

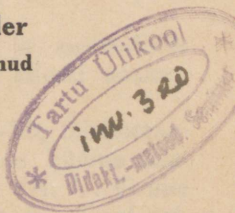
Herta Veidermann

Väike arvaja

I õppeaasta

143H

A. Oengo-Johanson ja Chr. Brüller
põhjalikult teiseks trükiks ümber töötanud



~~Frw. 1129.~~

TARTU ÜLIKOO
DIDAKTILINE SEMINAAR
MATEMAATIKA JAOSKOND

K.-U. „Loodus“, Tartus 1926

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
56129

K./U. „Looduse“ korrektor M. Bekker.

A-6017i

Saatesõna.



Herta Veidermann'i „Väike arvaja“ I õppeaasta trükk lõppes otsa juba paari aasta eest. Raamat sai sooja vastuvõtte osaliseks ja suutis võita kaunis laialise tarvitajate ringkonna. See õigustab ja isegi kohustab selle raamatu saatma meie koolikirjanduse turule teises väljaandes.

Kuna vahepeal on varisenud manalasse raamatu autor pr. H. Veidermann¹⁾, tuli raamatu ettevalmistamine teiseks trükiks võtta oma peale „Väikese arvaja“ II, III ja IV õppeaasta autoritel, kes loomulikult olid huvitatud sellest, et nende tööde seerias ei puuduks alus — esimesele õppeaastale määratud ülesannete kogu.

Õppematerjali ulatuses, selle jaotuse ja meetodilise läbitöötamise poolest on raamatu teine trükk täiesti analoogiline esimesega.

Samad arvude piirkonnad (1 — 10; 1 — 20, täiskümnelised, kõige lihtsamad murrud), sama esimese kümne täisarvu üksikasjaline ja igakülgne vaatlemine (A. V. Grube monograafia), sama töökorraldus tehete meetodi alusel esimesele järgnevais kontsentrates. Kuid sisuliselt on raamat põhjalikult ümber töötatud ja esineb täiesti uues kuues ja kujus. Tema ümbertöötajail tuli selle töö juures tõsiselt arvestada järjest areneva ülddidaktika kui ka aine metoodika nõudeid (üldõpetus, matemaatika sidumine teiste ainetega — eriti kodulooga, emakeelega, joonistamise ja voolimise, aine koondamine asialade — „Sachgebiete“ — ümber,

1) † 15. veebr. 1923.

küsimuste ärajätmine ülesannete lõpust jne.), samuti ka esimesele trükile osaks saanud arvustuslike märkustega (näitlikkus piltide abil) ning hoolt kanda, et raamatu uus väljaanne suudaks enam-vähem rahuldada kõiki neid nõudeid. Teises trükis esinevate uuenduste hulgas vääriskid küll nimetamist värvilised pildid raamatus. Kunstnik N. Mey lahke kaasabi kui ka kirjastaja „Looduse“ ohvrimeelne vastutulelikkus tegid võimalikuks raamatu osalise varustamise värviliste piltidega, kuna aga raamatu ümbertöötajate kavatus, teda välja saata ainult värvilises kuues, pidi jääma teostamata meie kirjandusliku turu nõrga kandejõu tagajärjel. Raamatus leiduvate illustratsioonide, tabelite, eriti aga värviliste piltide otstarve on kaasa mõjuda näitlikkuse-printsipi kasutamisele matemaatika õpetuses, ühes sellega raamatu kui ka õpetamise väikestele lastele kergeks, lõbusaks ja armsaks tegemisele.

Esimese õppeaasta töös matemaatika alal osutub kõige tähtsamaks ja langeb loomulikult peatähelepanu arvudevalle 1 — 10, sest siin on alussambad, mis kannavad kogu matemaatika hoonet. Dr. E. Vilki järele on kogu rehkenduse meetodika küsimus ainult esimese 10 või 20 arvu käsitlemise küsimus. „Mis üle selle ulatub, on — välja arvatud mõned eriküsimused — erapooletu pind, kus kõik meetodid rahulikult annavad üksteisele kätt¹⁾).

Samal ajal on esimese kümne arvu meetodika üks raskematest ja segasematest peatükkidest kogu rehkendusemeetodikas. See on lahinguväli, kus on löödud ja praegugi veel lüüakse ägedaid lahinguid. „Siin põrkab kokku vaade vaatega, lahkeliid tulevad kuuldavale isegi kõige algelise-mais küsimustes“²⁾).

Ei ole kerge esimese õppeaasta raamatu kokkuseadjaile orienteeruda selles lahkarmamise tihnikus ja temas leida õige teerada.

Eeskätt tuleb siin lahendada küsimus, missugusele meetodile peab toetuma esimese kümne käsitus, kas vaatlu-

1) Dr. E. Vilki, Das Rechnen der Volksschule.

2) Dr. V. Lay, Führer durch den Rechenunterricht.

sele (arvpiltide meetodile) või arvude lugemisele. Teatavasti seisavad mõlemad meetodid sõjajalal, üks ei tunnista üht, teine teist.

Küsimuse võib prof. E. Meumann'i uurimuste¹⁾ põhjal teatava määrani lahendatuks lugeda selles mõttes, et „kuna kumbagi meetodit iseloomustavad teatavad headused ja pahed, siis tuleb oletada, et ainult mõlema õige ja otstarbekohase ühendamise teel on võimalik igakülgsest arendada ja kindlustada algajate õpilaste juures arvkujutlusi ja arvutuslikke tehteid.“

Sest vaatlus toetub arvude näitlikukstegemise otstarbel ruumilistele elementidele, lugemine aga sellevastu ajas üksteisele järgnevatele ühepikkustele muljetele või aktidele. Esimene on sellepärast rohkem kohandatud nägemis-, teine aga kuulmismälu tüübile.

Ja kuna õpilasis leidub nii ühti kui teisi, siis tingib see vaatluse ja lugemise ühendamise vajaduse. Seda on ka pidanud silmas raamatu ümbertöötajad. Õpetajal tuleb aga kohe töö ajal kindlaks määrata oma õpilaste mälutüübid ja vastavalt nende enamikule rõhutada kas vaatlust või lugemist.

Vaidluses tehete ja monograafilise meetodi vahel hoiab „Väike arvaja“ teatavasti viimase poole. Raamatu esimene trükk oli õieti esimene arglik katse seda välismaa koolides laialt tarvitavat meetodit ümber istutada eesti kooli pinnale. Tagajärjed näitavad, et ta ka siin on kliimakohtane ja elujõuline. Pealegi pole „Väike arvaja“ praegu mitte enam ainuke monograafilise meetodi esindaja Eestis. Teda jälgivad F. V. Mikkelsaar oma algkooli matemaatikas I ja osaliselt ka A. Maramaa ja J. Kuhlberg oma raamatute esimeses osas.

Märkused ja juhatused, mis leiduvad „Väikese arvaja juhatajas“ esimese kümne (kui ka järgmiste peatükkide) käsitlemise kohta, oleksid kasutatavad — üldjoontes muidugi — ka siin. Kuid teises trükis läbiviidud muudatused vajavad täiendavaid märkusi.

1) Ernst Meumann, Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik. Dritter Band. Das Rechnen.

Esimeste kolme arvu juures puuduvad tekst-ülesanded. Need algavad alles arvu „neli” juures ja esinevad siit peale iga arvu juures. Sama arvu juures esinevad esimest korda ka korrutamise- ja jagamisharjutused, kuna eelmisi arve tundma õpitakse vaid liitmise ja lahutamise abil.

Mis puutub teksti esimese õppeaasta matemaatika raamatus, siis eitatakse selle vajadust kaunis laialt. Ta olevat ülearune, kuna lapsed ei saavat tasta aru.

Siin peab tähendama, et osa, pealegi suur osa, lapsi kooli tulles lugeda mõistab. Neile poleks kättesaamatud tekst-ülesanded.

Peale selle vajab neid ka õpetaja, kui puudub võimatus, nagu praegusel juhusel, leida neid erilises käsiraamatus.

Mida kaugemale arenevad lapsed lugemisoskuses emakeele tundides, seda kättesaadavamaks muutub neile keeleline materjal matemaatika õpperaamatus. Selle lugemine arendab ühelt poolt lugemistehnikat, teiselt poolt aga rikastab laste keele-tagavara, pannes sel teel matemaatika kahekordselt keeleõpetuse teenistusse.

Välja minnes emakeele õpetamise toetamise püüdest pole uue trüki kokkuseadjad kartnud paigutada raamatusse rohkesti lugemismaterjali, selleks kasutades üksikuid näiteid rahva keele ja luule alalt ning jutustusi laste elamuste piirkonnast.

Pilte (ka arv-pildid) raamatus tuleb kasutada vastavate arvude tundmaõppimiseks. Iga pildi ja joonise juures tuleb leida kõik need arvud ja arvude kombinatsioonid, mida nad kujutavad. Leitud kombinatsioonide jutustamine ja nende kirjalik ülesmärkimine arv-kujutuste ja doominode järele peaks pakkuma lastele rohkesti materjali iseseisvaks teotsemiseks. Arv-pildid on igal pool erandita dr. V. Lay omad (ruutarv-pildid).

Peale piltide vaatluse ja kirjelduse peaks iga arvu juures kasutama järgmisi harjutusi, kuigi nad mõni kord on jäänud nimetamata teiste ülesannete reas.

1) Arvude ja nende kombinatsioonide otsimine laste ligemast ümbrusest klassitoast, kodust, põllult, metsast jne.

2) Arvuderea arendamine kuni käsitledava arvuni konkreetsete asjade (sõrmede, kivikeste, kuulikeste jne.) lugemise teel. Seejuures on soovitatav tarvitada rütmilist arvude lugemist, s. t. lugemist võrdsete gruppide kaupa. „Rütmiline lugemine väljendub vahelduvas valju või tasase häälega vastava arvu nimetamises“ (J. Kühnel). Siia kuuluvad ka rütmilised liigutused ja teotsemised (käteplaksutamine, vastava rütmiga laulukeste laulmine jne.). Raamat pakub oma jagu materjali niisugusteks harjutusteks.

3) Arvude ja nende kombinatsioonide kujutamine mitmesuguse tegevuse abil. Siia kuuluvad eeskätt igasugused mõõtmised, kaalumine, teotsemine rahadega, samuti asjakeste, eriti geomeetriliste kujundite — hulknurkade — joonistamine, nende loomine tikkudest, voolimine. Siin tuleb meles pidada seda psühholoogilist tõsiasja, et iga mulje püsib teadvuses seda kindlamini, mida mitmekülgsemalt ta tajuti ja mida rohkem meeli sellest osa võttis.

4) Iga arvu käsitlusse kuulub ka tema kujutamine numbritega ja mitmesugused kirjalikud harjutused. Numbritega tutvustamist tuleb toimetada järjekorras — enne vastav rooma ning siis araabia number. Seda sellepärast, et iga rooma numbriga kujus vastu peegeldub vastava arvu koosseis ühikuist. Raamatus on katsutud kasutada ka araabia numbrite kujud neile vastavate arvude koosseisu selgitamiseks, kuid peab tähendama, et see on ikkagi õige kunstlik ja numbrilõplikul kujul puudub igasugune vastavus tema arvule. Araabia numbrite kirjakuju on võetud V. Gerbatši raamatust: „Русскія прописи“.

Raamatu teises osas on põhjaneva tähtsusega harjutused, millel sihiks liitmise tabeli omandamine (liitmine ja lahutamine 1—20 piires). Nende kohta kirjutab J. Stöcklin oma metoodikas: „Neil harjutustel (s. o. liitmisel ja lahutamisel 1—20 piires) on määratu suur tähtsus arvutuse kohta järgmistel astmetel ja nad on peaaegu üheks raskemaks peatükiks kogu aritmeetikas. Sellepärast tuleb teha neid harjutusi ettevaatlikult, mitte rutates... Ja kui noor vilumata õpetaja ei ole küllalt tähelepanelik nende põhjanevate harjutuste vastu, siis annab ta üleliigne ruttamine

ennast valusasti tunda tema edaspidises töös." Raamatu ümbertöötajad on katsunud omalt poolt vastavate ülesannete ja kujutuste abil teha võidetavaks lastele seda rasket peatükki.

Teised peatükid raamatus — korrutamine ja jagamine, tehted täiskümnelistega — pole olulise tähtsusega, kuna nad korduvad täiel määral teisel õppeaastal. Tähendama peab veel, et siia on üle kantud esimese kümne piirkonnast harjutused murdudega esimesele õppeaastale vastuvõetavas ulatuses.

Raamatust on välja jäänud arvu tähendamine x abil, arvestades opositsiooni, mis ilmsüütu märgi vastu eesti pedagoogide ringkondades. Puuduva arvu ase on tähistatud igal pool punkti (.) abil.

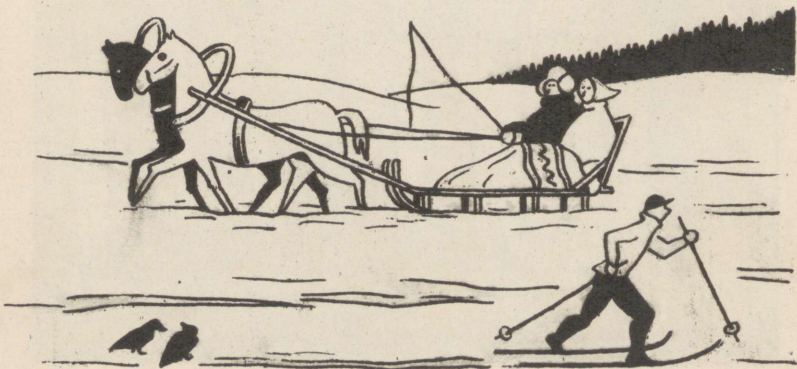
Allikatena on uue trüki kokkuseadmisel kasutatud järgmisi töid: K. Falk'i Eins, zwei, drei...; E. Gädig'i ja R. Karselt'i Aufgaben zum Rechnen 1. Heft; A. Büttner'i Kopfrechnenschule, J. Stöcklin'i Rechenfibel, I Schuljahr, R. Knilling'i Zahlenraum von 1—20 ja Andre Corbaz'i Arithmetique. Eesti autoritelt on laenatud mõned harjutused F. Mikkelsaar'ilt (algkooli matemaatika) ja M. Univer'ilt (Kodulaste Rehkenduse raamat).

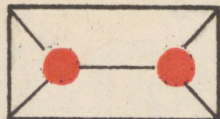
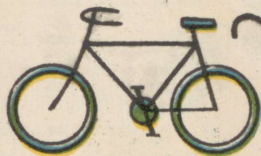
Raamatu ümbertöötajad loodavad, et selle uus trükk tarvitajate poolt samasuguse lahkusega vastu võetakse nagu esimenegi.

Tallinnas, 1. sept. 1926.

TARTU ÜLIKOOL
DIDAKTILINE SEMINAAR
MATEMAATIKA JAOSKOND

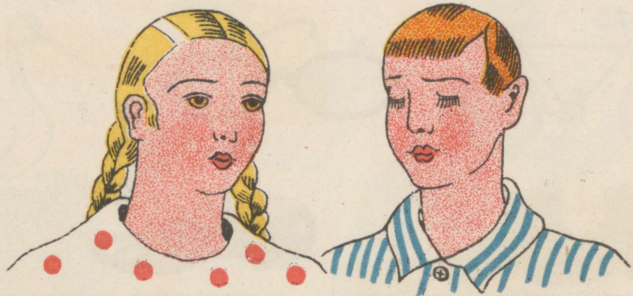






	0
	1
	2

0	0
I	I
1	1
II	II
2	2



$$1 + 1$$

$$1 + 0$$

$$0 + 1$$

$$0 + 2$$

$$2 + 0$$

$$2 - 1$$

$$1 - 0$$

$$1 - 1$$

$$2 - 2$$

$$2 - 0$$

$$2 = 1 + 1$$

$$2 = 2 + .$$

$$2 = 0 + .$$

$$1 = 1 + .$$

$$1 = 0 + .$$

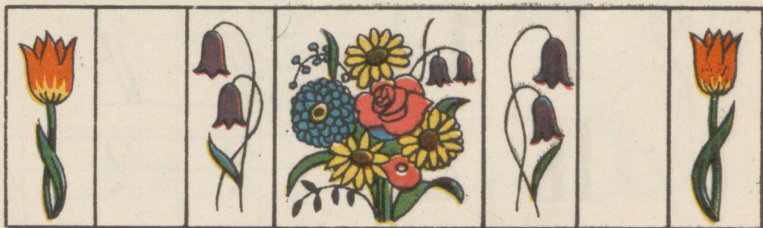
$$1 + 1 = 2$$

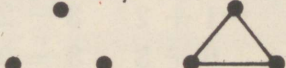
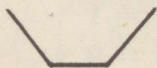
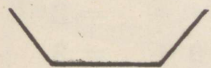
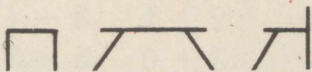
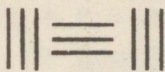
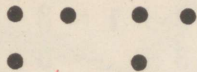
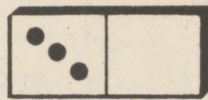
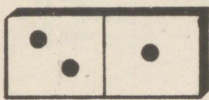
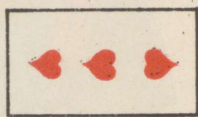
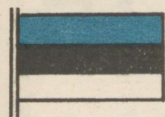
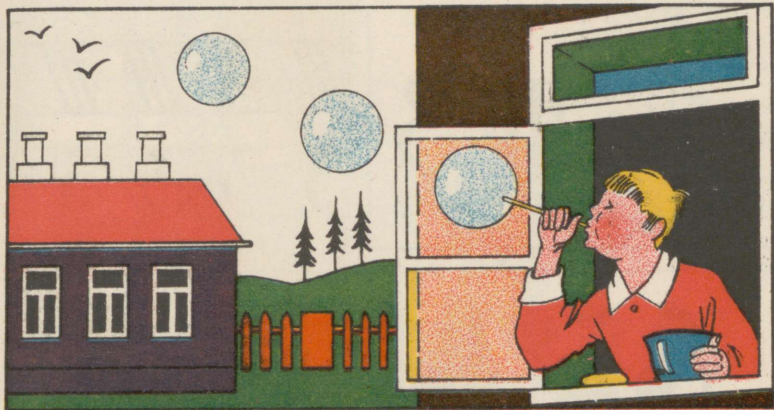
$$1 + . = 1$$

$$2 + . = 2$$

$$0 + . = 2$$

$$0 + . = 1$$

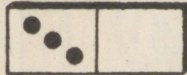
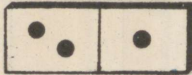
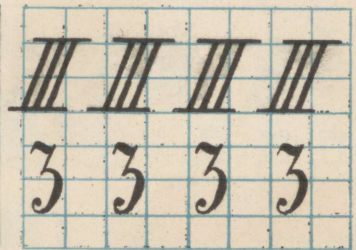




ANKHU

ANNA

Laulda mõni laul $\frac{2}{4}$ taktis, näiteks „Õõbik“ (Tamman lhk. 8).



