x=19$	$15=8+x$
$7+x=15$	$9+x=17$	$15=6+x$

$$\begin{aligned}
 189. \quad & 15=7+x \\
 & 15=9+x \\
 & 16=7+x \\
 & 16=9+x \\
 & 16=8+x \\
 & 17=9+x \\
 & 17=8+x
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 190. \quad & 6+x=11 \\
 & 2+x=11 \\
 & 4+x=11 \\
 & 8+x=11 \\
 & 7+x=11 \\
 & 3+x=11 \\
 & 5+x=11
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 191. \quad & 9+x=11 \\
 & 8+x=12 \\
 & 4+x=12 \\
 & 6+x=12 \\
 & 7+x=12 \\
 & 3+x=12 \\
 & 9+x=12
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 192. \quad & 5+x=12 \\
 & 6+x=13 \\
 & 8+x=13 \\
 & 5+x=13 \\
 & 9+x=13 \\
 & 7+x=13 \\
 & 4+x=13
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 193. \quad & 1+2=3 \\
 & 3+2= \\
 & \text{kuni 19}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 194. \quad & 2+3=5 \\
 & 5+3= \\
 & \text{kuni 20}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 195. \quad & 3+4=7 \\
 & 7+4= \\
 & \text{kuni 19}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 5+x=12 \\
 & 6+x=13 \\
 & 8+x=13 \\
 & 5+x=13 \\
 & 9+x=13 \\
 & 7+x=13 \\
 & 4+x=13
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 196. \quad & 1+5=6 \\
 & 6+5= \\
 & \text{kuni 16}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 197. \quad & 0+6=6 \\
 & 6+6= \\
 & \text{kuni 18}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 198. \quad & 19-2=17 \\
 & 17-2= \\
 & \text{kuni 1}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 199. \quad & 20-3=17 \\
 & 17-3= \\
 & \text{kuni 2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 200. \quad & 19-4=15 \\
 & 15-4= \\
 & \text{kuni 3}
 \end{aligned}$$

Lahutamistabel kahekümne piiris.

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

$$\begin{aligned}
 201. \quad & 19-3-8-1= \\
 & 17-9-3-2= \\
 & 11-2-7-0= \\
 & 14-0-6-3=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 202. \quad & 1+5+9+3= \\
 & 7+8+2+0= \\
 & 5+4+5+4= \\
 & 3+8+4+5=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 203. \quad & 5- 5-19-10= \\
 & 3+17-15+ 9= \\
 & 7+ 8- 9+ 8= \\
 & 3- 3+ 7+ 9=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 204. \quad & 14+5-13+7= \\
 & 11-6+ 9-8= \\
 & 18-9+ 9-8= \\
 & 10+1- 4+3=
 \end{aligned}$$

§ 9. Korrutamine kahekümne piiiris.

1. Joonista 3 paari kuuski. Mitu kuuske joonistasid?

$$2 + 2 + 2 = 6$$

$$3 \text{ korda } 2 \text{ on } 6$$

$$\underline{\underline{3 \cdot 2 = 6}}$$

2. Võimlemistunnis oli igas reas 4 poissi. Mitu poissi oli 3-es reas?

$$4+4+4=12$$

$$3 \cdot 4=12$$

3. Kingsepal on 4 paari lastesaapaid. Mitu lastesaabast on kingsepal?

4. Täiskasvanud inimene tarvitab päevas 2 naela leiba ära. Mitu naela tarvitab ta 5 päevaga?

5. Karjamees kannab loomadele kaelkookudega vett. Mitu pange viib ta 6 korraga, kui iga kord 2 pange viib?

6. Endel on 2-aastane; tema vend Kusti on Endelist 7 korda vanem. Kui vana on Kusti?

7. Mitu jalga on 8 pardil?

8. Poogen paberit maksab 2 marka. Mitu marka maksab 9 poognat paberit?

9. Ema ostis 2 naela suhkrut, soola aga 10 korda rohkem. Mitu naela soola ostis ema?

10. Ajaleht maksab 3 marka. Mitu marka maksab 2 ajalehte?

11. Süllas on 3 arssinat. Palk on 3 sülda pikk. Mitu arssinat on palk pikk?

12. Kaalikas maksab 3 marka. Kui palju maksab 4 kaalikat?

13. Vakk rukkid kaalub 3 puuda. Mitu puuda kaalub 4 vakka rukkid?

14. Kruusi mahub 3 liitrit piima, mannergasse aga 5 korda rohkem. Mitu liitrit piima mahub mannergasse?

15. Voorimehe hobune saab nädalas 3 puuda kaeru. Mitu puuda kaeru saab ta 6 nädalas?

16. Kana muneb iga päev 1 muna. Mitu muna muneb ta 5 päevaga?

$$17. \quad 2+2=$$

$$2 \cdot 2=$$

$$2+2+2=$$

$$3 \cdot 2=$$

$$2+2+2+2=$$

$$4 \cdot 2=$$

$$18. \quad 2+2+2+2+2=$$

$$5 \cdot 2=$$

$$2+2+2+2+2+2=$$

$$6 \cdot 2=$$

$$2+2+2+2+2+2+2=$$

$$7 \cdot 2=$$

$$\begin{array}{r}
 19. \quad 2+2+2+2+2+2+2+2= \\
 \qquad \qquad \qquad 8.2= \\
 \qquad \qquad \qquad 2+2+2+2+2+2+2+2= \\
 \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad 9.2= \\
 \qquad \qquad \qquad 2+2+2+2+2+2+2+2+2= \\
 \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad 10.2=
 \end{array}$$

20.	$3+3=$ $2.3=$ $3+3+3=$ $3.3=$ $3+3+3+3=$ $4.3=$	21.	$3+3+3+3+3=$ $5.3=$ $3+3+3+3+3+3=$ $6.3=$ $1+1=$ $2.1=$
------------	--	------------	--

22.	$1+1+1=$ $3.1=$ $1+1+1+1=$ $4.1=$ $1+1+1+1+1=$ $5.1=$	23.	$1+1+1+1+1+1=$ $6.1=$ $7.1=$ $8.1=$ $9.1=$ $10.1=$
------------	--	------------	---

24. Heino õmbles omale 2 kaustikut. Kumbagi kaustikusse pani ta 4 poognat paberit. Mitu poognat paberit kulus tal ära?

25. Üksik inimene tarvitab aastas 4 vakka rukkijahu leivaks. Mitu vakka rukkijahu tarvitab 3-liikmeline perekond aastas?

26. Mäe Miku talust on koolimajani 4 kilomeetrit maad, linna aga 4 korda rohkem. Mitu kilomeetrit on Mäe Miku talust linna?

✓ **27.** Mitu hobuserauda tarvitab sepp 5 hobuse rautamiseks, kui ta igal hobusel kõik jalad rautab?

✓ **28.** Postmark maksab 5 marka. Mitme marga eest tuleb 2 kirja jaoks postmarke osta?

✓ **29.** Leida kleidisse läheb 5 küünart riidet. Ema tahab Leidale suveks 3 uut kleiti õmmelda. Mitu küünart riidet peab ta ostma?

✓ **30.** Kana munes 5 muna nädalas. Mitu muna munes ta 4 nädalaga?

✓ **31.** Mitu tööpäeva on 2 nädalas?

✓ **32.** Karp saapamääret maksab 6 marka. Kui palju maksab 3 karpi saapamääret?

✓ **33.** Lihavõttepühade vaheaeg kestab koolides 2 nädalat. Mitu päeva kestab see vaheaeg?

✓ **34.** Peeter Maasik õngitseb oma poja Pauliga kala. Paul on juba 8 kala välja tõmmanud, isa aga 2 korda rohkem. Mitu kala on isal?

✓ **35.** Kasemäe talust on raudteejaama 9 kilomeetrit, linna aga 2 korda rohkem. Kui palju maad on Kasemäe talust linna?

36. $4 + 4 =$

$2 \cdot 4 =$

$4 + 4 + 4 =$

$3 \cdot 4 =$

$4 + 4 + 4 + 4 =$

$4 \cdot 4 =$

37. $4 + 4 + 4 + 4 + 4 =$

$5 \cdot 4 =$

$5 + 5 =$

$2 \cdot 5 =$

$5 + 5 + 5 =$

$3 \cdot 5 =$

38. $5+5+5+5=$

$4 \cdot 5=$

$6+6=$

$2 \cdot 6=$

$7+7=$

$2 \cdot 7=$

39. $8+8=$

$2 \cdot 8=$

$9+9=$

$2 \cdot 9=$

$10+10=$

$2 \cdot 10=$

40. Peedu õmbles 3 kaustikut ja pani igasse kaustikusse 4 poognat paberit. Mitu poognat paberit kulus Peedul kaustikute õmblemiseks?

$0 \ 0 \ 0$

$0 \ 0 \ 0$

$0 \ 0 \ 0$

$0 \ 0 \ 0$

$3 \cdot 4 =$

41. Jüri õmbles 4 kaustikut ja pani igasse kaustikusse 3 poognat paberit. Mitu poognat paberit tarvitas Jüri kaustikute õmblemiseks?

$0 \ 0 \ 0 \ 0$

$0 \ 0 \ 0 \ 0$

$0 \ 0 \ 0 \ 0$

$= 4 \cdot 3$

42. $1 \cdot 2=$

$2 \cdot 1=$

$2 \cdot 3=$

$3 \cdot 2=$

$3 \cdot 4=$

$4 \cdot 3=$

43. $4 \cdot 5=$

$5 \cdot 4=$

$2 \cdot 6=$

$6 \cdot 2=$

$2 \cdot 10=$

$10 \cdot 2=$

44. $2 \cdot 5-3-4+6+1-8=$

$1 \cdot 9-6+4-2+3+2=$

$4 \cdot 2+2-6+3-5+7=$

$3 \cdot 2+3-5+6-2-2=$

$2 \cdot 4-4+3+3-6+2=$

$1 \cdot 7-3+6 \quad 9+5+3=$

$$\begin{aligned}
 45. \quad & 5.2-8+7-6+5+1= \\
 & 2.3+3+1-5+2+3= \\
 & 1.6+4-5+2-4-2= \\
 & 2.2+3-6+8-5-3= \\
 & 3.3+1-5-3+8-2= \\
 & 1.2+4-3+5+2-9=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 46. \quad & 10.2=2+2+2+2+2+2+2+2+2+2 \\
 & 9.2= \\
 & 8.2= \\
 & 7.2= \\
 & 6.2= \\
 & 5.2=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 47. \quad & 4.2=2+2+2+2 \\
 & 3.2= \\
 & 2.2= \\
 & 6.3=3+3+3+3+3+3 \\
 & 5.3= \\
 & 4.3=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 48. \quad & 3.3=3+3+3 \\
 & 2.3= \\
 & 5.4=4+4+4+4+4 \\
 & 4.4= \\
 & 3.4= \\
 & 2.4=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 49. \quad & 4.5=5+5+5+5 \\
 & 3.5= \\
 & 2.5= \\
 & 3.6= \\
 & 2.6= \\
 & 2.7=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 50. \quad & 2.6-9+8+4= \\
 & 3.5-8+6+5= \\
 & 10.2-6+3+2= \\
 & 4.4+4-7-9= \\
 & 9.2-3+5-6= \\
 & 3.4+8-15+9=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 51. \quad & 2.9-9+11-7= \\
 & 6.3-8+10-9= \\
 & 7.2-6+12-5=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 5.3+5-16+8= \\
 & 2.10-4-13+9= \\
 & 4.4+3-14+6=
 \end{aligned}$$

52. 8.2- 9+11-5=	53. x.2= 6	54. 3.x=18
4.5- 6-12+9=	x.3= 9	2.x=14
2.7+ 6-12+7=	x.5=20	10.x=20
6.2-11+14-7=	x.7= 7	1.x=10
5.4-15+13-4=	x.4=12	9.x=18
3.6-12+14-8=	x.8=16	4.x=16

Korrutustabel kahekümne piiris.

2. 1=	3.1=	4.1=	5.1=	6.1=	7.1=	8.1=	9.1=	10.1=
2. 2=	3.2=	4.2=	5.2=	6.2=	7.2=	8.2=	9.2=	10.2=
2. 3=	3.3=	4.3=	5.3=	6.3=				
2. 4=	3.4=	4.4=	5.4=					
2. 5=	3.5=	4.5=						
2. 6=	3.6=							
2. 7=								
2. 8=								
2. 9=								
2.10=								

§ 10. Mõõtmine (mahutamine) kahekümne piiris.

1.*) Joonista tahvlile **joonlõik**. Mõõda joonlõik tolliga ära. Mitu tolli on joonlõik pikk?

2.*) Mõõda ära, mitu **sentimeetrit** on kaustik lai.

3.*) Mõõda ära, mitu **detsimeetrit** on koolilaud pikk.

4.*) Mõõda ära, mitu **meetrit** on klass pikk? Mitu meetrit on klass lai? Mitu meetrit on klass kõrge?

*) Jäägid jäetakse arvesse võtmata.

5. Mõõda ära, mitu korda **mahub** 1 toop vett pange sisse.

6. Mitu korda mahub 1 jalg süllasse?

7. Mitu korda mahub detsimeeter meetrisse? Mitu korda mahub sentimeeter detsimeetrisse?

8. Võta 12 käbi; anna igale õpilasele 3 käbi. Mitu õpilast sai käbisid?

9. Võta 15 kivikest; pane igasse hunnikusse 5 kivikest. Mitu hunnikut kivikesi sa said?

10. Pereemal on 18 meetrit linast riidet. Sellest riidest tahab ta oma pojale särke õmmelda. Mitu särki saab poeg, kui iga särki peale kulub 3 meetrit linast riidet?

Arvutamine: Kas 2 särki? Ei, sest et $2 \cdot 3 = 6$.

Kas 3 särki? Ei, sest et $3 \cdot 3 = 9$.

Kas 4 särki? Ei, sest et $4 \cdot 3 = 12$.

Kas 5 särki? Ei, sest et $5 \cdot 3 = 15$.

Kas 6 särki? Jah, sest et $6 \cdot 3 = 18$.

18-sse mahub 3 6 korda.

18 : 3 = 6.

11. Sulg maksab 2 marka. Kusti ostis sulgi 4 marga eest. Mitu sulge ta ostis?

12. Lillile osteti 6 küünart põlleriidet. Mitu põlle saab Lilli, kui igaks põlleks 2 küünart riidet ära kulub?

13. Keetja ostis 8 naela tangu. Mitu toopi tangu ta ostis, kui toop tangu kaalub 2 naela?

14. Võsu peremees viis 10 puuda kaeru turule. Vakk kaeru kaalub 2 puuda. Mitu vakka kaeru viis ta turule?

*15. Anni karjas oli suvel 12 hane. Mitu paari hanesid oli Annil hoida?

*16. Korvinaine müüs ühele ostjale 14 muna, teisele 16 muna ja kolmandale ostjale 18 muna. Mitu paari mune müüs korvinaine esimesele ostjale, teisele ja kolmandale ostjale?

*17. Aednik korjas 20 karnitsat kurke. Iga peenra pealt sai ta 2 karnitsat. Mitmelt peenralt tuli tal kurke võtta?

*18. Isa andis Eedile 6 marka ja käskis selle raha eest ajalehti osta. Ajaleht maksab 3 marka. Mitu ajalehte tõi Eedi?

*19. Rätsepp andis oma sellidele tosina nõelu. Iga sell sai 3 nõela. Mitu selli oli?

*20. Mitme 3-margalisega võib maksta 15 marka? Mitu kolmelist on 18-nes?

21. $2+2=$

$2 \cdot 2=$

$4:2=$

$2+2+2=$

$3 \cdot 2=$

$6:2=$

22. $2+2+2+2=$

$4:2=$

$8:2=$

$2+2+2+2+2=$

$5 \cdot 2=$

$10:2=$

23. $2+2+2+2+2+2=$

$6 \cdot 2=$

$12:2=$

$2+2+2+2+2+2+2=$

$7 \cdot 2=$

$14:2=$

24. $2+2+2+2+2+2+2+2=$

$8 \cdot 2=$

$10:2=$

$2+2+2+2+2+2+2+2+2=$

$9 \cdot 2=$

$18:2=$

* **35.** Vabadik Jalak pani omale 8 vakka kartulid maha, väikepõllumees Siim aga 16 vakka. Mitu korda pani Siim rohkem kartulid maha kui Jalak?

* **36.** Mitu neljalist mahub 8-sse? Mitu viielist mahub 10-sse? Mitu kuuelist mahub 12-sse? Mitu üheksalist mahub 18-sse? Mitu künnelist mahub 20-sse?