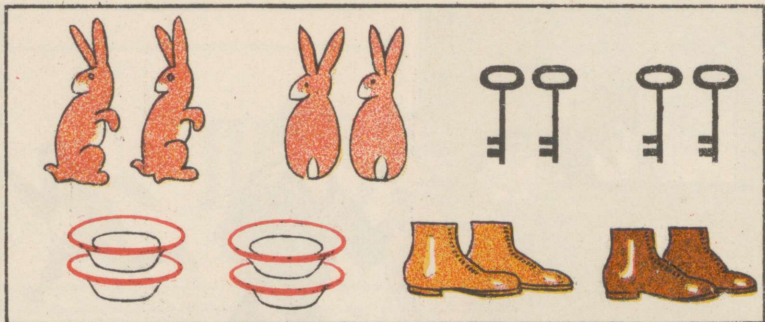
1) $\dots + 1 = 3$ $3 + \dots = 3$ $1 + 1 = 2 + 1$
 $\dots - \dots = 2$ $3 - \dots = 3$ $1 + 2$
 $\dots - \dots = 1$

2) $2 + 1$ $3 - 1$ $3 = 2 + 1$ $2 + 1 = 3$
 $3 + 0$ $3 - 3$ $3 = 3 + \dots$ $3 + \dots = 3$
 $1 + 2$ $3 - 2$ $3 = 1 + \dots$ $1 + \dots = 3$
 $0 + 3$ $3 - 0$ $3 = 0 + \dots$ $0 + \dots = 3$

3) $1 + 1$ $2 - 2$ $2 + 1$ $3 + 0$ $3 - 2$
 $2 - 1$ $3 - 3$ $3 - 0$ $1 - 1$ $2 + 0$
 $0 + 3$ $1 + 0$ $3 - 1$ $2 - 1$ $2 - 2$

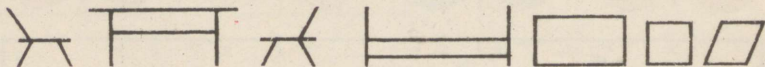
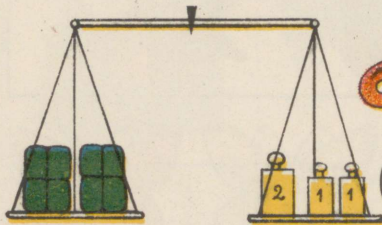
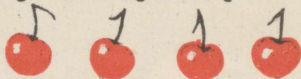
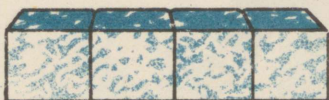
TARTU ÜLIKOOL





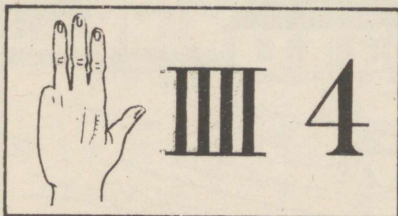
1) Jaota kahele lapsele :

2) Jaota neljale lapsele :



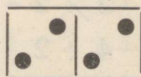
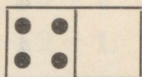
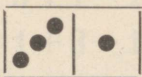
LOE: ÜKS, KAKS, KOLM, NELI.

LAULA: TEELE, TEELE... MAALI NELI!



Mõni laul $\frac{1}{4}$ taktis. (Eestimaa, mu isamaa).

1. Liida :



$$3 + 1$$

$$4 + 0$$

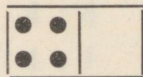
$$2 + 2$$

$$1 + 3$$

$$2 \times 2$$

$$4 : 2$$

2. Igasse ruutu neli täppi!



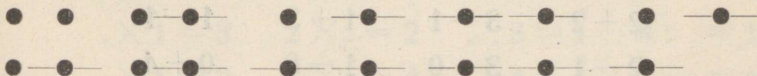
$$3 + \cdot = 4$$

$$2 + \cdot = 4$$

$$1 + \cdot = 4$$

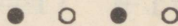
$$4 + \cdot = 4$$

3. Lahuta :



$$4 - 1$$

4. Korruta, jaga!



$2+2$

2×2

$4 : 2$

$1+1+1+1$

4×1

$4 : 4$

5. $3+1$ $4-3$ $4=1+3$ $3+1=4$
 $2+2$ $4-1$ $4=0+$ $2+. =4$
 $1+3$ $4-2$ $4=3+$ $1+. =4$
 $0+4$ $4-4$ $4=2+$ $0+. =4$
 $4+0$ $4-0$ $4=4+$ $4+. =4$

6. $1+1$ $4-2$ $2+1$ $4-0$
 $4-3$ $3+1$ $4-1$ $2-0$
 $1+2$ $2-2$ $4+0$ $4-4$
 $3-2$ $1+0$ $3-3$ $3+0$
 $2+2$ $3-1$ $1+3$ $1-1$
 $2-1$ $3-0$ $1-0$ $0+4$

7. $4=3+1$ $4=1+3$ $1+3=4$ $3+0=3$
 $2=1+$ $3=4-$ $2+. =3$ $1+. =2$
 $3=2+$ $2=4-$ $2+. =4$ $3+. =4$
 $4=2+$ $3=3-$ $1+. =3$ $1+. =4$
 $3=1+$ $1=4-$ $3+. =4$ $4+. =4$

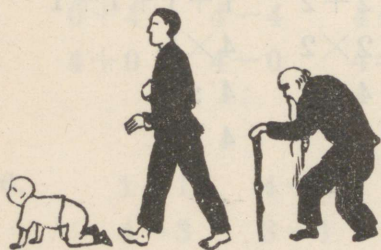
$$\begin{array}{lll}
 8. & 2+2-1 & 3-1+2 & 1+1+1+1 \\
 & 3+1-2 & 4-3+2 & 2+2-1-2 \\
 & 1+3-1 & 4-2-1 & 3+1-2+1 \\
 & 1+1+2 & 4-2-2 & 4-1-1-1 \\
 & 4+2+1 & 4-3+1 & 4-1-1-2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{llll}
 9. & 1+1 & 1+1+1 & 2+2 & 1+1+1+1 \\
 & 2 \times 1 & 3 \times 1 & 2 \times 2 & 4 \times 1 \\
 & 2 : 2 & 3 : 3 & 4 : 2 & 4 : 4 \\
 & 2 : 1 & 3 : 1 & & 4 : 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{llll}
 10. & \cdot \times 2 = 4 & 2 \times \cdot = 4 & 4 : 2 = 2 & 4 : 2 = 2 \\
 & \cdot \times 1 = 4 & 3 \times \cdot = 3 & \cdot : 2 = 1 & 2 : \cdot = 1 \\
 & \cdot \times 1 = 3 & 2 \times \cdot = 2 & \cdot : 3 = 1 & 4 : \cdot = 1 \\
 & \cdot \times 1 = 2 & 2 \times \cdot = 4 & \cdot : 4 = 1 & 3 : \cdot = 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{llll}
 11. & 2 \times 2 - 1 & 3 \times 1 + 1 & 4 : 2 + 1 & 2 \times 2 - 3 \times 1 \\
 & 2 \times 2 - 2 & 3 \times 1 - 2 & 4 : 4 + 3 & 4 \times 1 - 2 \times \bar{1} \\
 & 2 \times 2 - 3 & 2 \times 1 + 2 & 2 : 2 + 2 & 4 : 2 + 3 : 3 \\
 & 4 \times 1 - 4 & 4 \times 1 - 2 & 3 : 1 + 1 & 2 : 2 + 4 : 4
 \end{array}$$

12. Mitu kahehobuse-tõlda saaks sõitma panna?



13. Hommikul käib neljaga, päeval kahega, õhtul kolmega.

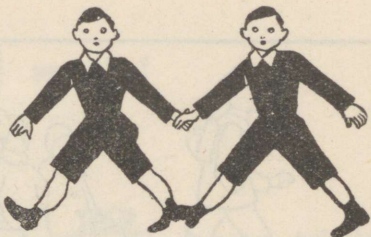


14. Neli kandjat, neli andjat, kaks koeratõrjujat, üks parmupiits.



15. Kaks jooksevad ees, kaks taga, üksteist kätte ei saa.

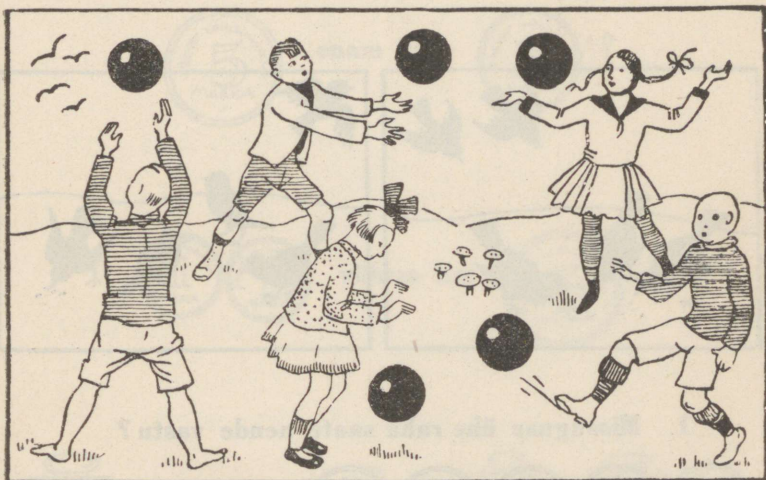
16. Mitu kätt, mitu
jalga, mitu pead, mitu
silma, mitu nina, mitu
mütsi, mitu kõrva?

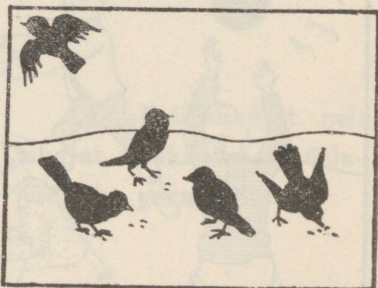
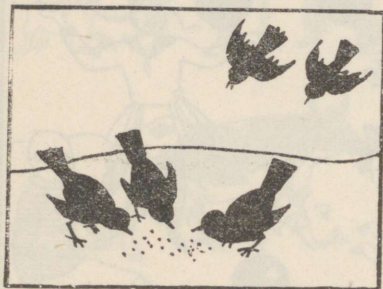


17. Üks õun mulle, teine sulle; kaks jäägu isale,
emale?

18. Mängisime õues neljakesi. Mina läksin tuppa.

Viis





1. Missuguse ühe raha saate nende vastu?

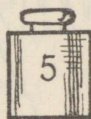


2. Vaheta



peeneks !

3. Ühel kaalukaasil on sama raskus teissuguste vih-



, pane teisele tidega ?

4. Kui palju on



enam kui



?



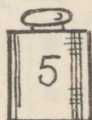
vähem kui



?

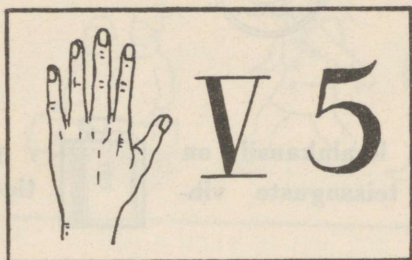


raskem kui

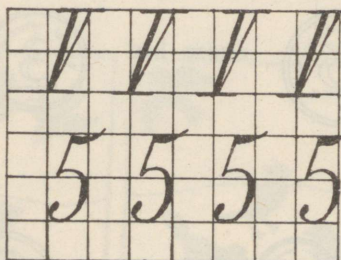


?

5. Joonista ja tee tikkudest :



6. Kirjuta !



7. Püstita ükshaaval sõrmed ja loe : üks, kaks . . .
Nüüd tagasi : viis, neli . . .

8. Loe ja kirjuta :

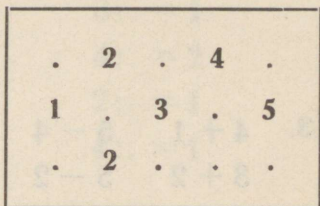
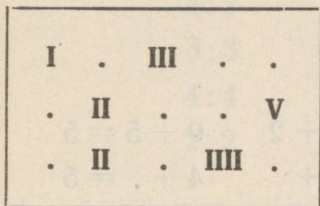
• | 1 1 . . .
• || 2 2 . . .

•• III 3 3 . . .

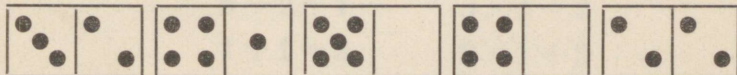
••• IIII 4 4 . . .

•••• V 5 5 . . .

9. Kirjuta puuduvad numbrid:

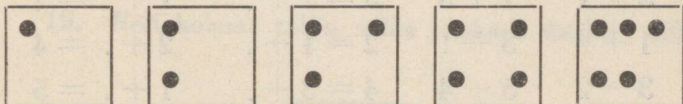


10. Liida:



$$3 + 2$$

11. Igasse ruutu viis täppi!



$$1 + . = 5$$

12. Lahuta :



$$3 - 1 =$$

$$\dots - \dots =$$

$$3 - 2 =$$

$$\dots - \dots =$$

13.	$4 + 1$	$5 - 4$	$5 = 3 + 2$	$0 + 5 = 5$
	$3 + 2$	$5 - 2$	$5 = 1 +$	$4 + . = 5$
	$2 + 3$	$5 - 3$	$5 = 4 +$	$2 + . = 5$
	$1 + 4$	$5 - 1$	$5 = 0 +$	$3 + . = 5$
	$0 + 5$	$5 - 0$	$5 = 2 +$	$1 + . = 5$

14.	$2 + 2$	$5 - 5$	$4 = 2 + 2$	$3 + 1 = 4$
	$5 - 3$	$2 + 3$	$5 = 4 + .$	$2 + . = 3$
	$4 - 2$	$4 - 2$	$3 = 2 + .$	$4 + . = 4$
	$3 + 1$	$1 + 3$	$5 = 2 + .$	$1 + . = 2$
	$1 + 4$	$3 - 1$	$2 = 1 + .$	$2 + . = 4$
	$3 - 2$	$5 - 4$	$4 = 3 + .$	$1 + . = 5$
			$4 = 4 + .$	$1 + . = 3$

15.	5×1	$5 \times 1 = 5$	$5 \times 1 = 5$
	4×1	$. \times 1 = 3$	$2 \times . = 4$
	2×2	$. \times 2 = 4$	$3 \times . = 3$
	3×1	$. \times 1 = 2$	$2 \times . = 2$
	2×1	$. \times 1 = 4$	$4 \times . = 4$

16.	$5:5$	$4:2=2$	$5:5=1$
	$4:2$	$.:3=1$	$3:.=1$
	$3:3$	$.:5=1$	$4:.=2$
	$4:4$	$.:4=1$	$2:.=1$
	$2:2$	$.:2=1$	$4:.=1$

17.	$3 + 2 - 5$	$2 \times 2 + 1$
	$1 + 4 - 3$	$4 \times 1 - 2$
	$5 - 2 + 1$	$3 \times 1 + 2$
	$1 + 1 + 3$	$2 \times 1 + 3$
	$2 + 3 - 4$	$5 \times 1 - 4$

Mõista, mis see on:

18. Üks maja, viis tuba, igas toas asub pime mees.

19. Neli hobust tallis, viies jookseb ümber talli.

20. Mängib viis last. Mitu poissi, mitu tüdrukut?

21. Tõin poest kolm timpu ja kaks kringlit. Kotis oli mul . . . saia.

22. Arnole, Peedule ja mulle andis ema igäuhele ühe saia. Kotti jäi . . . ?

23. Kuidas nüüd homme on? Kas saame igäuks veel ühe saia? Või pean ma poest juurde tooma ja mitu?

24. Pühapäeva hommikul toon isale, emale ja meile kolmele igäuhele ühe saia: isale looksaia, teistele suhkrusaiaid.

25. Mitu inimest on teil kodus? Kes need on? Mitu jääb siis, kui ära läheb 1 (2, 3, 4, 5)?

26. Mitu halva ilma peal?

Mitu halva ilma peal?

Viis on halva ilma peal:

Üks on poeg, kes isata,

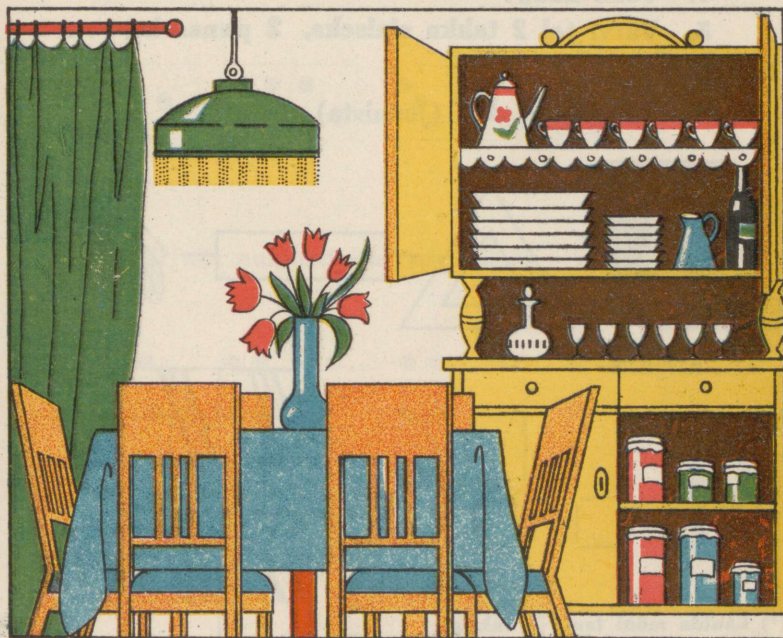
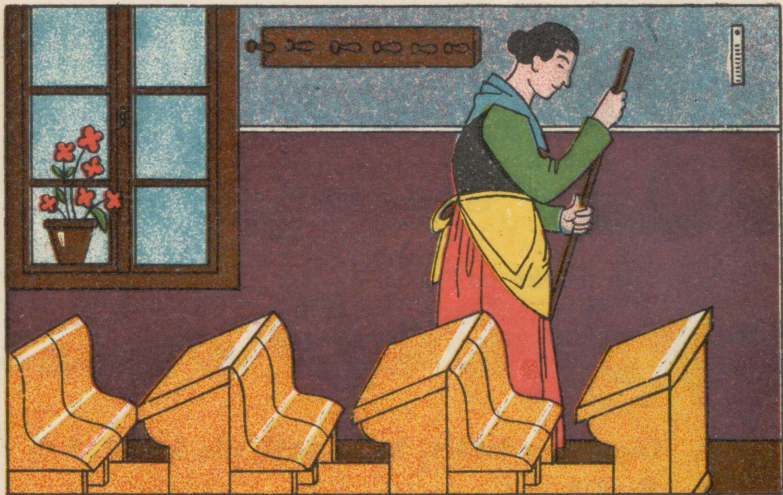
Teine tütar, kes emata,

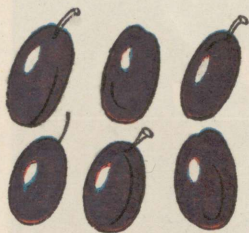
Kolmas halva orjake,

Neljas halva vaenelapsi,

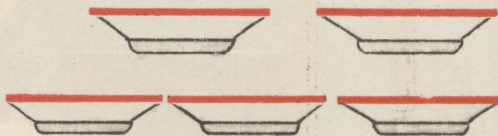
Viies halva leskenaine.