37. $4+4=$
 $2 \cdot 4=$
 $8:4=$
 $4+4+4=$
 $3 \cdot 4=$
 $12:4=$

38. $4+4+4+4=$
 $4 \cdot 4=$
 $16:4=$
 $4+4+4+4+4=$
 $5 \cdot 4=$
 $20:4=$

39. $5+5=$
 $2 \cdot 5=$
 $10:5=$
 $5+5+5=$
 $3 \cdot 5=$
 $15:5=$

40. $5+5+5+5=$	41. $6+6+6=$	42. $8+8=$	43. $10+10=$
$4 \cdot 5=$	$3 \cdot 6=$	$2 \cdot 8=$	$2 \cdot 10=$
$20:5=$	$18:6=$	$16:8=$	$20:10=$
$6+6=$	$7+7=$	$9+9=$	$x:2=3$
$2 \cdot 6=$	$2 \cdot 7=$	$2 \cdot 9=$	$x:5=4$
$12:6=$	$14:7=$	$18:9=$	$x:7=2$

§ 11. Jagamine kahekümne piiris.

1. Lõika õun kaheks võrdseks (ühesuuruseks) osaks. Kuidas nimetatakse kumbagi osa? Mitu poolt on terves õunas? Mitu poolt on terves?

2. Võta poogen paberit. Lõika ta pooleks. Lõika iga pool veel pooleks. Kuidas nimetatakse iga osa? Mitu veerandit on terves poognas? Mitu veerandit on terves? Mitu veerandit on pooles?

3. Lõika õun kolmeks võrdseks osaks. Kuidas nimetatakse iga osa? Mitu **kolmandikku** on terves?

4. Joonista klassitahvlile meeter. Jaga meeter viieks võrdseks osaks. Kuidas nimetatakse iga osa? Mitu **viiendikku** on terves? Jaga iga viiendik pooleks. Kuidas nimetatakse iga osa? Mitu kümnen-
dikku on terves? Mitu kümnen-
dikku on viiendikus?

$\frac{1}{2}$ üks **pool**

$\frac{1}{4}$ üks **neljandik** ehk
üks **veerand**

$\frac{1}{3}$ üks **kolmandik**

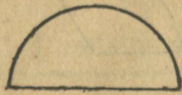
$\frac{1}{5}$ üks **viiendik**

$\frac{1}{10}$ üks **kümnen-
dik**



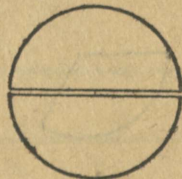
$\frac{1}{2}$

+



$\frac{1}{4}$

=



$\frac{2}{4}$ ehk 1



$\frac{1}{4}$

+

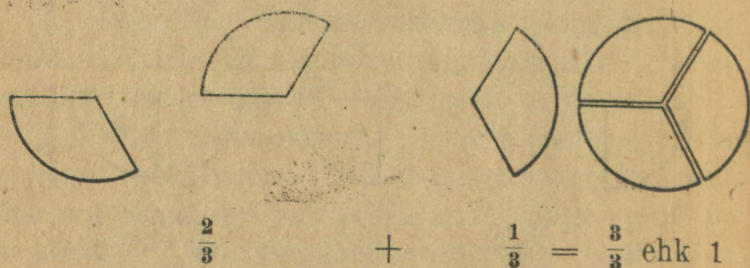
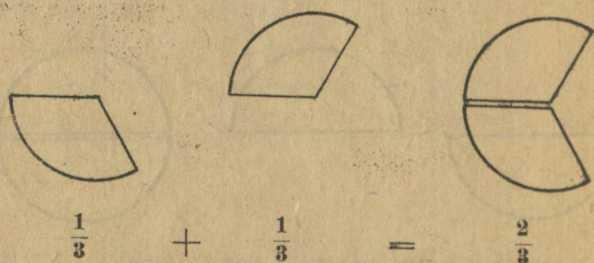
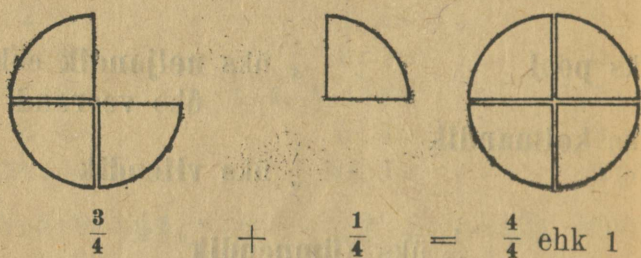
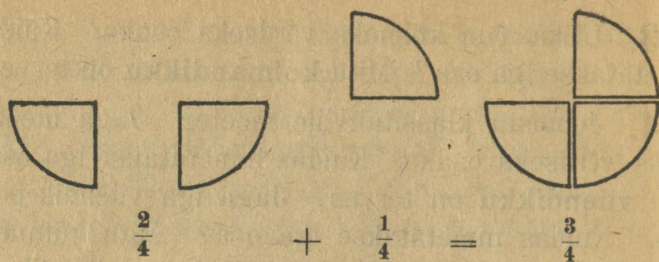


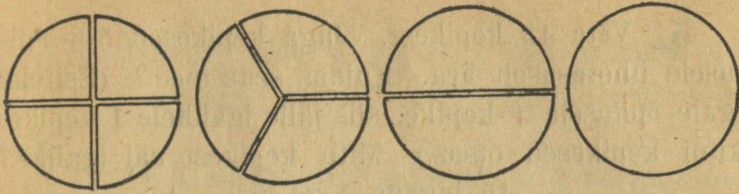
$\frac{1}{4}$

=

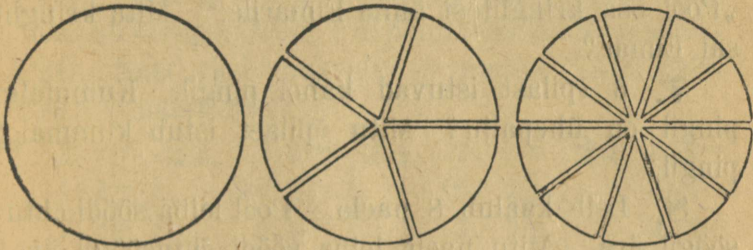


$\frac{2}{4}$ ehk $\frac{1}{2}$



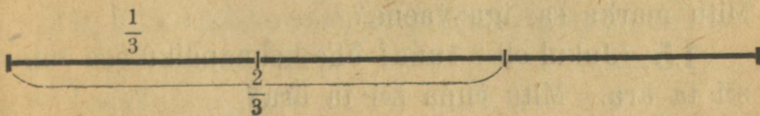
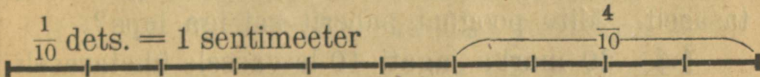
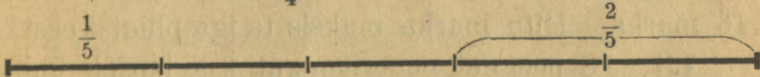
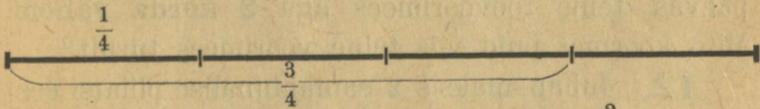
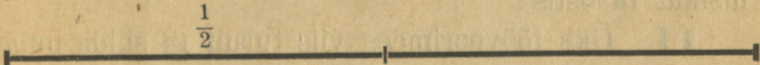


$$1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4}$$



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

1 detsimeeter



5. Võta 15 kepikest. Jaga kepikesed 5-le õpilasele ühetasaselt ära. Kuidas seda teed? (Esiteks igale õpilasele 1 kepike, siis jälle igaühele 1 kepike, kuni kepikesed otsas.) Mitu kepikest sai igaüks?

$$15 \text{ jagada } 5\text{-ga} = 3$$

$$15 : 5 = 3$$

6. Isa tõi Salmele linnast 4 kringlit ja ütles: „Pool osa kringlitest anna Elmarile.“ Mitu kringlit sai Elmar?

7. 6 õpilast istuvad kahel pingil. Kummalgi pingil on ühepalju? Mitu õpilast istub kummalgi pingil?