Rahvalaul.





1. Jaota :



2. Mitu marka on ?



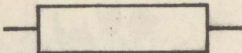
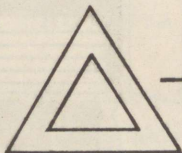
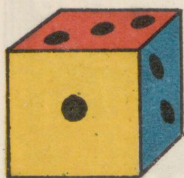
3. Loe : üks, kaks, kolm, neli, viis, kuus . * . *)

4. Vooli kuup!

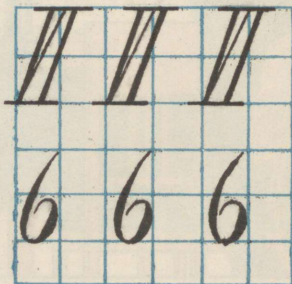
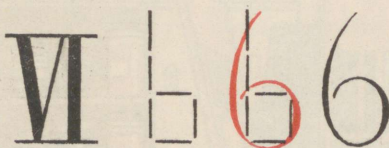
5. Värvige tal 2 tahku siniseks, 2 punaseks, . . .

kollaseks.

6. Tee tikkudest. (Joonista).



7. Kirjuta



*) Laulda mõni laul $\frac{6}{8}$ - taktis.

13. $5 + 1$ $6 - 3$ $6 = 2 + 4$ $3 + 3 = 6$
 $3 + 3$ $6 - 5$ $6 = 5 +$ $4 + = 6$
 $4 + 2$ $6 - 2$ $6 = 3 +$ $2 + = 6$
 $1 + 5$ $6 - 4$ $6 = 4 +$ $5 + = 6$
 $2 + 4$ $6 - 1$ $6 = 1 +$ $1 + = 6$

14. $2 + 3$ $6 - 5$ $5 - 2$
 $6 - 4$ $3 + 2$ $3 + 1$
 $1 + 5$ $4 - 3$ $6 - 2$
 $4 - 2$ $1 + 3$ $1 + 4$
 $2 + 1$ $5 - 4$ $6 - 6$
 $2 + 4$ $6 + 0$ $5 + 1$
 $3 - 2$ $6 - 4$ $6 - 3$
 $3 + 3$ $5 + 1$ $0 + 5$

15. $5 = 2 + 3$ $6 = 3 + 3$ $5 + 1 = 6$
 $6 = 5 + .$ $3 = 2 + .$ $3 + . = 5$
 $2 = 1 + .$ $6 = 4 + .$ $2 + . = 6$
 $4 = 3 + .$ $4 = 1 + .$ $1 + . = 5$
Ke. $6 = 2 + .$ $5 = 3 + .$ $3 + . = 4$
 $3 = 1 + .$ $6 = 6 + .$ $2 + . = 5$
 $6 = 1 + .$ $5 = 1 + .$ $3 + . = 6$

16. 6×1 2×2 $3 \times 1 = 3$ $2 \times 3 = 6$
 3×2 5×1 $. \times 1 = 6$ $. \times 1 = 4$
 2×3 4×1 $. \times 2 = 6$ $. \times 1 = 5$

Ka

$3 \times 2 = 6$ $6 \times 1 = 6$
 $2 \times . = 4$ $3 \times . = 3$
 $5 \times . = 5$ $2 \times . = 6$

17. $6 : 2$ $4 : 2$ $6 : 2 = 3$ $.: 6 = 1$
 $6 : 3$ $3 : 3$ $. : 4 = 1$ $.: 2 = 2$
 $6 : 6$ $5 : 5$ $. : 3 = 2$ $.: 2 = 1$

$6 : 3 = 2$ $5 : . = 1$
 $4 : . = 2$ $6 : . = 3$
 $3 : . = 1$ $6 : . = 1$

18. Kirjuta teisiti:

$2 + 2 + 2$

$1 + 1 + 1$

$3 + 3$

$1 + 1 + 1 + 1$

$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$

$1 + 1 + 1 + 1 + 1$

19.	$2 \times 3 - 4$	$3 \times 2 - 5 + 2$	$6 : 2 + 2$
	$3 \times 1 + 3$	$4 \times 1 + 2 - 3$	$4 : 4 + 5$
	$2 \times 2 + 1$	$5 \times 1 + 1 - 4$	$4 : 2 - 2$
	$3 \times 2 - 5$	$2 \times 2 - 3 + 5$	$6 : 3 + 3$
	$5 \times 1 - 3$	$2 \times 3 - 3 + 1$	$5 : 5 + 4$

20. Kolm härrat sõitsid jalgratastega jaama.

Arvo ja Villu arutasid tasakesi: „Oleksid ka meie mõlema kolmerattaga jalgrattad siin, rattaid oleks sama palju kui neil kolmel!“ (Kas oli poistel õigus?)

Kõik kolm võtsid jaamast „Päevalehe“ ja „Vaba Maa“. (Mitu ajalehte?)

Ka isa ostis „Päevalehe“. Villu laenas talle peenikest raha. (Kui palju? Missugused rahad?)

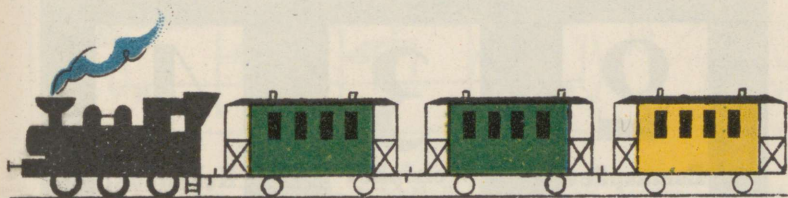
Puhveti-onu andis isale kaks pudelit limonaadi. Igast pudelist sai 3 klaasitäit. (Mitu klaasi võis igaüks juua?)

21. Villu ja Arvo sõitsid isaga jaama. Rong sõitis ette: üks vedur kolme vaguniga.

— „Raudruun!“ ütles isa veduri kohta.

Aga meie ruunal on vähem jalgu, — ütles Arvo.

(Mitu ratast on veduril? vagunil? Mitu paari on neid? Mitu kummalgi pool? Mitu ratast on veduril enam kui vagunil, vankril, kaarikul, kärul?)



Mitu ratast on veduril? vagunil?



Kaks kätt, kaks pead,
neli silma, kuus jalga.



Kuus jalga, kaks jälge.

1
Pühapäev

2
Esmaspäev

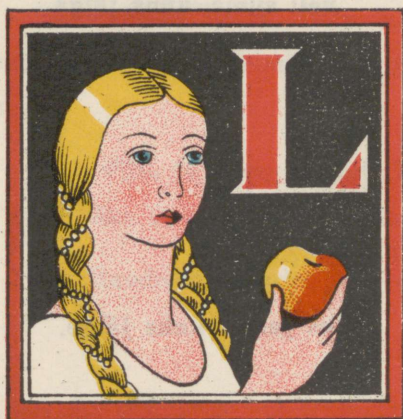
3
Teisipäev

4
Kesknädal

5
Neljapäev

6
Reede

7
Laupäev



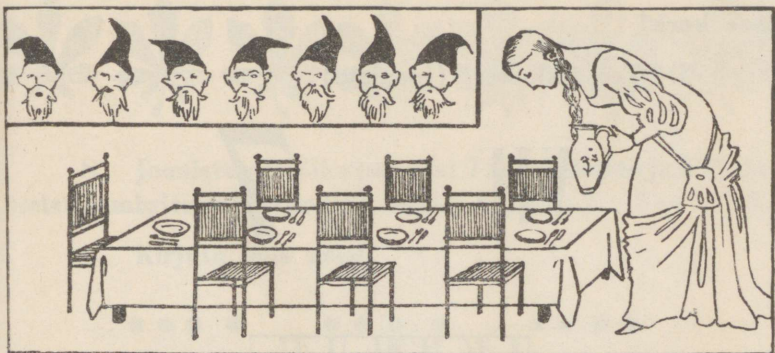
2. Lumivalgeke **)

umivalgeke elas metsas
seitsme põialpoisi majas.

*) Muinasjutt „Suure Vankri“
tähekoogu tekkimisest.

***) Muinasjutt tuleks täieli
sell jutustada eelmises

kodulootunnis; sobiks ka „Hunt ja seitse kitsetalle“.



Ta tõusis hommikul kell 7, kohendas seitse voodit, korraldas toa ja hakkas sööki keetma. Ta pani lauale seitse kaussi, seitse nuga, seitse lusikat (lugege!), laua äärde seitse tooli, — ühe laua otsa ja kummalegi poole . . . tooli.

(Joonistage 7 voodit, 7 kaussi ja 7 tooli, nagu nad seisid laua ääres.)

Õhtul tulid koju seitse põialpoissi. Käes oli igal kirves, õlal labidas.

(Kokku oli . . . kirvest, . . . labidat).

Toas riputasid nad varna oma mütsid ja kuued. Varnas rippus nüüd . . . mütsi, . . . kuube.

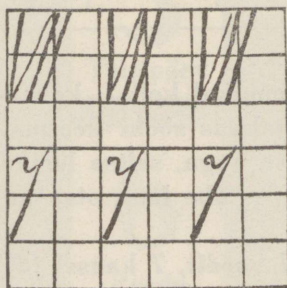
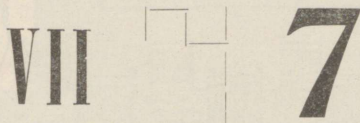
(Joonista 7 labidat, 7 kirvest).

3. Mõistatus.

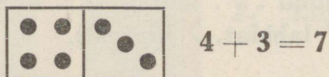
Taevas helendan ma nüüd
seljas seitset värvi rüüd.
Kahvatun ja peagi kaon,
halli pilve varju vaon.

4. Siidikera, niidikera, seitse auku sees. Joonista see kera!

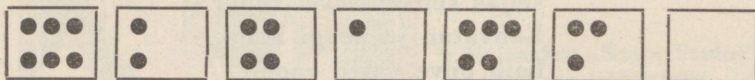
5. Tee tikkudest (joonista)



6. Otsi välja doominod, millel kokku seitse silma. Joonista ja kirjuta nii:



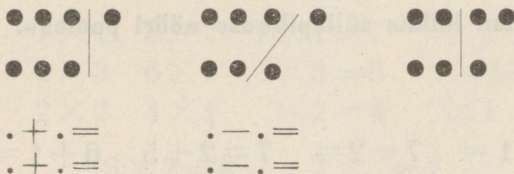
7. Igas ruudus olgu 7 täppi:






8. Joonista või löika paberist 7 kastanilehte ja kirjuta neist numbritega ülesandeid, näit.: $6 + 1 = 7$. $7 - 1 = 6$.

9. Kirjuta, mis näed.



10. Tõmba  jooned, nii et võiks kirjutada:

- 1) $7 = 2 + 2 + 3$
- 2) $7 = 3 + 3 + 1$
- 3) $7 = 4 + 2 + 1$

11. Tee seitsmejalane süld ja mõõda temaga seitse sülda! Kui palju on ta pikem 6-jalasest?

12. Tõmba põrandale süllapikkune sirgjoon, kahe-, kolme-, viie jala pikkune sirgjoon! Mitu korda on 7- (6-) jalane süld jalast pikem?

13. Kaupmees kaalus 7 naela suhkrut. Missugused vihid võttis ta?

14. Maksa 7 marka metallrahaga?

15. Autos on seitse inimest: juht, mina isaga ja emaga; teisi ma ei tunne.

16. Peedu sõi igal hommikul looksaia. Peedule osteti nädalas . . . looksaia.

17. Ilmar puudus koolist nädalas 1, (2, 3, 4, 5, 6) päeva.

18. Ema jagas 7 õuna kahele lapsele.

19. Isa lõikas süllapikkuse nööri pooleks.

20. $6 + 1 =$ $7 - 2 =$ $7 = 2 + 5$ $6 + 1 = 7$
 $4 + 3 =$ $7 - 4 =$ $7 = 6 + .$ $3 + . = 7$
 $5 + 2 =$ $7 - 6 =$ $7 = 3 + .$ $5 + . = 7$
 $1 + 6 =$ $7 - 3 =$ $7 = 5 + .$ $1 + . = 7$
 $3 + 4 =$ $7 - 5 =$ $7 - 4 + .$ $2 + . = 7$
 $2 + 5 =$ $7 - 1 =$ $7 = 1 + .$ $4 + . = 7$

21. $2 + 5$ $7 - 5$ $4 + 3$
 $6 - 2$ $2 + 4$ $7 - 4$
 $1 + 3$ $1 + 6$ $1 + 4$
 $5 - 3$ $4 - 3$ $7 - 3$
 $7 - 6$ $7 - 7$ $6 - 4$
 $3 + 4$ $3 + 4$ $3 + 2$
 $2 + 3$ $5 - 1$ $1 + 2$
 $6 - 5$ $5 + 2$ $7 - 2$

22. $5 = 3 + 2$	$7 = 3 + 4$	$6 + 1 = 7$
$7 = 5 + .$	$5 = 2 + .$	$1 + . = 3$
$4 = 3 + .$	$4 = 2 + .$	$4 + . = 5$
$7 = 4 + .$	$6 = 4 + .$	$5 + . = 7$
$4 = 1 + .$	$3 = 2 + .$	$1 + . = 4$
$6 = 2 + .$	$5 = 1 + .$	$7 + . = 7$
$3 = 1 + .$	$7 = 6 + .$	$2 + . = 6$
$2 = 1 + .$	$6 = 3 + .$	$1 + . = 2$

23. 7×1	3×2	$7 \times 1 = 7$	$. \times 2 = 6$
2×3	6×1	$. \times 3 = 6$	$. \times 1 = 3$
2×2	4×1	$. \times 2 = 4$	$. \times 1 = 5$

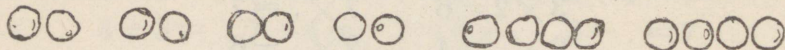
$3 \times 2 = 6$	$7 \times . = 7$
$2 \times . = 4$	$2 \times . = 6$
$3 \times . = 3$	$5 \times . = 5$

24. $7 : 7$	$4 : 2$	$7 : 7 = 1$	$. : 3 = 2$
$6 : 3$	$3 : 3$	$. : 2 = 3$	$. : 6 = 1$
$5 : 5$	$6 : 2$	$. : 5 = 1$	$. : 2 = 2$

$6 : 2 = 3$	$5 : . = 1$
$7 : . = 1$	$6 : . = 2$
$4 : . = 2$	$3 : . = 1$

25. $7 \times 1 - 5$	$3 \times 2 + 1 - 4$	$7 : 7 + 5$
$2 \times 2 + 3$	$4 \times 1 + 3 - 2$	$6 : 2 - 1$
$2 \times 3 - 4$	$6 \times 1 - 4 + 5$	$4 : 2 + 3$
$5 \times 1 + 1$	$2 \times 1 + 5 - 3$	$5 : 5 + 6$

Kaheksa.



1. 8 last asetada kahele (neljale) kelgule!
2. Laula: Küll on kena kelguga . . .
3. Jaota!



Laula heliredel! Mitu nooti on temas?

Laula redel nii: **la**, la, **la**, la, **la**, la, **la**, la.

Või nii: la, **la**, la. **la**, la, **la**, la, **la**. Või nii:
la, la, la, **la**, la, la, la, **la**.

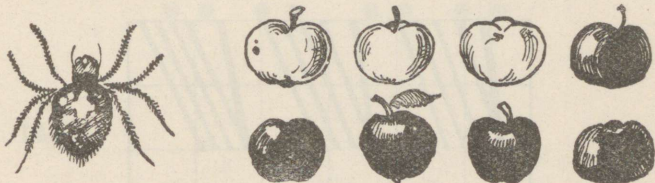
4. Loe: **1**, 2, **3**, 4, **5**, 6, **7**, 8.

Loe: 1, **2**; 3, **4**; 5, **6**; 7, **8**.

5. Loe: 1, 2, 3, **4**, 5, 6, 7, **8**.

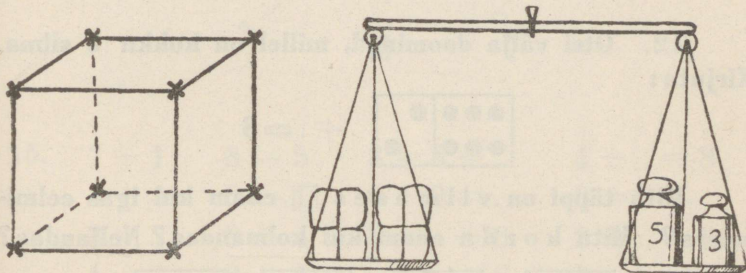
6. Villu ja Helmi viisid tädile ajalehe. Tädi andis neile kaheksa õuna. Kuidas jaotasid lapsed õunad?

Kaheksast õunast on 5 (3, 2, 4) punased, teised kollased.



7. Kaupmees kaalus 8 naela jahu. Missuguste vihtidega?

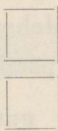
8. Mitu tippu on kuubi all, mitu peal, mitu kokku?