8. Leib kaalub 8 naela. Pool leiba söödi õhtusöögil ära. Mitu naela leiba söödi õhtusöögil ära?

9. Mitu sentimeetrit on pooles detsimeetris? Mitu detsimeetrit on pooles meetris?

10. Ema ostis $\frac{1}{2}$ tosinat teelusikaid. Mitu teelusikat ta ostis?

11. Üks töövoorimees viis turult 14 sülda puid päevas, teine töövoorimees aga **2 korda vähem**. Mitu koormat puid viis teine voorimees turult?

12. Juhan maksis 2 samahinnalise pliatsi eest 16 marka. Mitu marka maksis ta iga pliatsi eest?

13. 18 poognat paberit jagati 9-le lapsele ühetasaselt. Mitu poognat paberit sai iga laps?

14. 20 marka jagati 10-le vaesele ühetasaselt. Mitu marka sai iga vaene?

15. Jukul oli 3 õuna; ühe kolmandiku osa õunu söi ta ära. Mitu õuna söi ta ära?

16. Lombis ujub 6 parti: $\frac{1}{3}$ osa nendest on valged, teised aga kirjud. Mitu valget parti ujub tiigis?

17. Pikal vahetunnil ostis Priidu 9 marga eest 3 saia. Mitu marka maksab sai?

18. Mitu sulge on $\frac{1}{3}$ tosinas?

19. Toop karumarju maksab 15 marka, toop pohli aga 3 korda vähem. Kui palju maksab toop pohli?

20. Nael riisi maksab 18 marka. Kui palju maksab $\frac{1}{3}$ naela riisi?

21. $2:2=$ | 22. $2:5=$ | 23. $2:8=$ | 24. $3:2=$

$4:2=$ | $10:2=$ | $16:2=$ | $6:3=$

$2:3=$ | $2:6=$ | $2:9=$ | $3:3=$

$6:2=$ | $12:2=$ | $18:2=$ | $9:3=$

$2:4=$ | $2:7=$ | $2:10=$ | $3:4=$

$8:2=$ | $14:2=$ | $20:2=$ | $12:3=$

25. $3:5=$ | 26. $3:1=$

$15:3=$ | $3:3=$

$3:6=$ | $x:2=8$

$18:3=$ | $x:3=5$

$2:1=$ | $x:2=3$

$2:2=$ | $x:3=3$

27. 4 poognast paberist tehti 4 väikest kaustikut. Mitu poognat paberit läks igasse kaustikusse?

28. 12 puuda õunu jagati nelja perekonna vahel ühetasaselt ära. Mitu puuda sai iga perekond?

29. Kauplusesse toodi 20 puuda peenikest suhkrut 4-ja 5 ühesuuruses kotis. Mitu puuda suhkrut on igas kotis?

30. Karjas on 10 looma; $\frac{1}{5}$ osa karjast on vasikad. Mitu vasikat on karjas?

31. 15 õpilast on ühetasaselt 5 pingi peale istuma pandud. Mitu õpilast istub iga pingi peal?

32. Mitu detsimeetrit on $\frac{1}{10}$ meetris?

33. 1 arssin on 16 verssokit. Mitu verssokit on $\frac{1}{4}$ arssinas?

34. 1 jalg on 12 tolli. Mitu tolli on ühes kuuendikus jalas?

35. Mitu sentimeetrit on $\frac{1}{5}$ detsimeetris?

36. 4.1= | **37.** 4.4= | **38.** 5.2= | **39.** 6.1=

4:4= | 16:4= | 10:5= | 6:6=

4.2= | 4.5= | 5.3= | 6.2=

8:4= | 20:4= | 15:5= | 12:6=

4.3= | 5.1= | 5.4= | 6.3=

12:4= | 5:5= | 20:5= | 18:6=

40. 7.1= | **41.** 8.2= | **42.** 10. 1=

7:7= | 16:8= | 10:10=

7.2= | 9.1= | 10. 2=

14:7= | 9:9= | 20:10=

8.1= | 9.2= | x: 6=2

8:8= | 18:9= | x: 3=4

43. $\frac{1}{2}$ osa 16-st =

$\frac{1}{3}$ osa 15-st =

$\frac{1}{4}$ osa 20-st =

$\frac{1}{5}$ osa 15-st =

44. $\frac{1}{10}$ osa 20-st =

$\frac{1}{4}$ osa 12-st =

$\frac{1}{3}$ osa 18-st =

$\frac{1}{5}$ osa 20-st =

$$45. \quad \frac{1}{2} \text{ osa } 18\text{-st} =$$

$$\frac{1}{4} \text{ osa } 16\text{-st} =$$

$$\frac{1}{3} \text{ osa } 12\text{-st} =$$

$$\frac{1}{4} \text{ osa } 12\text{-st} =$$

$$46. \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} =$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} =$$

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} =$$

$$47. \quad \frac{3}{4} + \frac{1}{4} =$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} =$$

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} =$$

$$\frac{3}{10} + \frac{1}{10} =$$

$$48. \quad \frac{2}{2} - \frac{1}{2} =$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} =$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} =$$

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

$$49. \quad \frac{5}{10} - \frac{2}{10} =$$

$$1 - \frac{1}{3} =$$

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{5} =$$

$$\frac{7}{10} - \frac{3}{10} =$$

50. Küllast linna on 18 kilomeerit maad. Peeter Laurits sõitis selle maa 3 tunniga ära. Mitu versta sõitis ta tunnis?

51. Küllast linna on 18 kilomeetrit maad; mitme tunniga võib selle maa ära sõita, kui iga tund 6 kilomeetrit sõita?

52. 3-le vaesele anti 15 marka, igaühele ühepalju. Mitu marka sai iga vaene?

53. Vaestele jagati 15 marka; iga vaene sai 3 marka. Mitu vaest oli?

$$54. \quad 18:3+8-7+13-5-13 \quad | \quad 55. \quad 20:4+6+9-13+9-14$$

$$16:4+8+8-15+9-12 \quad | \quad 15:3+7-6+14-2-15$$

$$18:2+6+5-16+9-12 \quad | \quad 16:2+6-5+11-4-12$$

Jagamistabel kahekümne piiris.

2:2=	3:3=	4:4=	5:5=	6:6=	7:7=	8:8=	9:9=	10:10=
4:2=	6:3=	8:4=	10:5=	12:6=	14:7=	16:8=	18:9=	20:10=
6:2=	9:3=	12:4=	15:5=	18:6=				
8:2=	12:3=	16:4=	20:5=					
10:2=	15:3=	20:4=						
12:2=	18:3=							
14:2=								
16:2=								
18:2=								
20:2=								

§ 12. Kahesugune jagamine jäägiga.

1. Võta 13 tammetõru. Anna igale õpilasele 2 tammetõru. Mitu õpilast sai tammetõrusid? Mitu tammetõru jäi üle?

13-sse mahub 2 6 korda ja 1 jääb üle.
 13 : 2 = 6 (1)

2. Jaagul on 17 marka raha. Ta tahab selle raha eest osta väikesi kaustikuid, 5 marka tükk. Mitu kaustikut võib ta osta? Kui palju jääb tal raha üle?

17 : 5 = 3 (2).

3. Hobuste-postijaamas on 19 hobust. Postijaama omanikult telliti lõbusõiduks lahtisi 4-hobuse

tõldu. Mitu 4-hobuse tõlda võib postijaama omanik anda? Mitu hobust jääb tal üle?

4. Keetjal on veel 16 marka raha üle jäänud. Ta tahab selle raha eest kaalikaid osta, mis 6 marka tükk maksavad. Mitu kaalikat võib ta osta? Kui palju jääb tal raha üle?

5. Tõmba klassitahvlile arssinapikkune joon. Mõõda see joon jalaga ära. Mitu korda mahtus jalg arssinasse? Mitu tolli jäi üle?

6. Mul on 17 kepikest. Ma tahan need kepi-kesed 4 õpilase vahel ühetasaselt ära jagada. Kas ma võin seda teha? Mitu kepikest saab iga õpilane? Mitu kepikest jääb üle?

Lahendus:

Annab 1 kepikeste igaühele, siis jääb 13 kepikest üle;
 annab 2 kepikeste igaühele, siis jääb 9 kepikeste üle;
 annab 3 kepikeste igaühele, siis jääb 5 kepikeste üle;
 annab 4 kepikeste igaühele, siis jääb 1 kepike üle.

17 jagada 4-ga saab 4 ja 1 jääb üle.

$$17 : 4 = 4 (1).$$

7. Õpetaja tahab 19 poognat paberit 7-le õpila- sele ühetasaselt ära jagada nõnda, et igaüks terved poognad saaks. Mitu poognat saab iga õpilane? Mitu poognat paberit jääb üle?