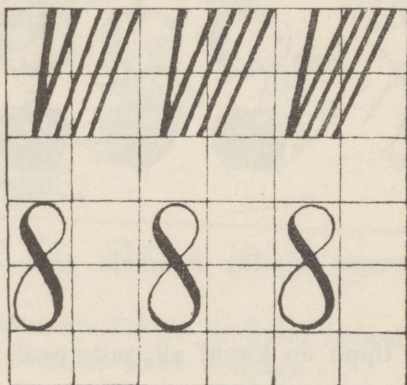
9. Tipal on 5 marka. Kook maksab aga kaheksa.

10. Ilmaril oli kaheksa marka (missugused rahad?)
Ta ostis 2 saia.

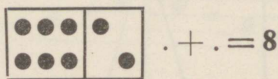
11. Tee tikkudest (joonista)



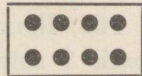
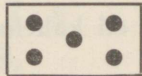
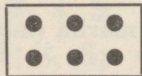
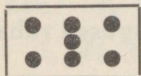
8



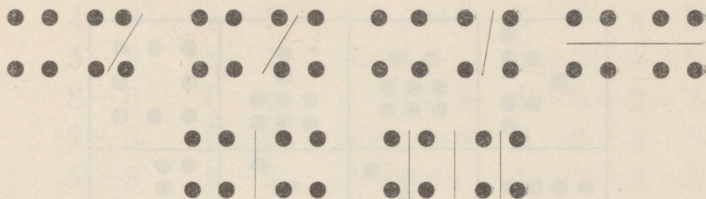
12. Otsi välja doominod, millel on kokku 8 silma.
Kirjuta:



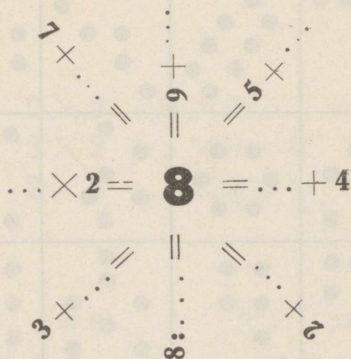
Mitu täppi on viimases enam kui igas eelmises? Mitu korda enam kui kolmandas? Neljandas?



13. Kirjuta numbritega:

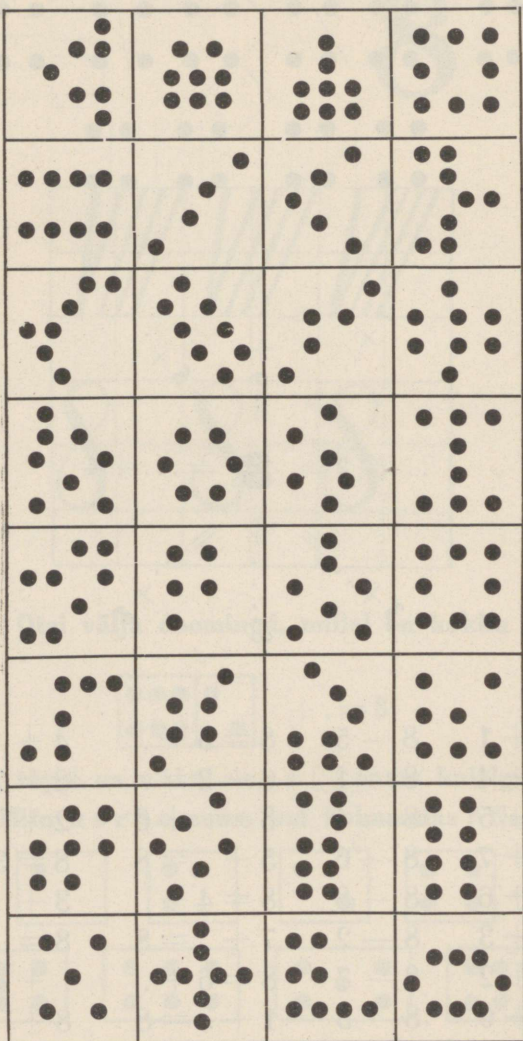


14.



15.	$7 + 1$	$8 - 5$	$8 = 5 + .$	$4 + . = 8$
	$4 + 4$	$8 - 1$	$6 + 2 = .$	$8 = 2 + .$
	$3 + 5$	$8 - 4$	$8 = . + 6$	$2 + . = 8$
	$1 + 7$	$8 - 6$	$5 + . = 8$	$8 = 3 + .$
	$2 + 6$	$8 - 8$	$8 = 4 + .$	$3 + . = 8$
	$5 + 3$	$8 - 2$	$7 + . = 8$	$8 = . + 1$
	$6 + 2$	$8 - 7$	$8 = 6 + .$	$. + 4 = 8$
	$8 + 0$	$8 - 3$	$1 + . = 8$	$8 + . = 8$

16. Ütelge õige ruttu, mitu täppi on igas ruudus!



17. $7-3$ $3+3$ $6=.+4$ $8-6-2+4$
 $4+2$ $1+7$ $5+. =7$ $5+2-4-3$
 $5-3$ $8-7$ $3=1+.$ $4+3-5+6$
 $8-6$ $6-4$ $1+. =8$ $1+5+2-5$
 $2+5$ $8+0$ $5+. =8$ $6-3+4-5$
 $5+3$ $5-2$ $7=6+.$ $1+7-5-3$
 $8-2$ $2+6$ $4=2+.$ $2+4-3+1$
 $4-4$ $8-4$ $3+. =5$ $7-5+4-6$

18. 8×1 2×2 4×2 $6 \times . = 6$
 4×2 3×2 $. \times 3 = 6$ $. \times 2 = 4$
 2×2 2×3 $. \times 4 = 8$ $. \times 1 = 7$

$2 \times . = 6$ $3 \times . = 6$
 $2 \times 4 =$ $. \times 2 = 8$
 $5 \times . = 5$ $4 \times . = 4$

19. $2 \times 2 + 4$ $4 \times 2 - 5$ $6 : 3 + 5 - 4$
 $8 : 2 - 3$ $8 : 4 + 2$ $2 \times 3 + 1 - 5$
 $2 \times 4 - 6$ $2 \times 3 + 2$ $8 : 4 + 6 - 8$
 $4 : 2 + 5$ $6 : 2 + 3$ $2 \times 4 - 7 + 4$
 $3 \times 2 + 2$ $6 \times 1 - 4$ $6 : 2 - 2 + 5$
 $3 : 3 + 4$ $4 : 4 + 6$ $2 \times 2 + 3 - 2$

20. Mängisime kaheksakesi. Arvake, mitu poissi, mitu tüdrukut oli meid?

21. Arno kutsuti isale abiks, meie teised jäime mängima.

22. Isa tegi kaks pinki. Arno pidi pinkidele jalad tegema, igale pingile 4 jalga.

23. Meil on ka kaks kolmejalaga pinki aias. Neil on kokku . . . jalga.

24. Kui uued pingid valmis, läksime kõik sinna istuma, teised kõik ühele pingile, mina üksi teisele. Pärast tuli üks sõber teiselt pingilt veel minu pingile. Viimati istusime nii, et mõlemal pingil oli ühepalju lapsi. Tõime ka kaks vana pinki juurde ja istusime jälle nii, et igal pingil oli ühepalju lapsi.

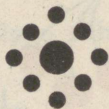
25. Arno ja Peedu läksid Triksiga jooksuma ja Linda tegi selle kohta naljalaulu:

Kaks poissi ühe kutsuga —
läks mitu jalga hüppama?
neil poistel mütsid tutiga
ja kutsul saba tutiga —
läks mitu tutti korraga?

26. „Hobusel on 2 jalga ees, 2 taga, 2 paremal ja 2 pahemal pool, seega kokku 8 jalga,“ tõendas Hans. On see nii?



1. Vooli savist (puust) keeglid ja sea nad nii



Liida nad püst-, rõht- ja kaldridade kaupa!

2. Võta keeglid ära kaldridade kaupa! Mitu korda saad võtta?

3. Kuul tõukas maha 1 (2, 3, 5, 8, 7, 6, 4) keeglit. Püsti jäi . . .

4. Püsti on 8 (6, 4, 7, 1) keeglit. Teised on maas.

5. 1 (3, 2, 5, 8, 6) keeglit seisab. Vaja veel püstitada . . . keeglit.

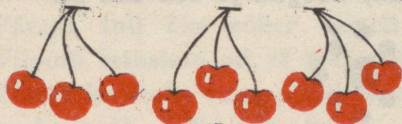
6. Kuul tõukas maha iga kord korraga 3 (2, 1) keeglit. Visata tuli . . . korda.



7. Kolmel lapse-jalgrattal on ... ratast, ... suurt, ... väikest. Mitmele jalgrattale jätkub 6 (3, 9, 5) rattast?



8. Suure ratta ümbermõõt on 2 arssinat, väikese — 1. Kui palju kummivitsa kulub kokku sellele jalgrattale?

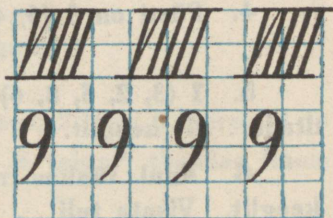
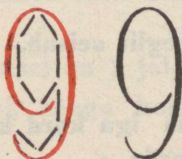


9. Mitu kirssi? Mitmele lapsele saab neid anda 3- (1-, 2-, 4-) kaupa? Jaotatud 3-e (9-a) lapse vahel!

10. Tarvis kaaluda 9 nla suhkrut. Missuguste vihtidega?

11. Kui palju kaalub iga vaat?

12. Kirjuta

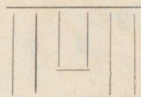
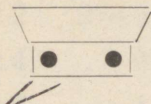
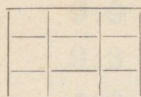


13. Loe 1, 2, **3**; 4, 5, **6**; 7, 8, **9**!

14. Võta 9 marka metallraha!

15. Otsi välja doominod, millel oleks 9 silma.

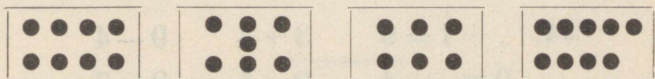
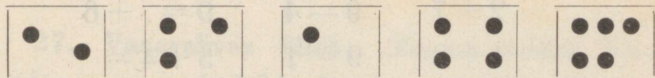
16. Tee tikkudest (joonista)


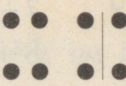
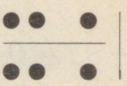


17. Mitu    saab teha 9 tikust?

18. Joonista 1 (2, 3, 5, 6, 4, 7) punasele ruudule nii mitu sinist, et kokku oleks 9.

19. Palju on siin täppe vähem 9-st?



20.   

$$. + . =$$

$$. + . + . =$$

$$. + . =$$

$$. \times . =$$

$$. - . =$$

$$. - . - . - . =$$

$$. - . =$$

$$. : . =$$

21. Joonista arvpilet nii, et $9 = 4 + 5$; $9 = 1 + 8$;
 $9 = 0 + 9$.

22. 3 5 4

1 **9** 6 Täiendage iga arvu üheksani!

2 0 7 9

23. $8 + 1$ $9 - 2$ $9 = 3 + .$

$6 + 3$ $9 - 6$ $4 + . = 9$

$4 + 5$ $9 - 5$ $9 = 7 + .$

$7 + 2$ $9 - 3$ $8 + . = 9$

$3 + 6$ $9 - 8$ $9 = 2 + .$

$5 + 4$ $9 - 7$ $3 + . = 9$

$2 + 7$ $9 - 4$ $9 = . + 6$

$1 + 8$ $9 - 1$ $5 + 4 =$

24. $. + 1 = 9$ $3 + 4$ $9 - 4$

$9 = . + 4$ $9 - 5$ $9 - 7$

$. + 6 = 9$ $7 - 4$ $4 + 4$

$9 = 5 + .$ $8 + 1$ $3 + 5$

$1 + . = 9$ $3 + 6$ $6 - 3$

$9 = 8 + .$ $8 - 3$ $7 - 5$

$7 + . = 9$ $2 + 7$ $3 + 6$

$9 = 4 + .$ $3 + 0$ $8 - 4$

$$25. \quad 9 \times 1 \quad 3 \times 2 \quad 2 \times 3 = \quad . \times 2 = 6$$

$$3 \times 3 \quad 2 \times 2 \quad . \times 2 = 8 \quad . \times 3 = 9$$

$$2 \times 3 \quad 7 \times 1 \quad . \times 4 = 8 \quad . \times 2 = 4$$

$$9:9 \quad 6:2 \quad 9 = 3 \times . \quad . : 3 = 2$$

$$9:3 \quad 8:4 \quad . : 9 = 1 \quad . : 2 = 3$$

$$4:2 \quad 6:3 \quad . : 1 = 9 \quad . \times 2 = 4$$

$$26. \quad 3 \times 3 - 5 \quad 4 \times 2 - 6 + 3$$

$$8 : 4 + 5 \quad 6 : 3 + 7 - 6$$

$$3 \times 2 + 3 \quad 2 \times 2 + 5 - 2$$

$$9 : 3 + 4 \quad 9 : 3 - 2 + 8$$

27. Vanarahvas ütleb: „Ennem toidab üks isa üheksa poega, kui üheksa poega ühe isa.

Mis emal kõik on tagavaraks:

Emal on 9 tükki seepi; neist 3 kollased, teised kirjud.

Sügisel keetis ema 3 purki sõstra-, 3 purki vaar-
marja- ja 3 purki kirsikeedist. Nüüd on 2 purki juba

tühjad, üks suur purk jääb jõuluks, teised tarvitame ära pärast pühi.

Sahvris on 2 võipütti, ühes oli 4, teises 5 naela võid. Ühe naela oleme juba ära söönud.

Maalt toodi 3 purki mett, kokku üheksa naela.

Emal tõi poest 2 kotti saiajahu, ühes 5 naela, teises — 3. Poole jahust tegi ta kohe saiaks, muu osa on veel järel.

Kaupmees tõi meile suure kastiga jõulu-õunu — 9 setverikku. Emal mahutas need kodus kolme väikesesse kasti.

Emal ostis 9 naela pähkleid. Kolm naela on väikeses kotis, teised suures.

Meie küpsetasime palju pränikuid. 5 naela panime jõuluks, ühe naela sõime kohe ära, 3 naela saatsime onule.

Emal on kapis 8 küünart valget riiet. Sellest teeb ta väikesele vennale ühe särki, mulle kaks. Venna särki läheb 2 küünart, minu omasse . . .

Emal on 8 küünart siidipaela. Ta jagab selle Leida ja Aino vahel.

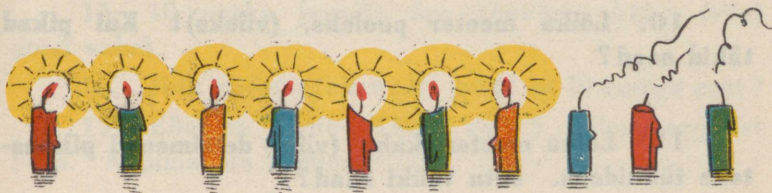


1. Kümnest küünlast kustutas õde ära 1 (3, 4, 2, 5, 8) küünalt.

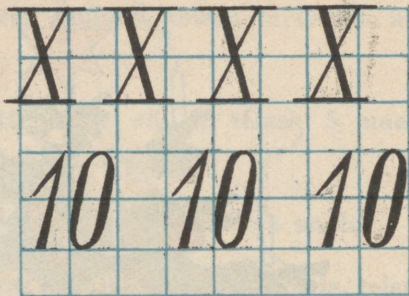
2. Kümme õuna jaotati ära 2 (5) lapse vahel.

3. Kümnest õunast anti igale lapsele 2 (5) õuna.
Õunn said . . . last.

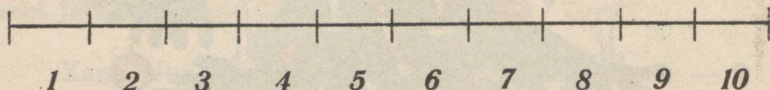
4. Ema tõi kümme õuna ja riputas jõulupuu külge 1 (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) õuna. Lauale jäi . . . ?



5. Kirjuta



6. Loe, mitu
detsimeetrit on meetris



7. Tee omale meeter paberist (puust)! Kirjuta ka numbrid! Mõõda temaga, kui pikk ja kui lai on meie klass.

8. Mõõda, mis on pikem, kas 2 meetrit või seitsmejalane süld.

9. Meetripikkuse kepi otsast lõigati maha 3 (1, 4, 7, 6, 2) detsimeetrit. Järele jäi ...

10. Lõika meeter pooleks, (viieks)! Kui pikad tükid saad?

11. Lõika meeter kahe (viie) detsimeetri pikkusteks tükkideks. Mitu tükki saad?

12. Kui palju on kokku



ja



?



ja



?

Kata kinni üks, kaks, kolm raha! Kõik rahad! Mitu marka jääb nähtavale?

13. Vaheta peeneks



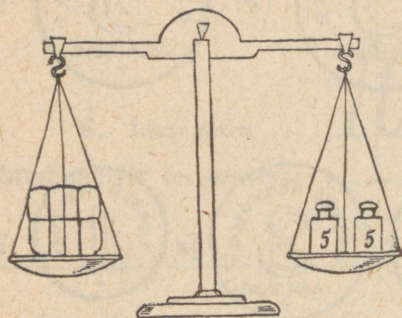
14. Kui palju maksavad kokku „Postimees“ ja „Vaba Maa“? 2 viiemargalist postmarki? 5 kahemargalist sulge? 10 margalist postmarki? 3 kolmelist ja 1 margaline postmark?

15. 10 marka jagada ära ühevõrra kahe (viie) poisi vahel.

16. Mitu viiemargalist saia ostad sa 10 marga eest?

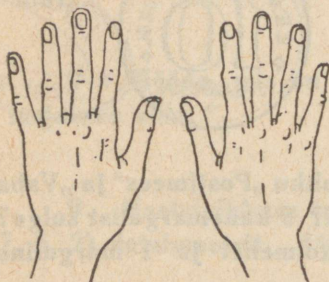
17. Ellal on 2 viie-, Väinol aga 3 kolmemargalist raha. Kummal on rohkem?