8. Emal on 18 küünart riidet. Leida kleidi peale läheb 5 küünart riidet. Mitu kleiti võib ema Leidale õmmelda? Mitu küünart riidet jääb üle?

9. 3:2=1(1)	10. 13:2=	11. 7:3=	12. 5:3=
5:2=	15:2=	10:3=	8:3=
7:2=	17:2=	13:3=	11:3=
9:2=	19:2=	16:3=	14:3=
11:2=	4:3=	19:3=	17:3=

13. 20:3=	14. 6:4=	15. 11:4=	16. 16:5=
5:4=	10:4=	15:4=	7:5=
9:4=	14:4=	19:4=	12:5=
13:4=	18:4=	6:5=	17:5=
17:4=	7:4=	11:5=	8:5=

17. 13:5=	18. 7:6=	19. 20:6=	20. 11:6=
18:5=	13:6=	9:6=	17:6=
9:5=	19:6=	15:6=	8:7=
14:5=	8:6=	10:6=	15:7=
19:5=	14:6=	16:6=	9:7=

21. 16:7=	22. 12:7=	23. 17:8=	24. 12:8=
10:7=	19:7=	10:8=	20:8=
17:7=	13:7=	18:8=	13:8=
11:7=	20:7=	11:8=	14:8=
18:7=	9:8=	19:8=	15:8=

25. 10:9=	26. 14:9=	27. 12:10=	28. 17:10=
19:9=	15:9=	13:10=	18:10=
11:9=	16:9=	14:10=	19:10=
12:9=	17:9=	15:10=	12:11=
13:9=	11:10=	16:10=	13:11=

29. 14:11=	30. 19:11=	31. 16:12=	32. 14:13=
15:11=	20:11=	17:12=	15:13=
16:11=	13:12=	18:12=	16:13=
17:11=	14:12=	19:12=	17:13=
18:11=	15:12=	20:12=	18:13=

33. 19:13=	34. 18:14=	35. 18:15=	36. 19:16=
20:13=	19:14=	19:15=	20:16=
15:14=	20:14=	20:15=	18:17=
16:14=	16:15=	17:16=	19:17=
17:14=	17:15=	18:16=	20:17=

37. 19:18=

20:18=

20:19=

$x: 6=2(3)$

$x: 5=3(2)$

38. 11:x=3(2)

13:x=3(1)

20:x=6(2)

19:x=6(1)

$x:2=8(1)$

§ 13. Kordamisülesanded.

1. Teenijale anti 20 marka. Ta ostis 2 naela leiba, 8 marka nael. Mitu marka sai ta tagasi?

2. Aias on 18 peenart; 5-el peenral on kurgid, 3-el peenral aiamaasikad ja 2-el peenral suhkruhersed; ülejäänud peenrad on porgandite ja peetide tarvis ühetasaselt ära jaotatud. Mitu peenart on porgandid ja peete?

3. Jaan Võsu elumaja on 18 kilomeetrit linnast kaugel. Kodust linna laadale minnes kõndis Jaan esimesel tunnil 5 kilomeetrit, teisel tunnil 4 kilo-

meetrit, kuna ta viimaks aga 3 kilomeetrit tunnisi edasi liikus. Mitme tunniga käis Jaan Võsu linna-
maa ära.

4. Peetri karjas on 5 lehma, lambaid aga 3 korda rohkem. Mihkli karjas on 8 lehma ja lambaid 3 võrra rohkem. Kummal on rohkem loomi hoida? Mitme võrra on tal rohkem loomi hoida?

5. Väikemaapidaja külvas 3 vakka rukkid ja 2 vakka talvnisu. Rukis andis 6 seemet, nisu aga 10 seemet. Mida sai maapidaja rohkem: rukkid või nisu, ja kui palju rohkem?

6. Rahvakooli õpilane ostis 14 marga eest kaustikuid, 7 marka tükk, ja 16 marga eest väikesi kaustikuid, 4 marka tükk. Mitu kaustikut ostis õpilane ühtekokku?

7. $7.2-6+7-12+4+12=$	8. $2.8-8+5-11+2+16=$
$15:5+8-6+11-9+11=$	$20:5+4+9-16+3+14=$
$5.4-7-5+12-3-13=$	$4.3-5+7-13+2+17=$
$12:3+7-4+10-8+11=$	$14:2+6-8+13+2-14=$
$2.9-6-3+11-8-11=$	$3.5-9-4+17-1-16=$

9. $20:2+8-2-13+8-10=$	10. $12:2+6+6-14-1+15=$
$6.2-7-3+14-9+12=$	$8.2-7+9-13+9-12=$
$16:2+4-7+13-9+11=$	$12:2+5-9+12-9+14=$
$2.7-8+7-11-1+19=$	$3.4-1-7+11-7+12=$
$12:4+8-2+11-1-15=$	$14:7+9-6+10-6+11=$

11. Kahes taskus ühtekokku on 20 marka; ühes taskus on 4 marga võrra vähem kui teises. Mitu marka on kummaski taskus?

12. Aednik müüs 3 kurki, 3 marka tükk, 4 kaalikat, 1 mark tükk, ja 12 õuna, 1 mark paar. Kui palju raha sai aednik?

13. Ema ostis 10 naela Ameerika püüli. Sellest jahust tegi ta Valve sünnipäevaks saia. Jahu andis 4 naela juurdeküpsist. Mitu saia oli küpsetatud, kui 1 sai kaalus 5 naela, teised saiad olid aga 3-naelased?

14. Jaak ostis 3 sulge, 2 marka tükk, ja 8-margalise pliiatsi. Peale selle jäi tal just niipalju raha üle, et ta oleks saanud 2 kolmemargalist kaustikut osta. Kui palju raha oli Jaagul esialgu?

15. 6 aasta eest oli Miina 8 aastat vana; 4 aasta eest oli aga Miili 7 aastat vana. Kumb neist on vanem, ja kui palju on ta vanem?

16. Anton ostis 4 poognat paberit, 2 marka poogen, ja mõned präänikud, $\frac{1}{2}$ marka tükk. Mitu präänikut ostis Anton, kui ta präänikute ostmiseks 1 marga vähem kulutas kui paberi ostmiseks?

17. Esimeses klassis on 20 poissi, aga tütarlapsi 2 korda vähem. Teises klassis on 16 poissi, aga tütarlapsi 11 võrra vähem. Kus on rohkem tütarlapsi: esimeses või teises klassis, ja kui palju rohkem?

18. Kirja ümbrik maksab 1 mark; poogen kirjapaberit maksab ka 1 mark ja postmark maksab 5 marka. Mitu kirja võib ära saata 20 margaga ja kui palju raha jääb üle?

19.	10.2	20.	18:9	21.	2.10	22.	20:4		
	- 5		+ 9		- 7		+ 8		
	- 8		- 3		- 4		- 7		
	+12		+11		+11		+12		
	- 3		- 5		- 7		- 9		
	-12		-13		-11		+10		
23.	2	24.	20	25.	4	26.	4	27.	6
	. 8		-13		. 4		+8		+ 8
	- 9		. 2		+ 4		-6		: 7
	+ 4		+ 2		-15		:2		+16
	- 3		-13		: 5		+5		: 3
	. 2		. 4		+19		:4		+14

B. Tehted täiskümnelistega saja piiris.

§ 14. Numeratsioon ja neli tehet.

1. Seo kepikestest 3 kümnelist kimpu; seo 4 kümnelist kimpu, seo 5, seo 6, seo 7, seo 8, seo 9, seo 10 kümnelist kimpu.

2. Kuidas nimetatakse teisiti 3 kümnelist, 4 kümnelist, 5 kümnelist, 6 kümnelist, 7 kümnelist, 8 kümnelist, 9 kümnelist, 10 kümnelist?

3. Mitu kümnelist on sajas? Mitu kümnelist on arvus üheksakümmend, seitsekümmend, kuuskümmend, nelikümmend?

4. Loe arvud: 100, 30, 80, 90; 40, 70, 50, 60.

5. Kirjuta numbritega: kolmkümmend, sada, nelikümmend, üheksakümmend, kuuskümmend, kaheksakümmend, viiskümmend, seitsekümmend.