18. Sea kokku 10 marka nii mitmel viisil, kui aga annab.



19. Kaalul on kaal linu. Kui palju ta kaalub? Kui palju kaalub pool kaalu linu?

20. Peremees sai ühelt põllult 6, teiselt 4 kaalu linu. Siit müüs ta ära 4 (5, 6, 8, 3) kaalu. Järele jäi tal . . .



21. Kahel emal kummalgi viis poega, üks keskel kõigile.

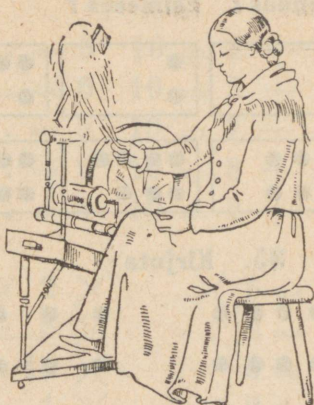
22. Kaks valda, kümme teopoissi¹⁾. Kui palju kummaski?

1) Soovi korral võib anda lastele ka sõrmede nimed: Väike Ats, Nimeta Mats, Pikk Peeter, Kotinõel, Pöial.

23. Saada tööle kõik oma „teopoisid“ ja kutsu siis neist 1 (2, 4, 5, 7, 9, 8, 6) tagasi! Tööle jääb . . .

24. Kümme kitse ühe kuhja kallal. Mis see on?

25. Kujuta sõrmedega, tikkudega number X! Mis numbrid on IX, IV? Näita nad kellalaua! Kirjuta kumbagi mõni rida!



26. Kusti jagas IX pooleks ja sai neli. Kuidas?

27. 10 last mängivad. Mitu poissi ja mitu tüdrukut?

28. Tervest pakist tarvitati ära 1 (4, 5, 2, 7) toosi tikke. Pool pakki. Järele jäi . . .

29. Vahetunnist on möödas 2 (4, 6, 3, 8, 5) minutit.

30. Vahetund algas 2, (3, 4) minutit hiljemini kui õigus. Lõppes 1 (2) minutit varemini. Kui kaua ta kestis?

31. Vahetund algas 3 min. ja lõppes 2 min. hiljemini kui õigus.

32. Mitu käsku andis Jumal? Ühel kivilaua oli neid 3, teisel . . .?

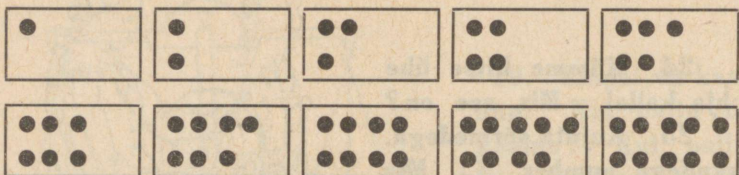
33. Joonista täppidega nelinurgad ja maali rõngaid juurde, et kokku oleks iga kord ikka kümme. Siis kirjuta, kui palju on kokku rõngaid ja täppe.

Näiteks:

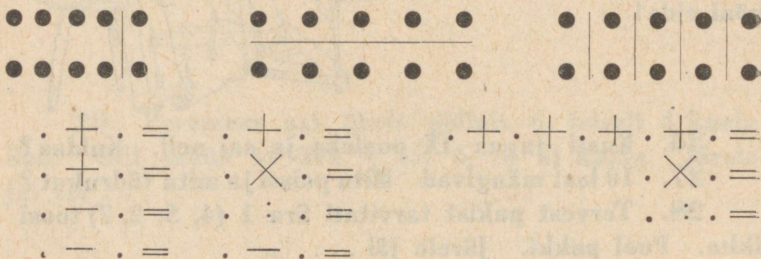


$$8 + 2 = 10.$$

34. Mitu täppi on viimases nelinurgas enam kui igas eelmises? Mitu korda on seal enam täppe kui viiendas? Esimeses?



35. Kirjuta:



36. Näita kriipsuga



, et

$$3 + 7 = 10; \quad 10 - 4 = 6; \quad 2 \times 4 + 2 = 10; \\ 3 \times 3 + 1 = 10$$

37.

2, 4, 6, 8, 10, 1, 3, 5, 7, 9, 0

1) Täienda iga tabeli arv 10-ni.

2) Lahuta 10-nest iga arv tabelis! Nii:

$$2 + 8 = 10 \quad 10 - 2 =$$

$$4 + . = 10 \quad 10 - 4 =$$

**38. Väike poiss ütles: „Kümnest lahutada 0, jääb 1.“
Parandage tema viga!**

39. $. + 3 = 10$ $10 - . = 8$ $10 = 2 + .$
 $. + 5 = 10$ $10 - . = 6$ $10 = 3 + .$
 $. + 2 = 10$ $10 - . = 5$ $10 = 7 + .$
 $. + 6 = 10$ $10 - . = 9$ $10 = 8 + .$
 $. + 9 = 10$ $10 - . = 4$ $10 = 2 + .$

40. 2×5 $10 : 2$ $10 = 2 \times .$ $. \times 5 = 10$
 5×2 $10 : 5$ $10 = 5 \times .$ $. : 2 = 5$
 10×1 $10 : 10$ $10 = 10 \times .$ $. : 5 = 2$
 4×2 $10 : 1$ $10 = 1 \times .$ $. \times 2 = 10$
 3×3 $8 : 2$ $9 = 3 \times .$ $. : 4 = 2$

41. $2 \times 5 - 6$ $2 \times 5 - 10 : 5$
 $5 \times 2 - 7$ $5 \times 2 - 10 : 2$
 $10 \times 1 - 8$ $10 \times 1 - 10 : 1$
 $10 : 2 + 5$ $3 \times 3 - 9 : 3$
 $. 10 : 5 + 7$ $2 \times 4 - 4 \times 2$

§ 2. Kordamine.

1. Loe 1—10 edasi ja 10—1 tagasi!
2. Mis tuleb 4, 5, 7, 9, 2 järel? Missugused arvud seisavad nende ees? Missuguste arvude vahel nad asuvad?
3. Missuguste arvude vahel asuvad 3, 7, 9, 6?

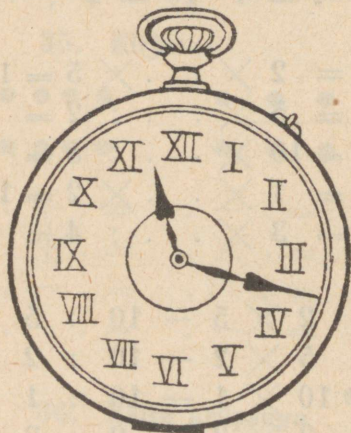
4. Missugune on teine (kolmas) arv 4 (5, 7, 6, 3) järel? 10, (8, 6, 3, 7) ees?

5. Nimeta mõned 5-st, 8-st, 3-st, 6-st suuremad ja vähemad arvud!

6. a) Suurenda, b) vähenda 5-t, 8-t, 6-t, 7-t, 4, 3 kahe (kolme) võrra!

7. Kirjuta vahele puuduvad numbrid!

1 . . . 5 6 . . . 10



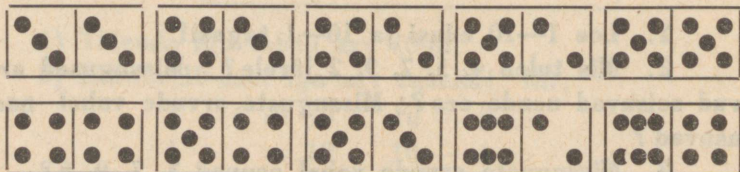
8. Nimeta kõik numbrid kellalaulal! Näita, kus seisavad kellanäitajad kell kolm, viis, seitse, kümme, pool kuus, pool kaheksa, pool üksteist.

9. Kirjuta vahele puuduvad numbrid:

. II . . V . . VIII . . . XII .

10. Missugustel doominodel on ühepalju silmi? Kirjuta!

$3 + 3 = 4 + 2$; $4 + 3 = 5 + 2$ jne.



11. Otsi välja võrdsete pooltega doominod! Joonista ja kirjuta:



$$2 \times 1 = \quad 2 : 2 = \quad . \times . = \quad . : . = \text{jne.}$$

12. Kas + või - ?

$$4 \dots = 7 \quad 6 \dots = 2 \quad 1 \dots = 5$$

$$8 \dots = 10 \quad 4 \dots = 1 \quad 3 \dots = 3$$

$$5 \dots = 9 \quad 8 \dots = 5 \quad 6 \dots = 4$$

$$7 \dots = 5 \quad 5 \dots = 8 \quad 10 \dots = 10$$

$$10 \dots = 6 \quad 7 \dots = 10 \quad 8 \dots = 3$$

13. Kas \times või $:$?

$$2 \dots = 8 \quad 4 \dots = 2 \quad 2 \dots = 10$$

$$3 \dots = 6 \quad 6 \dots = 3 \quad 10 \dots = 5$$

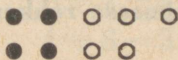
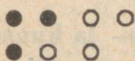
$$3 \dots = 9 \quad 8 \dots = 2 \quad 3 \dots = 3$$

$$4 \dots = 4 \quad 10 \dots = 5 \quad 9 \dots = 3$$

$$4 \dots = 8 \quad 10 \dots = 1 \quad 6 \dots = 3$$

$$2 \dots = 4 \quad 8 \dots = 4 \quad 3 \dots = 1$$

14. Kirjuta üles need + ja - ülesanded, mis siin näed.



$$3 + 4 = \quad 7 - 3 \quad 7 - 4 \text{ jne.}$$

15. Kirjuta üles need \times ja $:$ ülesanded, mis siin näed.

● ● ○
● ○ ○

● ○
● ○

● ● ○ ○
● ● ○ ○

● ● ○ ● ●
● ○ ○ ●

● ○ ● ○
● ○ ● ○

● ● ● ○ ○
● ● ○ ○ ○

16. Missugused $+$ ülesanded annavad 10 (8)?
Missugused $-$ ülesanded annavad 2 (5)?

17. Missugused \times ülesanded annavad 8 (10)?
Missugused $:$ ülesanded annavad 2 (3)?

18. Tee ülesandeid 2-st, 3-st ja 4-st, nagu 4—2;
2 \times 3; 4 : 2 jne. Samuti 2-st, 3-st ja 5-st; 5-st,
8-st, 10-st.

19. Joonista üles kõik metallrahad! Loo neist mõned ülesanded!

20. Mis vahe on 10-margalise metall- ja 10-margalise paberraha vahel?

21. Millega sa mõõdad, kui pikk (lai) on tuba, laud? Millega mõõdab kaupmees poes suhkrut, jahu, piima? Kuidas mõõdad sa aega?

22. Joonista või tee tikkudest kolm- ja kuusnurk!
Neli- ja kaheksanurk! Viis- ja kümmenurk! Mitu tikku läheb iga kord esimesse rohkem kui teise? Mitu korda rohkem?

23. Lõika need hulknurgad paberist!

24.	$1+4$	$5-3$	$2+6$	$7-3$
	$3+5$	$8-4$	$6+4$	$8-6$
	$4+2$	$10-2$	$5+3$	$10-9$
	$6+3$	$6-5$	$4+5$	$10-6$
	$9+1$	$9-6$	$0+8$	$8-0$

25.	$4=2+.$	$2+.=6$	$10=3+.$
	$8=5+.$	$7+.=10$	$8=2+.$
	$7=3+.$	$3+.=8$	$7=10-.$
	$9=4+.$	$6+.=9$	$6=10-.$
	$10=6+.$	$3+.=8$	$5=8-.$

26.	$2+1+3$	$9-1-6$	$2+1+7$
	$5+2+1$	$10-3-5$	$8-5-1$
	$4+2+3$	$7-4-3$	$3+3+3$
	$1+3+1$	$8-2-3$	$10-6-2$
	$4+5+1$	$10-6-3$	$4+1+5$

27.	$4+3-2$	$6+3-1$	$8+1-9$
	$3+6-5$	$3+5-6$	$4+4-3$
	$1+4-3$	$6+2-4$	$3+7-6$
	$2+6-4$	$1+8-3$	$4+6-5$
	$3+2-8$	$7+2-6$	$2+8-7$

28.	$6-3+6$	$4-3+5$	$7-2+4$
	$7-2+3$	$6-5+9$	$10-[7]+[5]$
	$10-5+1$	$9-6+7$	$9-8+7$
	$8-4+2$	$5-5+8$	$8-7+8$
	$9-5+3$	$7-4+3$	$9-4+5$

29.	$2+6-4$	$8-5+6$	$2+6-4$
	$10-5+4$	$3+5-6$	$10-7+5$
	$5+4-8$	$3-2+9$	$6+3-8$
	$3-3+7$	$2+8-6$	$9-7+4$
	$4+5-9$	$4-3+5$	$2+8-10$

30.	$2+3-4+6$	$4+3+3-6$
	$8-5+6-4$	$10-2-7+9$
	$1+6+3-8$	$6+3-7+5$
	$9-4-2+7$	$1+9-10+4$
	$3+2+4-9$	$10-5+3-8$

31.	2×2	$4:2$	3×1	$6:3$
	2×3	$6:2$	3×2	$3:3$
	2×4	$8:2$	3×3	$9:3$
	2×5	$10:2$	4×2	$8:4$
	2×1	$2:2$	2×5	$10:5$

32.	$3 \times 3 + 1$	$10:2 + 4$	$4 \times 1 + 6$
	$2 \times 3 + 2$	$8:2 - 2$	$7 \times 1 - 6$
	$3 \times 3 - 4$	$9:3 + 7$	$8 \times 1 + 2$
	$2 \times 2 - 4$	$6:2 + 5$	$8 : 2 + 6$
	$2 \times 5 - 6$	$10:5 + 8$	$6 : 3 - 2$

33.	$4 = 2 \times .$	$2 = 6 : .$	$8 = 8 \times .$
	$8 = 2 \times .$	$3 = 9 : .$	$6 = 6 \times .$
	$2 = 2 \times .$	$5 = 10 : .$	$7 = 7 \times .$
	$10 = 2 \times .$	$2 = 10 : .$	$5 = 5 \times .$
	$6 = 2 \times .$	$2 = 8 : .$	$9 = 3 \times .$

34.	$6 \times 1 + 3 - 7$	$2 \times 5 - 3 - 4 + 6 + 1$
	$3 \times 2 - 3 + 5$	$5 \times 2 - 8 + 7 - 6 + 5$
	$3 \times 3 - 7 + 4$	$4 \times 2 - 2 - 4 + 3 - 5$
	$4 \times 2 - 5 + 3$	$3 \times 3 + 1 - 5 + 3 - 2$
	$2 \times 5 - 6 + 4$	$8 \times 1 - 6 + 4 + 2 - 2$

35.	$10:2 + 4 - 7 - 1 + 8$	$9: 3 - 1 + 8 - 6 + 3$
	$4:2 + 3 + 2 - 4 + 3$	$10: 5 - 3 + 7 - 6 + 4$
	$6:2 + 3 + 3 - 4 + 7$	$5: 5 + 1 - 2 + 5 - 5$
	$8:4 + 6 - 1 - 5 + 3$	$7: 7 + 7 - 7 + 3 - 4$
	$9:3 + 7 - 5 - 2 + 7$	$10:10 + 9 - 10 + 8 - 8$

36.	$5 + 4$	$10 - 1$	2×5	$8 : 2$	$6 : 3$
	$- 7$	$: 3$	$- 4$	$+ 4$	$+ 8$
	$\times 4$	$\times 2$	$: 3$	$: 4$	$: 2$
	$: 2$	$: 6$	$\times 2$	$- 2$	$\times 2$

37.	$4 + 5$	$5 - 1$	$10 : 2$	$8 : 4$	4×2
	$: 3$	$: 2$	$\times 2$	$\times 4$	$: 2$
	$- 2$	$\times 4$	$: 5$	$: 2$	$: 2$
	$\times 7$	$+ 2$	$\times 5$	$\times 2$	$: 2$

38.	2×2	$5 - 3$	$10 - 6$	4×2	$4 : 2$
	$\times 2$	$+ 3$	$+ 5$	$- 5$	$+ 8$
	$: 4$	$- 4$	$- 9$	$\times 3$	$: 2$
	$: 2$	$+ 4$	$+ 9$	$- 7$	$+ 7$

39. Arno ja Leida kodust.

Kodus elavad isa, ema, Arno ja Leida.

Arno on kaheksa-aastane, Leida kaks aastat noorem.

Mitme aasta pärast saab Arno kümne-aastaseks?

Aga Leida?

Ema ostis endale ja mõlemale lapsele suveks sandaalid. Pakis oli tal kokku . . . sandaali.

Isal oli kaks paari saapaid, emal, Arnol ja Leidal igaühel üks paar. Arno puhastas ära kõik . . . saabast.

Ema leidis puu alt 8 õuna ja jagas need mõlemale lapsele võrdselt.

Lapsed aga polnud nõus isa ja ema ilma jätma. Arno jagas õunad nii, et kõik ühepalju said.

Arnol on 5 marka, Leidal 3. Pildiraamat poe aknal maksab 10 marka. Mitu marka jääb neil puudu?

Uueks aastaks kirjutas Arno emale arve:

Olen poes käinud 3 korda, iga korra eest	
1 mark	= . . . mk.
puid kööki kannud 2 korda, iga korra eest 1 mark	= . . . „
saapaid puhastanud kogu perele 2 korda, iga korra eest 2 marka	= . . . „
tädile kirja viinud 1 kord	= 1 „
	<hr/>
	Kokku . . . mk

Nüüd kirjutas ka ema Arnole arve:

Hea kodu eest	— ei midagi
söögi ja rõivaste eest	— ei midagi
emaliku hoole ja helluse eest	— ei midagi
	<hr/>
Kokku	. . . mk.

40. Õuest ja aiast.

Õues mängivad Leida ja Arno naabri lastega.

Naabril on kaks tütart (Anni ja Manni) ja kolm poega (Peedu, Eedu ja Uudo).

Kui nad mängivad „viimast paari“, seisavad nad nii: (joonistage täppidega).

Peidumängus otsib üks ja . . . peituvad. Kui otsija ühe on leidnud, jääb veel . . . otsida

2 " " " " . . . "

3 " " " " . . . "

Arno jutustas:

Õunapuu all oli 8 õuna: kaks mulle, teised jaotan Leidale ja Uudole.

Õunapuu otsas on veel palju õunu. Kui homme 10 maha kukuks, viiksin pooled tädile, 2 annaksin emale, teised jääksid mulle.

Võtsin kaks kauna, ühes on 4 hernest, teises 5.

Ka Uudol oli kaks kauna, kummaski 4 hernest.

Kellel oli rohkem herneid?

Emal lubas peenralt võtta noori porgandeid, igale poisile ühe, igale tüdrukule kaks. Mitu üldse?