6. Mitme kümnemargalisega võib maksta 30 marka, 70 marka, 100 marka, 80 marka, 40 marka, 60 marka, 90 marka?

7. Mitu penni on ühes margas? Mitu 50-pennilist on ühes margas?

8. Perenaine ostis naela võid 50 marga eest ja 2 naela loomaliha 40 marga eest. Kui palju raha kulutas perenaine ära?

9. Soosaare talus külvati kevadel 60 puuda kaeru ja 20 puuda otri. Kui palju vilja külvati ühtekokku?

10. Ühes Peipsi-äärses külas on 30 maja, teises aga 40 maja rohkem. Mitu maja on teises külas?

11. $10+20=$

$20+20=$

$30+20=$

$40+20=$

$50+20=$

$60+20=$

12. $70+20=$

$80+20=$

$10+30=$

$60+40=$

$20+30=$

$50+40=$

13. $30+30=$

$40+40=$

$40+30=$

$50+50=$

$40+50=$

$20+70=$

14. $x+20= 50$

$x+50= 70$

$x+10=100$

$40+x = 80$

$60+x = 70$

$20+x = 90$

15. Sepiku talust saadeti kahe hobusega 70 puuda teri veskile. Ühel hobusel oli koormaks 40 puuda. Kui raske oli teise hobuse koorem?

16. Ühelt heinamaalt saadi 80 saadu heinu, teiselt heinamaalt 20 saadu vähem. Mitu saadu heinu saadi teiselt heinamaalt?

17. Isa on 50-aastane; poeg on isast 30 aastat noorem. Kui vana on poeg?

18. $70-40=$
 $90-10=$
 $80-30=$
 $90-40=$
 $100-50=$

19. $40-30=$
 $60-50=$
 $50-10=$
 $80-70=$
 $100-90=$

20. $70-50=$
 $80-40=$
 $90-70=$
 $20-10=$
 $100-20=$

21. $90-60=$
 $70-20=$
 $30-20=$
 $90-30=$
 $60-30=$

22. $80-50=$
 $80-60=$
 $80-10=$
 $70-60=$
 $100-80=$

23. $60-40=$
 $60-10=$
 $60-20=$
 $90-20=$
 $100-60=$

24. $100-70=$
 $90-80=$
 $90-50=$
 $70-30=$
 $100-40=$

25. $x-10=80$
 $x-20=50$
 $x-90=10$
 $40-x=10$
 $70-x=30$

26. Mitu detsimeetrit on 3-es meetris?

27. Mitu naela on 2-es puudas?

28. Nael võid maksab 50 marka. Kui palju maksab 2 naela võid?

29. Aliidel on 20 marka, Hennul aga 5 korda rohkem. Kui palju raha on Hennul?

30. Nelja-aastane poiss kaalub 1 puuda ja 10 naela. Mitu naela ta kaalub?

31. 20 . 2 =	32. 20 . 3 =	33. 20 . 5 =	34. x . 5 = 100
30 . 2 =	30 . 3 =	10 . 8 =	x . 10 = 100
40 . 2 =	10 . 4 =	10 . 6 =	30 . x = 90
50 . 2 =	20 . 4 =	10 . 10 =	40 . x = 80

35. Tööline saab 20 marka tunnis. Mitu tundi tegi ta tööd, kui talle 80 marka maksti?

36. Vakk rukkid kaalub 120 naela. Mitu puuda kaalub vakk rukkid?

37. Talumees külvas 10 puuda nisu, kuid sai sellest külvist 100 puuda nisu. Mitu seemet andis nisu?

38. Nael sealiha maksab 30 marka. Mitu naela sealiha võib osta 90 marga eest?

39. Talumees müüs kuke ära 80 marga eest. Noorest kanast sai ta aga 2 korda vähem. Kui kallilt müüs ta noore kana ära?

40. Missugusteks kümneks rahaks võib 100-margalise raha ära vahetada?

41. Alevis oli 40 maja. Tulekahju korral põles $\frac{1}{4}$ majadest ära. Mitu maja põles ära?

41. 20 : 2 =	43. 100 : 2 =	44. 40 : 4 =
40 : 2 =	30 : 3 =	80 : 4 =
60 : 2 =	60 : 3 =	50 : 5 =
80 : 2 =	90 : 3 =	100 : 5 =

45. 60 : 6 =	46. 80 : 40 =	47. 80 : 10 =
70 : 7 =	40 : 20 =	60 : 10 =
80 : 8 =	60 : 20 =	50 : 10 =
100 : 10 =	60 : 30 =	70 : 10 =

48. 100 : 20 =	49. x : 4 = 20
90 : 30 =	x : 8 = 10
100 : 50 =	x : 50 = 2
80 : 20 =	x : 10 = 7

50. Pambu Peedu müüs 3 naela pähklid, 20 marka nael, ja 4 naela pähklid, 10 marka nael. Mitu viiekümne-margalist raha saab Peedu, kui ta oma saadud raha ära vahetab?

51. Isa on 50 aastat vana; poeg on isast 30 aastat noorem. Mitu korda on isa pojast vanem kümne aasta pärast?

52. Raamatus on 50 lehte; poiss luges esimesel päeval 30 lehekülge, teisel päeval 10 lehekülge. Pärast seda hakkas ta iga päev 20 lehekülge lugema. Mitmeks päevaks jätkub talle seda raamatut lugeda?

53. Rahvakooli esimeses klassis on 50 õpilast; teises klassis on 20 õpilase võrra vähem kui esimeses klassis; kolmandas klassis on 4 korda vähem kui esimeses ja teises klassis ühtekokku. Mitu õpilast on rahvakooli kolmes esimeses klassis ühtekokku?

$$\begin{aligned}
 54. \quad & 30 : 2 + 40 - 70 - 20 + 80 - 50 = \\
 & 100 : 2 + 30 - 40 + 30 - 50 + 70 = \\
 & 50 : 2 - 30 - 20 - 10 - 10 + 50 = \\
 & 80 : 2 + 40 + 20 - 60 + 20 + 10 = \\
 & 10 : 9 - 10 - 20 - 30 + 70 - 40 =
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 55. \quad & 60 : 3 + 40 + 30 - 50 + 30 - 20 = \\
 & 20 : 5 - 90 + 60 - 50 + 80 - 80 = \\
 & 70 : 7 + 70 - 30 - 30 + 40 + 20 = \\
 & 10 : 8 - 60 + 80 - 10 - 80 + 60 = \\
 & 90 : 9 + 40 - 20 + 10 - 20 + 50 =
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 56. \quad & 40 : 4 + 90 - 70 + 10 + 20 - 50 + 80 = \\
 & 10 : 5 + 50 - 80 + 70 + 10 - 70 - 20 = \\
 & 100 : 10 + 20 + 40 - 60 + 90 - 50 + 10 = \\
 & 80 : 4 + 50 + 30 - 60 + 20 - 50 + 10 = \\
 & 20 : 3 + 30 + 10 - 80 - 10 + 70 - 40 =
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 57. \quad & 20 : 4 + 10 - 30 - 40 + 50 + 10 - 20 = \\
 & 50 : 5 + 40 + 40 - 60 - 10 + 50 - 40 = \\
 & 20 : 5 - 30 - 10 - 10 + 40 - 60 - 10 = \\
 & 40 : 2 - 50 + 40 + 10 - 70 + 50 + 20 = \\
 & 80 : 8 + 70 + 10 - 50 - 20 + 50 + 10 =
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 58. \quad 60 \\
 : 6 \\
 \cdot 5 \\
 -20 \\
 : 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 59. \quad 100 \\
 - 60 \\
 : 2 \\
 + 70 \\
 : 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 60. \quad 50 \\
 \cdot 2 \\
 -90 \\
 \cdot 8 \\
 -60
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 61. \quad 10 \\
 +80 \\
 -50 \\
 \cdot 2 \\
 : 40
 \end{array}$$

62. 100
- 40
: 2
+ 60
: 30

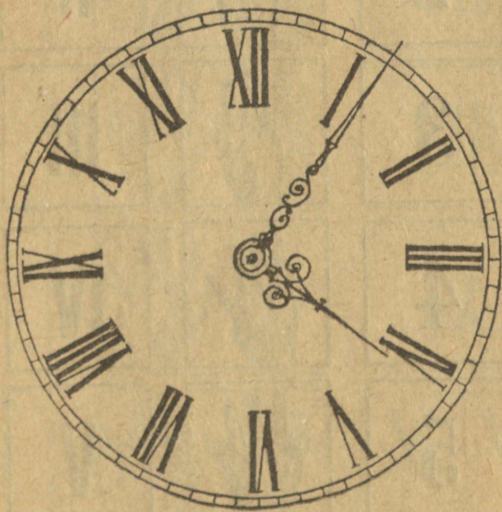
63. 20
+50
-30
. 2
: 8

64. 60
+40
: 2
-30
. 3






65. 80
: 2
-30
. 6
: 30

L i s a.