Mineval nädalal sadas kolm päeva vihma (Mitu päeva oli ilm kuiv?)

Siis mängisid lapsed kojatrepil. Kolm tüdrukut istusid ukselävel, poisid (mitmekesi?) trepiastmel.

Trepil oli 8 astet; alumised kolm olid märjad.

Kord olid kanad pugunud põõsa alla vihmavarju; neid oli 10; 3 kirjut, 4 valget ja . . . musta. Sellest tegi Eedu nalja-ülesande: „Põõsa all oli 10 kana. Tuli veel kass juurde. Mitu looma on nüüd põõsa all?

— Üksteist!

— Vale!

— Kuidas nii?

— Kass üksipäinis. Kanad kartsid kassi ja jooksid minema. (3 kana läksid kuuri, teised lauta.)

Nüüd mõtlesid ka teised nalja-ülesandeid.

Arno nalja-ülesanne:

Ants Nõginina ronis katusele ja nägi korstna taga 3 musta kassi. Ants ütles: „Kõtt!“ Kaks jooksid ära. Mitu kassi jäi katusele?

„See on liiga kerge!“ ütlesid lapsed. Tee kõik arvud kolmekordseks!

Peedu nalja-ülesanne:

Aias on õunapuu; selle otsas 4 õuna. Aeda läksid õpetaja oma prouaga ja köster oma tütreaga. Igaüks võtab ühe õuna ja üks jääb veel puu otsa. Kuidas see on?

Anni oma:

„Mitu last teid on?“ küsiti vanema tütarlapse käest. See vastas kavalasti: „Minul on õdesid niisama palju kui vendi.“ Vanem poisike aga lisas omalt poolt ka kavalasti juurde: „Aga minul on vendi kaks korda vähem kui õdesid.“ Mitu poissi ja mitu tüdrukut neid oli?

Uudo ülesanne:

Said kokku kaks karjast Mihkel ja Kaarel. Mihkel ütles: „Anna oma lammastest üks mulle, siis on mul 3 korda niipalju kui sul.“ Kaarel vastas: „Parem anna sina oma lammastest üks mulle, siis on meil mõlemil ühetasa. Mitu lammast oli kummalgi?“

Manni oma:

Kolm naist läks Tallinnasse. Neile tuli kolm teist naist vastu. Mitu naist läks Tallinnasse?

41. Vanaisa juures maal.

Jaanipäevaks sõitsid Arno ja Leida vanaisale-emale külla. Seal peres elasid veel sulane oma naisega ja teenijatüdruk.

Istuti pika laua ümber sööma. Lauas istus . . . inimest.

Vanaema oli keetnud kummalegi lapsele ja vanaisale 2 muna. Teised ei saanud mune. Aga kas oleks jätkunud munadest, kui igapähele üks anda?

Söögi aegu küsis korraga Leida: „Mis seal voodi all sipleb?“

„Ah näe, need ju meie väikesed kassipojad ühes vana Kiisuga.“

„Kui palju neid on?“

„Eks vaata! Kaks musta ja neli halli.“

„Ah mis kenad! Kas meie tohime nad kaasa viia linna?“

„Kõik?“ küsis vanaema kohkudes. Leida oleks küll kõik võtnud, aga Arno soovitas ühe mustaga leppida.

Siis mindi lauta loomi vaatama. Seal oli 5 punast lehma, 3 musta-kirjut ja 2 noort mullikat.

Vanaisa tahab 2 lehma laadale viia.

Vanaisa näitab lastele ka hobuseid. Tal on 4 vana hobust ja 2 varsa. Koplis söövad 2 vana hobust ühes varsadega, teised on põllul töös.

„Kui väikesed varsad suureks saavad, müüme vana kõrvi maha.“

— Mitu hobust neile siis jääb? mõtleb Arno.

Vanaisal on ka palju kodulinde. Neile on ehitatud erimajake, mille ees on kolmnurgeline aed.

Vanaisal on 9 kana ja 1 kukk. 3 kana on lumi-valged, teised on kirjud; üks kana on haudumas, teised jalutavad aias.

„Meil oli enne 8 parti,“ kõneleb vanaisa, „nüüd on kaks kadunud.“

5 parti ujub, teised on rannas.

Vanaisal on 6 valget ja 3 halli hane. Neist viib vanaisa 5 mardipäevaks turule; pooled kojujäetuist praetakse oma perele. Ellu jääb . . .

Vanaisal on ka 2 vana kalkunit ja 4 noort.

Laupäeval kandis tüdruk kaelkookudega vett sauna. Ta käis 4 korda.

Ka Arno ja Leida viisid 4 korda vett; nad kandsid ämbrit kahe vahel, iga kord pool ämbrit.

Osa vett valati suurde sauna patta. Sinna mahtus 6 ämbrit. Teine osa külmavee vanni. (Kui palju valati vanni?)

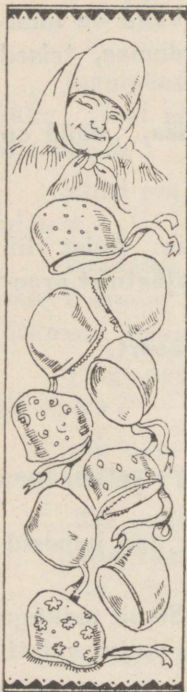
Nüüd tuli vanaema lapsi sauna kutsuma.

Saunas oli üsna väike ühe ruuduga aken ja suur kuubikujuline ahi. Vanaisa oli jaanipäevaks 3 uut kappa teinud, vanu oli 4. Ühte pani vanaema vihad hauduma, teised jaotati kõigile kolmele pesemiseks.

Saunas oli mõnus olla, ja Leida ütles: „Mina olen kolm tundi saunas.“

Seepeale hakkasid vanaema ja Arno naerma: „Siis saad alles keil 10 tupp!“

42. Mütside laul.



Mitu mütsi meie memmel?
Meie memmel mitu mütsi,
Saunaeidel sada mütsi,
Külaeidel kümme mütsi:
Üks oli üsna uusi mütsi,
Teine mütsi — töömütsi,
Kolmas — koerasöödi mütsi,
Neljas — heinaniidu mütsi,
Viies — viimasaju mütsi,
Kuuks — kurja ilma mütsi,
Seitsmes — seasöödi mütsi,
Kaheksas on karjamütsi,
Üheksas on öömütsi,
Kümnes — külaskäigu-mütsi.

Rahvalaul.

§ 3. Arvud 1—20.

1. Kümneline ja üheline.

Lapsed sõitsid omnibusega. Sõit maksis 10 marka. Annil oli kaks viiemargalist, Ülöl kolm kolmelist ja üks margaline.

Suurem osa sõitjaid andis aga ühe ainukese suure metallraha. Ainult üks poiss andis kümme väikest raha.

„Mispärast maksab see poiss nii palju?“ küsis Anni tasakesi vennalt. See vastas: „Ta andis kümme ühelist. Teised aga andsid ühe kümnelise.“

Kas maksid kõik sõitjad ühepalju?

2. Loe 10 margale iga kord üks mark juurde, kuni 20 marka saab täis. Siis võta jälle ükshaaval ära, kuni järele jääb kümme.

3. Poisil on üks kümneline ja a) 4 (6, 7) ühelist; b) üks kolmeline ja viieline raha; c) 2 kümnelist. Kui rikas ta on?

4. Almal on 12, 15, 17, 19 marka, üks kümneline ja veel . . . marka.

5. Peeter ostis poest raamatu, see maksis 15 marka. Ta andis kaupmehele kaks raha. Üks oli viieline, teine . . . ?

6. Mitu toosi tikke on üks pakk + 4 (5, 7, 8) üksikut toosi?

7. Mitu toosi jääb järele, kui 16, 18 toosist ära tarvitada 5, 6, 10 toosi?

8.

●●●●●

●●●●●

●●●●●

●●●●●

●●●●●

●●●●●

○

○○○

○○○○

○

○○

○○○

●●●●●

●●●●●

●●●●●

●●●●●

●●●●●

●●●●●

○

○○○

○○○○○

○○○

○○○○○

Mitu täppi ja rõngast sa näed siin? Tee neist mõned + ja — ülesanded, nagu $10 + 2$; $12 - 2$; $12 = 10 +$.

9. Loe 1—20 ja siis 20—1! Kirjuta kõik arvud 1—20!

10. Loe kõvasti iga teine, kolmas, neljas arv:

1, **2**, 3, **4**, 5, **6**

1, 2, **3**, 4, 5, **6**, 7, 8, **9**

1, 2, 3, **4**, 5, 6, 7, **8**.

11. Kirjuta üles mõned 8-st, (12-st) suuremad ja vähemad arvud!

12. Kirjuta vahele, mis puudub:

1 . . 4 . 6 . . . 10 . 12 . . 15 . 17 . . 20

I . III . V . . VIII . X XI . . XIV XV . . . XIX XX

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

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

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

16. Talunaisel oli 15 kana. Ta müüs turul ühele ostjale 5, teisele 8 kana. Müümata jäi . . .

17. Vanaisa aias kasvas 10 õunapuud; ta istutas 5 juurde. Mitu õunapuud on nüüd aias?

18. Mul on toas kummipuu. Esimesel oksal on tal 6, teisel 10 lehte. Kokku?

19. Õde ja vend panid jõulupuu külge 20 küünalt; õde pani 10 küünalt ja vend . . .

20. „Minul on 5 marka, aga sinul?“ küsis koolipoiss oma sõbralt. See vastas: „Kui sa annaksid oma raha minule, oleks minul 15 marka.“ Sõbral on . . .

21. „Viimast paari“ mängides seisavad 5 paari, kuna teised jooksevad. Mitu last mängivad?

22. Kirja peal on 10- ja 5-margaline kirjamark. Kaks kümnamargalist marki. Kui palju maksavad nad kokku?

23. Arvuta kiiresti :

4	3	8	10	2
$\times 2$	$\times 3$	$: 4$	$: 2$	$\times 4$
$+ 2$	$- 5$	$\times 3$	$+ 10$	$+ 10$
$+ 5$	$+ 6$	$+ 10$	$- 5$	$- 8$
$- 5$	$+ 8$	$- 6$	$: 5$	$+ 5$

§ 4. Liitmine ja lahutamine 1—20 piiris

(mitte üle minnes ühest kümnest teise).

1. Võta arvelaual 12 kuuli! Lisa neile juurde 3 (5, 6, 7, 8) kuuli ja lükka siis tagasi 4, (5, 2) kuuli! Jutusta, kuidas teed sa seda ja kui palju saad sa iga kord.

2.	Kui palju on	$2 + 2$	Aga	$12 + 2$
	„ „ „	$3 + 4$	„	$13 + 4$
	„ „ „	$7 + 3$	„	$17 + 2$
	„ „ „	$7 - 4$	„	$17 - 4$
	„ „ „	$6 - 2$	„	$16 - 2$
	„ „ „	$10 - 5$	„	$20 - 5$.

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

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

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

6. $13 = 10 + .$ $20 = 15 + .$
 $15 = 12 + .$ $20 = 12 + .$
 $17 = 16 + .$ $20 = 17 + .$
 $19 = 15 + .$ $20 = 4 + .$
 $16 = 10 + .$ $20 = 3 + .$
 $14 = 11 + .$ $20 = 8 + .$

7. $. - 6 = 12$ $. - 6 = 14$
 $. - 3 = 15$ $. - 3 = 17$
 $. - 2 = 14$ $. - 8 = 12$
 $. - 4 = 11$ $. - 7 = 13$
 $. - 5 = 13$ $. - 5 = 15$
 $. - 1 = 17$ $. - 9 = 11$

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

9. Täienda kuni 20 (18) 11, 15, 17, 12, 16, 18.

Koolis.

10. „20-dal saame jõuluks koolist lahti!“ hüüdis Leeni klassi uksest sisse tormates. „Õpetaja ütles.“ Kalenderklassiseinal näitas aga esmaspäeva, 16. (18., 12., 10.). „Koolis käia jääb meil veel . . . päeva ja tunnistused saame kätte . . . päeval.

11. Enne jõulu oli meie klassis 15 poeg- ja 16 tütarlast. Peale jõulu lahkusid 3 poeg- ja 5 tütarlast, juurde tulid aga 6 uut poeg- ja 8 uut tütarlast. Praegu õpib siis meie klassis . . . poeg- ja . . . tütarlast.

Neist puudusid 15. jaanuaril haiguse pärast 4 poeg- ja 3 tütarlast. Koolis olid

12. 18. (16, 17, 20) poissi mängivad „hunti ja lambaid“. Kaks suuremat nende seast on „hundid“, teised „lambad“. Viimaseid on

13. Natukese aja pärast muudavad poisid mängu: nüüd on nad sõjamehed. Üks neist on pealik, kaks teist on ohvitserid, üks lipnik, teised lihtsõdurid. Kui palju on viimaseid?

14. 16. (15, 20, 17) tütarlast mängivad „kassi ja hiirt“. Ringis seisavad tütarlast.

15. Nüüd mängivad nad „viimast paari“. Kaks jooksevad, üks püüab, reas seisavad . . . tütarlast. Mispärast ei mängi väike Alma mõnikord kaasa?

16. 12 (13, 15, 16) vaeslast sõidavad kolme kasvatajaga suveks maale. Mitu piletit tuleb neil osta raudtee-jaamas?

17. Siin elavad nad ühe talu-peremehe juures. Sellel on 12 (13, 14, 16, 18) lehma ja paar härgi. Kokku . . .

18. Tema lambakarjas on 14 lammast, 3 (5, 4, 2) talle ja 1 oinas. Kokku . . .

19. Aias kasvavad tal 13 (16, 12, 15, 14, 11) õuna- ja 4 pirnipuud.

20. Kodulindudest on tal 11 hane ja 4 (5, 6) parti.

21. Pliiats maksab 10 marka. Alma tahab osta kaks pliiatsit, raha on tal aga 15 (14, 18) marka.

22. Kirja peal on juba $5 + 5 + 5$ marki. Peab olema 20. Puudub . . .

23. Helmi ostis naela suhkrut, hinnaga 20 marka. Ta andis kaupmehele ühe kümne,- ühe viiemargalise ja veel kolm raha. Missugused?

24. Kuidas maksta 20 marka kahe, kolme, nelja rahaga?

25. Peeter võttis puu otsast 20 õuna. 7 neist andis ta õele. Mitu õuna jäi talle omale?

26. Kord leidis Leida puu alt 12 õuna. Vend andis temale 6 õuna juurde. Siit andis ta 3 emale. Omale jäi . . .

27. Peeter noppis aasalt 19 lille. 7 kinkis ta õele. Mitu lille jäi Peetrile omale?

28. Ema küpsetas 18 vastlakuklit. Mina sõin neist 3, vend aga 5. Mitu jäi emale?

29. Mannil on 18 marka, ta tahab tite osta, aga kaupmees nõuab tite eest 20 marka. Mitu marka puudub tal tite ostmiseks?

30. Klassis on 18 õpilast, tundi olid ilmunud ainult 14. Mitu õpilast puudusid?

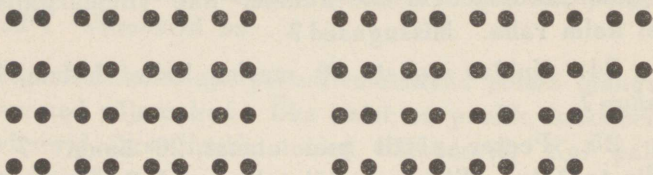
31. Perenaisel oli 20 muna; peale õhtusööki jäi tal 8 muna järele. Mitu muna keetis perenaine õhtuks ära?

32. Lugege mune ikka kahe (paari) kaupa $2 + 2 + 2 \dots$
Tagasi $20 - 2 - 2 - 2 \dots$

33. Lugege juurde: 1-le ikka 3; 2-le ikka 4; 0-le ikka 5.

Lugege tagasi: $19 - 3 - 3 \dots$; $18 - 4 - 4 \dots$; $20 - 5 - 5 \dots$

34. Kuidas muutub punktide arv ?



35.	$13 + 6$	$20 - 4$	$18 + 2$	$17 - 5$
	$- 7$	$+ 2$	$- 10$	$+ 6$
	$+ 4$	$- 5$	$+ 7$	$- 7$
	$- 6$	$+ 4$	$- 4$	$+ 9$

36. Loo mõned $+$ ülesanded, mis annavad 20 (15). Nagu: $12 + 8$; $17 + 3$ jne. Mõned $-$ ülesanded, mis annavad 12 (14). Nagu: $18 - 6$; $15 - 3$ jne.

37. Tee arvudest 15, 3, 4 mõned $+$ või $-$ ülesanded. Nagu: $15 + 3$, $15 - 3$ jne.

38. Kas + või — ?

12 .. = 18	11 .. = 17	3 .. = 14
16 .. = 20	16 .. = 20	5 .. = 20
18 .. = 15	20 .. = 10	18 .. = 4
12 .. = 20	20 .. = 5	19 .. = 8
15 .. = 10	4 .. = 18	20 .. = 3

Tosin.

39. Rätsepp ostis tosina nõöpe. Mitu tükki see on ?

40. Rätsepp tarvitab ära tosina ja veel 3 (4, 6, 8) nõöpi. Kokku ?

41. Ema ostis Leenile sünnipäevaks poolteist tosinat taskurätikuid. Neist kaotas Leeni kaks ära.

42. Emal on 5 vana käterätti; ta ostab veel tosina juurde.

43. Karbis on emal poolteist tosinat pesunõöpe. Ta õmbleb neist 7 poisid pihikule.

44. Emale kingiti tosin lilledega tasse; kaks on nüüd juba katki.

45. Mis loeb ema veel tosinat viisi? Tee sellest mõned ülesanded.

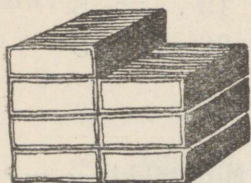
46. Meil on kodus 15 tooli; tosin ilusaid uusi ja . . . vana.

47. Kaupmehel on kastis 15 (18, 16, 20) pliatsit. Siit müüs ta ära ühe tosina. Järele jäi . . .

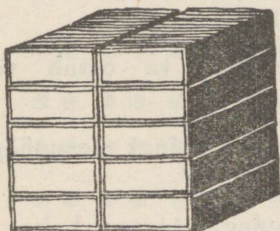
48. Loe tosina ja üksikutena 16 (20, 18, 17, 13, 15, 14) sulge. Nii: 16 = tosin + 4 sulge 20 = tosin + . . . jne.