§ 15. Rooma numbrid.



Kell.

1		I
2		II
3		III
4		IV
5		V

6



VI

7



VII

8



VIII

9



IX

10



V V
X

S i s u.

A. Arvude lugemine ja tehted kahekümne piiris.	lhk.
§ 1. Arvude lugemine 1—20	3—13
§ 2. Arvude kirjutamine 1—9	14—16
§ 3. Ühelise liitmine ühekümnendise arvuga, kusjuures summa väiksem kui 10; liitmise märk +. Ühelise lahutamine ühekümnendisest arvust, kusjuures vähendatav väiksem kui 10; lahutamise märk —	16—23
§ 4. Arvude kirjutamine 10 kuni 20. Ühelise liitmine kahekümnendise arvuga, kusjuures summa mitte suurem pole kui 20. Vastav lahutamine	24—31
§ 5. Ühekümnendiste arvude liitmine (summa mitte suurem kui 10)	31—34
§ 6. Ühekümnendiste arvude lahutamine (vähendatav mitte suurem kui 10)	35—47
§ 7. Ühekümnendise arvu liitmine kümnelisega; vastav lahutamine	47—49
§ 8. Kahekümnendise arvu liitmine ühekümnendise arvuga; ühekümnendiste arvude liitmine, kus summa on kahekümnendine arv; vastav lahutamine	50—68
§ 9. Korrutamine kahekümne piiris	68—74
§ 10. Mõõtmine (mahutamine) kahekümne piiris	74—78
§ 11. Jagamine kahekümne piiris	78—86
§ 12. Kahesugune jagamine jäägiga	86—89
§ 13. Kordamisülesanded	89—92
B. Tehted täiskümnelistega saja piiris.	
§ 14. Numeratsioon ja neli tehet	92—98
L i s a.	
§ 15. Rooma numbrid	99—101

H. Wagner:

Lood loomadest.

E. Treffner'i tõlkes.

„Vaba Maa“: „... Ilus raamat on õpilastele lugemiseks puhkeajal Wagneri „Lood loomadest“ E. Treffneri tõlkes. Hulga loomade kohta tuuakse kirjeldusi, tutvustatakse kergel keelel nende eluga, tahtmistega. Lugejat valdab alati huvi kirjeldava looma vastu. Täielik lasteraamat, mis aga pole põlatud täiskasvanutestki.“

K. Ewald:

Loodus jutustab.

Em. Gutmann'i tõlkes.

„Vaba Maa“: „... Kuulsa Saksa lastekirjaniku K. Ewaldi „Loodus jutustab“ Em. Gutmanni tõlkes pole ka mitte vähema huviga. Siin on kujutatud loodus elavana, kes kõneleb oma nähtustest, oma rõõmudest ja kurbtustest. Viimaseid raamatuid võib just soovitada kooliõpilastele nooremates klassides lugemiseks.“

Prof. J. Wagner

Zoologia õpperaamat

keskkoolidele I ja II osa.

Tõlkinud **H. Männik** ja **A. Waga**.

Prof. J. Wagneri „Zoologia õpperaamat“ on venekeelsetest üks paremini õnnestanud zooloogiakursus. Temas põimuvad üksteisega bioloogiline-ökoloogiline käsitlus anatoomia-füsioloogiliste põhinähtustega. Raamatu kokkuseades tundub mõõduandvalt inglise sellekohaste metodistide mõju.

Loodetavasti suudab see raamat eestikeelsena aidata meie keskkoolide zoologia õpetamist kindlamale ja täielikumale alusele. Raamat on kahes osas: I. selgrootud, ja II. selgrootud loomad.

Dots. H. Reichenbach:

Juhe zooloogilisteks vaatlusteks ja korgude korraldamiseks.

I. Akvaarium.

49 joonistusega.

Autori eessõnast:

Moodsa loodusloo õppeviisi algnõudeks on, et kogu õppetöö olgu võimalust mööda rajatud ekskursioonide, õppijate iseseisvate tööde ja vaatluste peale. Looduse tundmaõppimine tavaliste õpperaamatute järele, milledes loomad ehk taimed süstemaatilises järjekorras käsitletud, kaob koolides, kus loodusloo õpetaja moodsate nõuete ja vooludega käsilähes tahab sammuda, aja jooksul kas täitsa või omandab kõrvalise tähtsuse, ja sedagi ainult niisugusel juhusel, kui tekivad uued, meie oludele ja nõuetele vastavad õpperaamatud.

Hariliku õpperaamatu aset täidavad tulevikus suurel määral igasugused osalt õppija, osalt õpetaja jaoks kirjutatud „praktikum'id“, juhatused loodusteadusliste vaatluste ja ekskursioonide korraldamiseks, ülesannete-kogud õppijate iseseisvateks töödeks, näpunäited zooloogiliste, botaaniliste, mineraloogiliste, geoloogiliste ja muude korgude korraldamiseks jne.

Käesolev juhe tahab olla teetasandajaks ja ettevalmistajaks sel alal. Raamatuke tahab kätte juhatada rea ülesandeid, mida võiks õppijatele soovitada, et neis huvi äratada looduse vastu ja neid iseseisvate vaatluste ja tähelepanekute tegemisele õhutada; tahab ühtlasi aga ka õpetajale näidata, kudas võiks klassis läbivõetavat materjali sellekohaste näituste abil elustada.

Ta kujutab esimest osa autori poolt kavatsatud „Juhest zooloogilisteks vaatlusteks ja korgude korraldamiseks“. Edaspidiste annetena ilmuvad eestkätt „Noor putukate kasvataja ja koguja“ ning „Ülevaade bioloogiliste-korgude korraldamisest“. Juhet üksikute osadena ilmutama sundis autorit kõige psalt püüe raamatut õppijatele hinna poolest võimalikult kättesaadavak teha, sest niiviisi on asjaste huvitatul võimalus ainult seda või teist temale kohast osa muretseda.

Sisust:

... Võtame vaevaks ja jääme väheks ajaks kaldale peatama ja vaatame mõne minuti tähelepanelikult vette, siis õpime nii mõndagi uut vees elutseva ja tegutseva kirju seltskonna liiget tundma.

Siin on loomake, keda vaatleja kauemat aega lihtsaks pulgakeseks pidas ja alles siis, kui see liikuma hakkas, eksitusest aru sai; seal on lehetükikestest, liivaterakestest ehk tigukarbikestest valmistatud tupp, mida selles asuv ussilaadne loomake kogu aeg endaga kaasas kannab ja millest ta vahetevahel oma esikeha välja pistab. Siin vilksatas kiiresti ujudes suur mardikas, seal kadus sügavikku, läikivat õhumullikest kaasa viies, ämbliku laadi loomake.

Mis loomakesed need on? Kuda neid nimetatakse? Missugune on nende toit? Kudas püüavad nad saaki ehk kudas varjavad end vaenlaste eest? Kudas paljunevad? Kudas muretsevad järeltuleva põlve eest? jne. jne. Kõsimused kerkivad kümnete kaupa.

Ainult kaldalt vee-elanikke vaadeldes ei saa kõiki neid küsimusi vastata. Peab teine kord võrgukese ja purgiga varustatult uuesti tagasi tulema ja katsuma huvitavaid loomakesi kinni püüda ning koju viia, et neid seal a k v a a r i u m i d e s s e asetada, kus neid kauemat aega saaks segamata vaadelda.

Juhe zooloogilisteks vaatlusteks ja kogude korraldamiseks.

I. Akvaarium.

49 joonistusega.

Autori eessõnast:

Moodsa loodusloo õppeviisi algnõudeks on, et kogu õppetöö olgu võimalust mööda rajatud ekskursioonide, õppijate iseseisvate tööde ja vaatluste peale. Looduse tundmaõppimine tavaliste õpperaamatute järele, milledes loomad ehk taimed süstemaatilises järjekorras käsitletud, kaob koolides, kus loodusloo õpetaja moodsate nõuete ja vooludega käsikäes tahab sammuda, aja jooksul kas täitsa või omandab kõrvalise tähtsuse, ja sedagi ainult niisugusel juhusel, kui tekivad uued, meie oludele ja nõuetele vastavad õpperaamatud.