§ 5. Liitmine ja lahutamine kahe esimese kümne piires

(üle minnes ühest kümnest teise).



1. Väike Juku ladus selle tikupaki toose täis; lauale jäi veel . . . toosi.



2. Laual on toosi. Juku võtab 2 toosi ära. Lauale jääb

3. Juku mängib nüüd. Võtab pakist veel ühe toosi. Pakis on nüüd . . . , lauail . . . , kokku . . .

4. Mängides tuli Jukul vahest nii, et pakis oli 7, (3, 4, 8, 9, 5) toosi. Kui palju tuleks tal juurde lisada, et saaks paki täis?

5. Kuidas talitaks Juku siis, kui pakis oleks 8 toosi, lauail laiali aga 4 (3, 5, 7, 8, 9, 6) toosi?

6. Jukul oli terve pakk tikke ja 3 toosi lahtiselt. Ema käskis kööki viia 5 toosi. Juku võttis lahtised toosid ja veel . . . toosi pakist. Pakki jäi . . . toosi.

7. Mitu oleks tulnud võtta pakist, kui ema oleks käskinud viia kööki 6 (7, 8, 4) toosi?

8. Mitu toosi on kokku :

a) 8 toosi ja 7 toosi

9 " " 4 "

5 " " 6 "

b) Mitu jääb järele, kui

15 toosist võtta 7 toosi?

13 " " 8 " ?

16 " " 9 " ?

9. Juku mängib rahadega. Tal on üks viiemargaline ja 8 margalist. Ta paneb nad ühte riita nii, et oleks kümme marka täis. Mitu margalist ta võtab? Mitu jääb veel järele? Mitu marka on Jukul raha?



10. Kord oli Jukul kaks viie- ja kaks ühemargalist. Pliiats maksab 7 marka. Juku annab ära esiti 2

marka, järele jääb . . . marka; nüüd on veel vaja anda . . . marka. Jukule jääb järele . . . marka.

11. Jõuluküünla-pakis on 10 küünalt. Laual on 1 pakk ja 5 lahtist küünalt. „Too mulle 7 küünalt, Leida!“ ütleb isa. Leida võtab esiti 5 lahtist küünalt. Mitu ta peab pakist juurde võtma? Mitu jääb pakki?

12. Arvutage ka teie!

7 marka ja 5 marka on kokku
6 " " 8 " " "
4 küünalt ja 9 küünalt on kokku
9 " " 8 " " "

13. Võta arvelaual 7 kuuli, lisa juurde 6 (8, 9, 5) kuuli!

Võta 15, 13, 14, 12 kuuli ja lahuta siit hulgast 7 kuuli! Jutusta, kuidas on sul hõlpus kuule jaotada.

14. Perenaisel on kaks lehma: Lillik, kes annab 7 toopi piima, ja Kirjak, kes annab 8 toopi piima.

Perenaine saadab piima meiereisse ühe suure 10-toobilise ja teise väiksema nõuga.

Eile valas ta suurde nõusse esiti Kirjaku piima. Mitu toopi Lilliku piima mahub veel sinna peale? Mitu toopi läheb vähemasse nõusse?

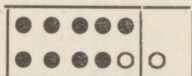
Täna valas ta aga Lilliku piima esiti suurde nõusse. Kuidas jaotab ta nüüd Kirjaku piima?

15. Mitu toopi piima on perenaisel, kui üks lehm andis 5 toopi, teine — 5 (7, 6, 8, 9) toopi?

16. Emal oli võid täis kümneaelaline ja kolmeaelaline pütt. Ta tahab pojale kooli kaasa anda 5 naela võid. Ta võtab vähema püti või ja lisab veel juurde... naela suuremast pütist. Pütti jääb järele . . . naela.

17. Mitu naela võid jääb järele, kui 14 naelast ära võtta 4 (5, 8, 7, 6) naela?

18. Joonista ja kirjuta:

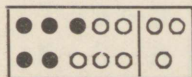
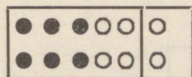
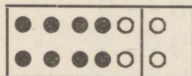


$$9 + 1 + 1$$

$$11 - 1 - 1$$

$$9 + 2$$

$$9 - 2$$



19. Näita täppidega ja rõngastega, kuidas liita

$$7 + 6; \quad 9 + 5; \quad 8 + 3; \quad 4 + 7;$$

$$8 + 8; \quad 6 + 8; \quad 2 + 9; \quad 8 + 5;$$

või kuidas lahutada

$$11 - 4; \quad 12 - 5; \quad 13 - 8; \quad 17 - 9;$$

$$14 - 6; \quad 15 - 9; \quad 16 - 7; \quad 16 - 8;$$

20.	$8 + \underbrace{2 + 2}$	$4 + 8$	$13 - \underbrace{3 - 5}$	$15 - 8$
	$8 + 4$	$4 + . + .$	$13 - 8$	$15 - . - .$
	$7 + 3 + 4$	$6 + 6$	$14 - \underbrace{4 - 3}$	$16 - 9$
	$7 + .$	$6 + . + .$	$14 - 7$	$16 - . - .$
	$9 + 1 + 3$	$5 + 9$	$11 - 1 - 4$	$18 - 9$
	$9 + .$	$5 + . + .$	$11 - .$	$18 - . - .$
	$5 + 5 + 3$	$8 + 3$	$12 - 2 - 6$	$17 - 8$
	$5 + .$	$8 + . + .$	$12 - .$	$17 - . - .$

21. Liida:

$3 + 8$	$2 + 9$	$4 + 7$	$5 + 9$
$8 + 3$	$9 + 2$	$7 + 4$	$9 + 5$

Kuidas on kergem?

22.

4, 7, 6, 9, 4,

8, 7, 9, 5.

Liitke iga teise rea arv iga esimese rea arvuga!

Nii:

$4 + 8$	$7 + 8$
$7 + 8$	$7 + 7$
$8 + 8$	$8 + 7$

12, 15, 11, 16, 13, 20, 21

23.

I.

12, 15, 11, 14, 13, 16, 18

II.

3, 5, 7, 9, 8, 6, 4.

Lahuta igast ülemise rea arvust iga alumine!

24.	$7+8-3$	$16-8+1$	$16-5-3$
	$4+9+4$	$11-3+4$	$18-4-5$
	$7+2+5$	$14-9+3$	$15+3-9$
	$6+3+7$	$12-6+3$	$2+9-11$
	$7+2-3$	$18-9+1$	$6+8-12$
	$8+8-6$	$17-8+1$	$7+9-13$

25.	$5+8-7$	$12-4+7$	$7+8-6$
	$6+6-4$	$11-3+4$	$14-6+3$
	$7+5-3$	$13-5+6$	$2+9-4$
	$8+3-6$	$14-7+8$	$12-5+8$
	$7+9-8$	$15-6+6$	$5+7-9$
	$4+8-3$	$18-9+9$	$15-8+4$

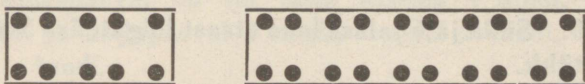
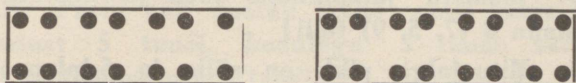
26.	$2 \times 4 + 7$	$12 - 3 \times 2$	$2 \times 5 + 3 \times 3$
	$3 \times 3 + 8$	$13 - 4 \times 2$	$2 \times 4 + 4 \times 2$
	$2 \times 3 + 8$	$11 - 2 \times 4$	$3 \times 2 + 2 \times 3$
	$3 \times 2 + 6$	$15 - 3 \times 3$	$5 \times 2 + 2 \times 5$
	$2 \times 5 + 3$	$14 - 2 \times 5$	$5 \times 1 + 8 \times 1$

27.

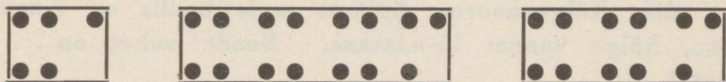
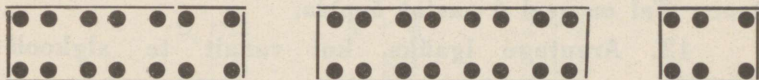
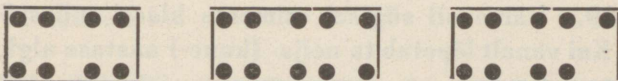
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2									
2		4								
3				7				11		
4										
5				9						
6										
7							14			
8										
9										
10										20

Joonista tabel ja täida temas puuduvad ruudud!

28. On siin igas nelinurgas koos ikka rohkem kui 13?



29. On siin igas nelinurgas vähem või rohkem kui tosin?



30. Ema ostis tosinat uusi tasse. Neist on nüüd juba 3 katki.

31. Rätsepp ostis tosinat (poolteist tosinat) nõõpe ja õmbles kuue ette 4 (6, 8) nõõpi.

32. Meil on kuus uut ja 9 vana tooli. Mitu puudub poolteisest tosinast?

33. Tee omale jalapikkune kepp ja lõika ära tema otsast 4- (5-, 6-, 8-) tolline tükk!

34. Joonista jalapikkune joon ja kustuta tema otsast maha 8 (7, 5, 9) tolli!

35. Mitu jalga pikk on sülla ja 5-jalane laud? Joonista nii pikk joon klassipõrandale!

36. Sülla ja 6-jalase laua otsast lõigati ära 5- (8-, 6-) jalane tükk.

37. Mitu jalga on 2-es süllas?

Koolist arvutamiseks.

38. Meie koolis töötab 8 klassi enne lõunat, 3 peale lõunat.

39. Meie klassis õpib 18 õpilast, 9 poeglast ja ... tütarlast.

40. Väino oli sügisel esimesse klassi tulles 8-aastane. Kui vanalt lõpetab ta nelja- (kuue-) aastase algkooli?

41. Enni on 12-aastane; kooli tulles oli ta 7-aastane. Tal on veel 6 aastat õppida.

42. Arvutage igaüks, kui vanalt te algkooli lõpetate.

43. Kõige noorem õpilane meie koolis on 7-aastane, kõige vanem 16-aastane. Nende vahet on ... aastat.

44. Sa tuled kooli kell 8 (9) hommikul ja jääd kooli 4, (5, 6) tunniks.

45. Peeter tuli kooli kell 8 (9) homm. ja läks koju kell 12, (1, 2) lõuna ajal. Seega oli ta koolis ... tundi.

46. Kool läks jalutama. Ta läks ära kell 9 homm. ja jõudis tagasi kell 9 õhtul.

47. Meie klass läks õppekäigule kell 8 hommikul, tuli aga vihma pärast juba kolme tunni järel tagasi.

48. Preili Väli õpetab meile eesti keelt 7 tundi, arvuteadust 5 tundi, kodulugu 3 tundi, usuõpetust 2 tundi ja tööõpetust 3 tundi.

Esmaspäeval on tal meie klassis 4 tundi, teisip., kesknäd. ja neljapäeval 3 tundi, reedel 2 tundi, laupäeval . . . tundi.

49. Koolide vaheaeg kestab jõulu aegu 2 nädalat ja 3 päeva, lihavõtte aegu aga nädala ja 5 päeva. Mitu päeva saab jõulu aegu kauemini puhata?

50. Jõulusest vaheajast elas Peeter 8 päeva, lihavõttesest aga 6 päeva vanaema juures, muu aja kodus. Kui kaua elas ta kodus kummalgi korral?

51. Looge ka teie oma koolist liitmise ja lahutamise ülesandeid!

52. Ikka ühepalju juurde!

6 + 3	1 + 4	2 + 5
„ + 3	„ + 4	„ + 5
„ + 3	„ + 4	„ + 5
„ + 3	„ + 4	

53. Ikka ühepalju juurest ära!

20 - 4	18 - 3	19 - 5
„ - 4	„ - 3	„ - 5
„ - 4	„ - 3	„ - 5
„ - 4	„ - 3	
„ - 4	„ - 3	

54. Kirjuta igasse ruutu üks arv, nii et igapidi risti ja rästi liites alati saaks 15.

	9	4
	5	
		8

55. Tee ise kolm ülesannet 5-st, 6-st ja 7-st!

56. Niisama 2-st, 9-st ja 6-st!

3-st, 8-st ja 4-st!

6-st, 8-st ja 9-st!

57. Kas + või —?

$$6 + \cdot = 12$$

$$14 \cdot \cdot = 8$$

$$7 \cdot \cdot = 11$$

$$12 \cdot \cdot = 9$$

$$11 \cdot \cdot = 8$$

$$5 \cdot \cdot = 20$$

$$8 \cdot \cdot = 15$$

$$19 \cdot \cdot = 20$$

$$3 \cdot \cdot = 12$$

$$8 \cdot \cdot = 8$$

58. Poes oli pitse, mis maksid 8 mk., 10 mk., 12 mk., 15 mk., 17 mk. ja 20 mk. küünar. Neiu valis niisuguse, mis maksis 15 mk. Mitu marka oli see teisest kallim või odavam?

59. Looge kolm + ülesannet, mis annaksid 15, kolm — ülesannet, mis annaksid 9.

Pikad ülesanded.

60. $2 + 2 + 3 + 1 + 4 + 2 + 4 + 1 =$
 $1 + 1 + 4 + 1 + 1 + 2 + 5 + 4 =$
 $8 + 4 - 2 - 2 - 3 - 1 + 6 + 10 =$
 $20 - 2 - 4 + 2 - 3 + 2 - 3 + 2 =$
 $10 - 3 + 1 + 4 - 10 + 3 + 5 - 8 =$

61. Täiendage 20-ni arvud 5, 8, 3, 4, 9, 11, 14, 7, 16!

62. $2 \times 3 + . = 12$ $4 \times 1 + . = 11$
 $3 \times 3 + . = 15$ $4 \times 2 + . = 14$
 $2 \times 5 + . = 12$ $4 : 2 + . = 16$
 $2 \times 4 + . = 16$ $8 : 2 + . = 10$

63. Väike vend oli maale sõites 6-kuune; nüüd oleme juba 5 kuud maal elanud. Mitme kuu pärast saab ta aastaseks? poolteise-aastaseks?

64. Arvutage, mitme aasta pärast keegi teist läheb valima (20-aastaselt). Mitme aasta pärast läheb leeri (16- või 17-aastaselt)?

65. Kuidas maksta 15 marka kahe, kolme rahaga?

66. 15 last mängivad. Mitu poissi, mitu tüdrukut?

67. Seadke kokku 14 (12) kahest (kolmest) arvust.

68. Jagage 12 õuna kahele (kolmele) lapsele.

69. Trammivagunis on 12 inimest. Neist on 7, (8, 6, 9) sees ja . . . trepil.

70. 16 päeva hulgas oli 5 (6, 7, 8, 9) vihmast ja . . . kuiva.

$$\begin{array}{ll}
 71. & 15 = 2 \times 5 + . & 11 = 10 : 2 + . \\
 & 12 = 3 \times 3 + . & 13 = 10 : 5 + . \\
 & 14 = 4 \times 2 + . & 12 = 9 : 3 + . \\
 & 18 = 2 \times 4 + . & 14 = 6 : 2 + .
 \end{array}$$

72.

I	II	III	IV	V
2	15	9	5	12
4	16	3	6	13
7	13	2	7	14
8	11	7	8	15
6	14	8	9	16
9	17	6	1	17

Liida I ja III, I ja IV, III ja IV posti arvud! Lahuta II posti arvudest III (IV) posti arvud! Lahuta V posti arvudest I posti arvud!

73. Mul on mõttes arv. Kui talle 6 juurde lisan, saan 14.

74. Mõtelge igaüks mingi arv vähem kümnest, suurem kolmest. Liitke sellega 8, lahutage 11, liitke 3! Nüüd saate mõeldud arvu. Eks ole?

75. Mõtelge mingi arv, vähem kümnest, suurem neljast, liitke sellega 9, lahutage 14 ja liitke siis 5. Kas on jälle käes mõeldud arv?

76. Kuidas on õigem ütelda: 7 varest ja 6 varest teeb kokku 14 varest, või on kokku 14 varest.

77. Tüdruk riisus kokku esiti 8 mullahunnikut, siis veel 6 mullahunnikut; ta sai . . . mullahunnikut.

§ 6. Korrutamise ja jagamise.

Kümme ja viis.

1.

$$10 \text{ marka} + 10 \text{ marka} =$$

$$2 \times 10 \text{ marka} =$$



$$5 \text{ marka} + 5 \text{ marka} =$$

$$2 \times 5 \text{ marka} =$$



$$5 \text{ mk.} + 5 \text{ mk.} + 5 \text{ mk.} =$$

$$3 \times 5 \text{ marka} =$$





$$5 \text{ mk.} + 5 \text{ mk.} + 5 \text{ mk.} + 5 \text{ mk.} =$$
$$4 \times 5 \text{ marka} =$$



2. Kui palju maksab 2 künnemargalist kirjamarki? 2 (3, 4) viiemargalist?

3. Mitu 10-margalist marki saab 20 marga eest? Mitu 5-elist?

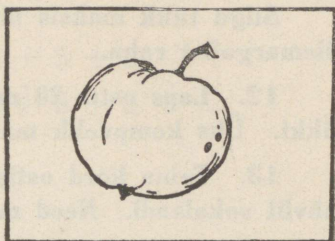
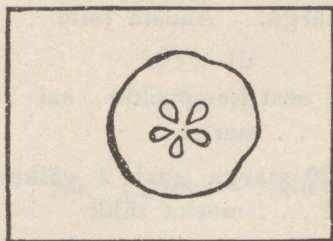
4. Laps ostis 2 künnemargalist marki. Selle asemel oleks ta võinud osta . . . viiemargalist.

5. „Laste Rõõm“ maksab 15 marka. Poiss andis kaks viiemargalist. Kas oli sellest küllalt?

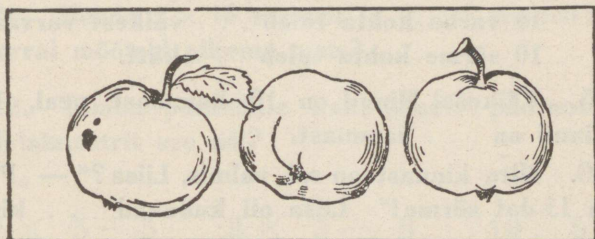
6. Teine poiss andis 2 künnemargalist. Ta sai „Laste Rõõmu“ ja veel . . . marka tagasi.

7. Uues „Laste Rõõmus“ on 20 lehekülge. Poole sellest luges Endla juba esimesel õhtul läbi.

8. „Laste Rõõm“ ilmub 2 korda kuus. Mitu numbrit saab 5-es kuus? Kümnes kuus?