Hariliku õpperaamatu aset täidavad tulevikus suurel määral igasugused osalt õppija, osalt õpetaja jaoks kirjutatud „praktikum'id“, juhatused loodusteadusliste vaatluste ja ekskursioonide korraldamiseks, ülesannete-kogud õppijate iseseisvateks töödeks, näpunäited zooloogiliste, botaaniliste, mineraloogiliste, geoloogiliste ja muude kogude korraldamiseks jne.

Käesolev juhe tahab olla teetasandajaks ja ettevalmistajaks sel alal. Raamatuke tahab kätte juhatada rea ülesandeid, mida võiks õppijatele soovitada, et neis huvi äratada looduse vastu ja neid iseseisvate vaatluste ja tähelepanekute tegemisele õhutada; tahab ühtlasi aga ka õpetajale näidata, kudas võiks klassis läbivõetavat materjaali sellekohaste näituste abil elustada.

Ta kujutab esimest osa autori poolt kavatsatud „Juhtest zooloogilisteks vaatlusteks ja kogude korraldamiseks“. Edaspidiste annetena ilmuvad eestkätt „Noor putukate kasvataja ja koguja“ ning „Ülevaade bioloogiliste kogude korraldamisest“. Juhet üksikute osadena ilmutama sundis autorit kõige psalt püüe raamatut õppijatele hinna poolest võimalikult kättesaadavak teha, sest niiviisi on asjaste huvitatul võimalus ainult seda või teist temale kohast osa muretseda.

Sisust:

... Võtame vaevaks ja jääme väheks ajaks kaldale peatama ja vaatame mõne minuti tähelepanelikult vette, siis õpime nii mõndagi uut vees elutseva ja tegutseva kirju seltskonna liiget tundma.

Siin on loomake, keda vaatleja kauemat aega lihtsaks pulgakeseks pidas ja alles siis, kui see liikuma hakkas, eksitusest aru sai; seal on lehetükikestest, liivaterakestest ehk tigukarbikestest valmistatud tupp, mida selles asuv ussilaadne loomake kogu aeg endaga kaasas kannab ja millest ta vahetevahel oma esikeha välja pistab. Siin vilksatas kiiresti ujudes suur mardikas, seal kadus sügavikku, läikivat õhumullikest kaasa viies, ämbliku laadi loomake.

Mis loomakesed need on? Kuda neid nimetatakse? Missugune on nende toit? Kudas püüavad nad saaki ehk kudas varjavad end vaenlaste eest? Kudas paljunevad? Kudas muretsevad järeltuleva põlve eest? jne. jne. Küsimused kerkivad kümnete kaupa.

Ainult kaldalt vee-elanikke vaadeldes ei saa kõiki neid küsimusi vastata. Peab teine kord võrgukese ja purgiga varustatult uuesti tagasi tulema ja katsuma huvitavaid loomakesi kinni püüda ning koju viia, et neid seal akvaariumidesse asetada, kus neid kauemat aega saaks segamata vaadelda.

O. Schmeil:

Väike looduslugu.

Sissejuhatus elusasse loodusesse. 214 pildiga.

Prof. Dr. O. Schmeili „Väike looduslugu“ (Kleine Naturgeschichte) on alg- ja keskkoolide I astme nõuete kohaselt kokku seatud. Ta esitab seega elusa looduse õpetuse I ringi.

Professor Dr. O. Schmeili „Väike looduslugu“ sisaldab lühendatud, väljavalitud ja elementaarsel kujul sama autori II ringis (botaanika ja zooloogia käsiraamatutes) esitatud õppeainet.

O. Schmeil:

Inimene ja tema tervishoid.

J. Teimanni tõlge. 96 lehek. Hulga piltidega.

Palume mitte ära vahetada k.-ü. „Kooli“ kirjastusel ilmunud O. Schmeili „Inimesega“ J. Pilperi tõlkes; mis sama autori zooloogia-käsiraamatu väljavõtte ja palju lühem on kui J. Teimanni tõlkes „Inimene“.

L. Mahlstein ja H. Männik:

„ELUS LOODUS“

Taimed, inimene ja loomad, algaste.

Kolmas täiendatud trükk.

Väljavõtte esimese trüki arvustusest.

„Raamat on mõeldud, nagu autorid eessõnas ütlevad, meie kooli praegusele ülemineku-astmele. Ja seda ta on . . . Ta on armas raamat ja loodetavasti leiab ta koolides elavat tarvitamist . . . Mis raamatus iseäranis meeldib, on püüe õpilasi virgutada iseseisvusele. Selleks on iga peatüki lõppu rida ülesandeid mahutatud. Ülesanded on kõigiti õpilaste jõu kohased ja väga huvitavad.

Raamatu püüdi lubavad teda tarvitada algkooli alamal astmel. On algastmel raamatu piirides looduslugu läbi võetud, siis on sellega kindel alus pandud ja loodusest arusaamine kindlustatud ning armastus looduse vastu äratatud.

Üleüldiselt on raamat solidne töö ja metoodiliselt laitmata.“

„Vaba Maa“: „Kasvatus“ № 19—20. 1920.

„ . . . L. Mahlsteini ja H. Männiku „Elusa looduse“ peale on vaevalt tarvis tähelepanu juhtida, sest see on kooliraamatuna igale poole omale tee leidnud.“

Kaks suurt trükki on juba aasta jooksul läbi läinud ja praeguse õppeaasta alguks ilmus kolmas trükk „Elusast loodusest“, olude kohaselt ümbertõetatult, värviliste tahvlittega.

K.-Ü. „Loodus'e“ kirjastuse
ilmunud:

- J. Rumma „Maateaduse õppeviis“ 95 m.
Prof. J. Piiper „Üldise zooloogia põhijooned“
L. Mahistein ja H. Männik „Etus loodus“, algas
Audova-Univor „Bioloogia õpiraaamat“ (keskk. v
100 m.
SchmeiPi „Inimene“ Teimanni tõlge 60 m. 96
H. Männik „Praktilised tööd botaanikas“ (kaustik) 12 m.
Wagner „Lood loomadest“ 40 m.
K. Evald „Loodus jutustab“ (lasteraamat) 60 m.
H. Reichenbach „Zooloogia praktil. um keskkoolidele“ 130 m.
H. Reichenbach „Juhe zooloogilisteks vaatlusteks ja
kogude korraldamiseks I“ (akvaarium) 55 m.
Prof. Polovtsov „Taimede ehitos ja elu“ (teine kontsentr)
125 m.
G. Vilberg „Harjumaa“ (maateadusline lugemik) 215 m.
Prof. Wagner „Zooloogia“ (teine kontsentr) 145 m. I r.
145 m. II r.
Rumma-Raikov „Praktilised tööd loodusloos“
J. Kents „Eestimaa geograafia õpperaamat“ 155 m.
O. SchmeiPi „Väike looduslugu“. Tõlkinud J. Piiper 150 m.
„Tallinna juht“. Ülevaade Tallinna tähtsamatest kohtadest
ja valitsuseasutustest 150 m.
Shaposhnikov ja Valtsev „Algebraalste ülesannete kogu“
I jagu. Tõlkinud ja ümber töötanud K. Veski ja
J. Grünthal 140 m.
Prof. J. Sarv „Logaritmide tabelid“ 28 m.
K. Veski ja J. Grünthali „Aritmeetiliste ülesannete kogu“
(kolmes andes) I õppeaasta 80 m., II õppeaasta 65 m.,
III õppeaasta 90 m.
Prof. G. Rägo „Tasapinnalise avalüütilise geomeetria
põhijooned“ (keskkoolidele)
Ilmuvad lähemal ajal:
Prof. Bronnov „Üldine maateadus“. Tõlkinud ja täien-
danud J. Rumma ja H. Männik
Prof. J. Sarv „Analüütiline geomeetria“
H. Reichenbach „Praktilised tööd anatoomias ja füsi-
oloogias“ (Raikov'i järele)
Oels „Praktilised tööd botaanikas“. G. Vilberg'i tõlkes
Dr. Fritz Kahn „Linnateed“. Eesti keelde M. Rõika
Prof. J. Piiper „Kalade määraja“. Käsiraamat kodumaa
kalade tundmaõppimiseks
A. Reeben „Taimede määraja“
P. Kogerman „Keemia“
Prof. G. Rägo „Matemaatilise analüüsi elemendid“
Ladu Vana t. N 1. Ärijuhi telef. 243.

A

3571

56011 i