9. Ust ja akent pole majakesel ees ;
Pruunid poisid peidus viiekesi sees ;
Tulgu neile külla, kes on maias mees !



Mitu seemet on peidus ? Mitu seemet on neljas õunas ?

10. Pirukas maksab 5 marka, magus kook 10 marka.

Üks maias poiss ostis 2 kooki, teine 4 pirukat.
Kumb kulutas rohkem raha ?

11. Kalanaine müüs mulle 20 (15) suitsusilku. Ta võttis lugedes 5 tükki korraka, kokku . . . korda.

Silgu tükk maksis ühe marga. Andsin talle . . . viiemargalist raha.

12. Laps ostis 20 marga eest kompvekke, sai 10 tükki. Üks kompvekk maksis . . . marka.

13. Teine kord ostis ta 20 marga eest 2 väikest tahvlit sokolaadi. Need maksid . . . marka tükk.

14. Mitu sõrme (varvast) on kahel inimesel? kahel, kolmel, neljal käel?

20 sõrme on . . . inimesel

10 varvast on . . . inimesel

15 sõrme on . . . käe otsas.

20 varvast on . . . jala otsas

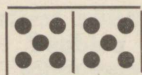
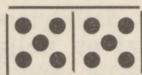
20 sõrme kohta tuleb . . . põialt

15 varba kohta tuleb . . . väikest varvast

10 sõrme kohta tuleb . . . kätt.

15. Väikesel Minnil on 10 hammast peal, 10 — all. Minnil on . . . hammast.

16. Mitu kinnast on sul valmis, Liisa? — „Praegu lõpetan 15-dat sõrme!“ Liisa oli kudunud . . . kinnast.



17. Loe täppe esiti kümne-, siis viiekaupa!

18. Loe 1—20! Plaksuta iga 5 kohal käsi!

Loe nii:

1, 2, 3, 4, **5**, 6, 7, 8, 9, **10**, 11, 12, 13, 14, **15**,

16, 17, 18, 19, **20**.

19. Kirjuta \times märgiga:

$$10 + 10$$

$$5 + 5$$

$$5 + 5 + 5$$

$$5 + 5 + 5 +$$

20. Kirjuta $+$ märgiga:

$$2 \times 10$$

$$3 \times 5$$

$$2 \times 5$$

$$4 \times 5$$

$$10 : 10$$

$$20 : 10$$

$$10 : 5$$

$$15 : 5$$

$$5 : 5$$

$$20 : 5$$

21. Mõõda 2×10 meetrit ja 4×5 meetrit! Kummal korral mõõtsid pikema maa?

22. Tõmba põrandale kahe [meetri pikkune joon! Mitu detsimeetrit see on?

23. $2 \times 5 + 5$ $3 \times 5 - 6$ $10 : 5 + 13$
 $3 \times 5 - 4$ $2 \times 5 - 4$ $15 : 5 + 8$
 $4 \times 5 - 2$ $4 \times 5 - 15$ $20 : 5 + 9$
 $2 \times 10 - 8$ $2 \times 10 - 18$ $20 : 10 + 9$

24. $3 \times 5 + 2 \times 2$ $4 \times 5 - 2 \times 10$
 $2 \times 5 + 3 \times 3$ $3 \times 5 - 15 : 5$
 $2 \times 10 - 3 \times 5$ $2 \times 5 - 10 : 5$
 $3 \times 5 - 2 \times 4$ $2 \times 10 - 20 : 10$

25. $\cdot \times 5 = 10 \quad \therefore 10 = 2 \quad \cdot \times 5 + 10 = 20$
 $\cdot \times 5 = 15 \quad \therefore 5 = 3 \quad \cdot \times 10 - 6 = 14$
 $\cdot \times 5 = 20 \quad \therefore 5 = 4 \quad \cdot \times 5 - 7 = 8$

$15 = 3 \times \cdot \quad 20 = 2 \times \cdot$

$20 = 4 \times \cdot$

26. Kas \times vői :

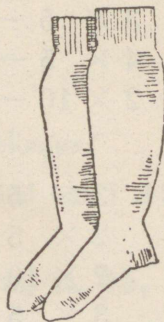
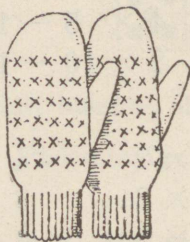
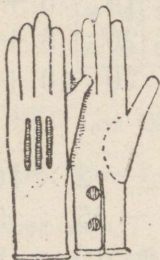
$3 \cdot \cdot = 15 \quad 2 \cdot \cdot = 20$

$10 \cdot \cdot = 5 \quad 20 \cdot \cdot = 4$

$10 \cdot \cdot = 2 \quad 5 \cdot \cdot = 15$

$4 \cdot \cdot = 20 \quad 18 \cdot \cdot = 6$

Paarid.



27. Mida kõike loeme p a a r i k a u p a ?

28. Lapsed läksid kingsepa juurde. Neil olid kaasas 6 inimese sandaalid. (Mitu üksikut?)

„Palun, parandage need pühapäevaks!“

„Ei pühapäevaks jõua: mul siin ees enne 7 paari kingi ja kaheksa paari saapaid.“ (Mitu üksikut kinga, mitu saabast on tal parandada?)

29. „Kas te ka kalosse parandate?“ küsis keegi neiu ja tõi kingsepale 6 katkist kalossi.

„Miks mitte! Mul siin enne ka 7 paari ootamas.“

(Mitu p a a r i kalosse oli nüüd? Mitu ü k s i k u t ?)

30. Mitu saabast on jalas 8 (9, 6, 10) inimesel?

31. Meie majas on 4 korterit. Esimeses on 4 last, teises pole ainustki, kolmandas ja neljandas aga kummaski 3 last. Kõik lapsed läksid täna paljajalu õue. Mitu saabast jäi koju puhkama?

32. Isal on 3 paari saapaid, emal ja kolmel lapsel igaühel 2 paari. Kui väike Peedu nad ritta laob, on reas . . . saabast.

33. Lapsesaapal on 5 nõöpi. Kahel paaril lapse-saabastel on . . . nõöpi.

34. Poisi kalossidesse osteti igaühete 2 nimetähte. Tähed maksid 5 mk. tükk.

35. Liisil on 4, Maalil 5 paari sukki. Kokku . . . paari ja . . . üksikut.

36. Irma 6 paarist sukkadest on 3 (5, 6) katkist. Kojas on 11 (13) kalossi. On siin asjad korras?

37. Onu, isa, kolm poega, tütar ja selle kaks sõbrannat lähevad jääle uisutama. Kaasas on neil . . . liurauda.

38. Kaupluses on 14 (16, 20, 18) liurauda. Neid jätkuks . . . uisutajale.

39. Joonista 12 liurauda ja loe ära, mitu paari see on?

40. Mäest sõidab alla 6 (8, 10, 7) kelku, ikka kaks last peal. Mitu last, mitu jalast, mitu jalga on lumes?

41. Joonista 8, (6, 7, 9) jalgratast. Mitu ratast on seal?

42. 6 poisil on . . . saabast.

8 tüdrukul on . . . kinga.

16 kinnast soendab . . . poisi käsi.

20 sokki „ . . . „ jalgu.

10 kelgul on . . . jalast.

16 ratast kannab . . . jalgratta-meest.

12 kaariku ratast veab . . . hobust.

43. Lapsed mängivad viimast paari. Reas seisab 3 (6, 8, 7) paari.

Jooksevad . . . , püüab . . . laps. Kokku mängib . . . last.



44. Võimlemistunnis seisab 12 (14, 16, 18, 20) last kahekaupa reas. (Mitu rida?)

45. Aga kui neid on 6 (8, 10, 7, 9) paari ja üks üksik?

46. Viis paari tantsivad tuljakut. Mitu jalga on ametis?

47. 6 nina kohta tuleb . . . pöske.
16 silmapaari vahel asub . . . nina.
7 otsaesise alt vahib . . . silma.
10 suu ümber on . . . huult.
12 jalga kannab . . . poissi.
18 pöialt on . . . poisi omad.
20 väikest sõrme . . . poisi omad.
14 kõrva on . . . pea küljes.
18 last istub . . . pingil.

48. Kirjuta, mis näed.

●○ ●○ ●○ ● ●○ ●○ ●○ ●○
●○ ●○ ●○ ● ●○ ●○ ●○ ●○

○● ○● ○● ○● ○ ○● ○● ○● ○● ○●
○● ○● ○● ○● ○ ○● ○● ○● ○● ○●

. $\times 2 =$. : 2 =

49. Kirjuta \times märgiga:

2 + 2 + 2 + 2 + 2

2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2

2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2

50. Kirjuta + märgiga:

6×2	4×2
8×2	7×2
10×2	9×2
5×2	3×2

51. Kirjuta : märgiga:

$$10 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2$$

$$14 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2$$

$$16 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2$$

$$20 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2$$

52. Kirjuta - märgiga:

$$12 : 2 \quad 20 : 2$$

$$16 : 8 \quad 18 : 2$$

$$10 : 2 \quad 14 : 2$$

$$8 : 2 \quad 6 : 2$$

53. Koidu tänaval on 20 maja, kummalgi pool ühepalju. Joonista need majad ja kirjuta neile peale numbrid!

54. Mis numbrid on 1, 3, 5, . . ., aga 2, 4, 6 . . .?

55. Loe kõik paarisarvud 1—20; samuti kõik paaritud arvud!

56. Korruta kahega kõik arvud 1—10!

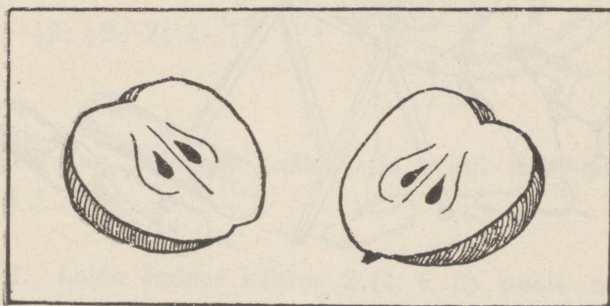
57. Jaga kahega kõik paarisarvud 20—2!

58.	$. \times 2 = 6$	$14 = 2 \times 7$	$\therefore 2 = 8$
	$. \times 2 = 10$	$18 = 2 \times .$	$\therefore 2 = 6$
	$. \times 2 = 16$	$16 = 2 \times .$	$\therefore 2 = 5$
	$. \times 2 = 12$	$10 = 2 \times .$	$\therefore 2 = 10$

59.	$4 \times 2 \pm 7$	$12 : 2 \pm 3$	$6 \times 2 \pm 4 \times 2$
	$8 \times 2 \pm 4$	$18 : 2 \pm 8$	$8 \times 2 \pm 8 : 2$
	$7 \times 2 \pm 6$	$14 : 2 \pm 7$	$20 : 2 \pm 18 : 2$
	$5 \times 2 \pm 5$	$12 : 2 \pm 6$	$7 \times 2 \pm 12 : 2$
	$4 \times 2 \pm 8$	$15 : 5 \pm 3$	$20 : 2 \pm 20 : 5$

60.	1	5	3	9	14	12	16	
	2	\times	2	7	10	:	2	18
	4		8	6		20		

Pooled.



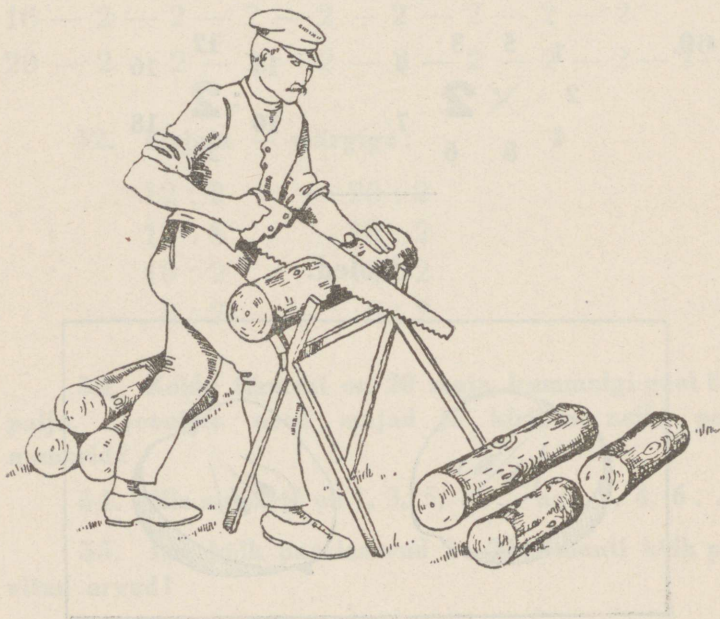
1. Ema lõikab pooleks 1 (3, 5, 7, 8, 10) õuna.

2. Tee savist kera! Lõika see noaga pooleks!
Said . . . poolt. Aga kui sa 2 kera teed, pooli
tuleb siis . . .

3. Kui sul on laual 6 (8, 10) pool-kera, kas sa tead
siis, mitu kera on pooleks lõigatud?

4. Ema andis oma 2-hele (6, 8-le) lapsele igapähele
pool õuna. Mitu õuna pidi ta katki lõikama?

5. Joonista ring! värvi sellel üks pool punaseks,
teine siniseks!



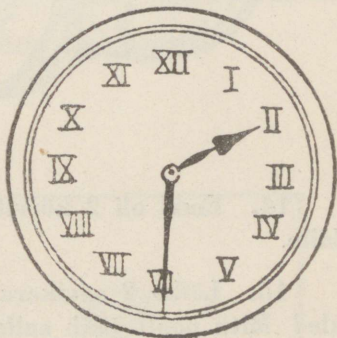
6. Isa saagis palke pooleks. Ühest palgist sai
ta . . . poolt, 5 (7, 8, 9, 8) palgist . . . poolt.

7. Riidas on 8 (12, 16, 20) poolpalki. Mitu tervet palki on pooleks saetud?

8. Lõika meetripikkune nööriots. Painuta see pooleks! Näita teistele ja pea ise meeles — nii pikk on pool meetrit. See on . . . detsimeetrit.

9. Kellel on küünrapikkune pael? Võrrelge seda poole meetriga! Näidake ka, kui pikk on pool küünart.

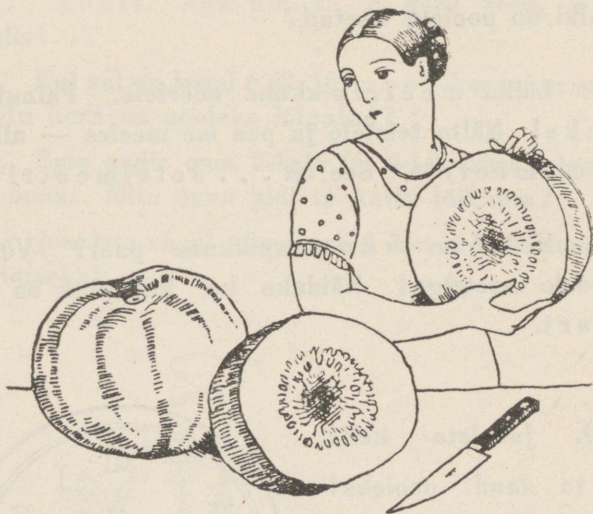
10. Joonista kell!
Jaga ta laud pooleks!
Tõmba näpuga, missuguse tee käib pikem osuti kella 1—2-ni; 2—3-ni; 3—4-ni.
Aga $1-\frac{1}{2}2$; $\frac{1}{2}2-2$; $2-\frac{1}{2}3$?



11. Kus seisavad kellaosutid, kui kell on $\frac{1}{2}2$; $\frac{1}{2}3$; $\frac{1}{2}4$. . . ?

12. Leida õmbles kokku 2 (4, 6, 8) poole meetri pikkust paela. Nüüd on tal . . . meetri pikkune pael.

13. Mitu tolli on pool jalga?

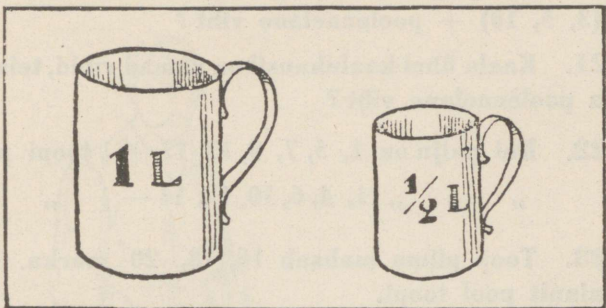


14. Emal oli 2 kõrvitsat. Ta saatis $\frac{1}{2}$ kõrvitsat tädile.

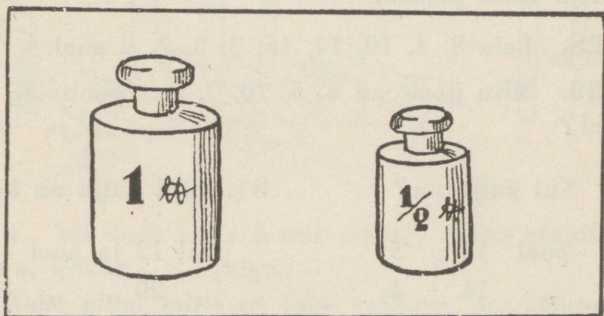
15. Lõika 2 savikera pooleks ja pane sealt $\frac{1}{2}$ kõrvale! Mitu poolt jääb sulle kätte? Mitu tervet, mitu poolt?

16. Lõika nüüd 3 savikera pooleks ja pane $\frac{1}{2}$ kõrvale! Kätte jääb . . . poolt. See on . . . tervet ja . . . poolt.

17. Ema andis naabri perenaisele laenuks esmaspäeval, teisipäeval ja kolmapäeval iga kord pool liitrit piima. Naabri perenaine tõi laenu tagasi: . . . liitrit piima.



18. Perenaisel oli 5 liitrit piima; ta müüs pool liitrit ära ja valas ülejäänud piima pooleliitrilistesse kaussidesse hapnema. Ta võttis . . . kaussi.



19. Missugused vihid on tarvis panna kaalukaasile, kui tahetakse kaaluda $1\frac{1}{2}$ naela, $2\frac{1}{2}$; $3\frac{1}{2}$ naela?

20. Kui palju kaalub liha, kui teisel kaalukaasil on 1 (3, 5, 10) + poolnaelane viht?

21. Kaalu ühel kaalukaasil on samad vihid, teisel aga liha ja poolnaelane viht?

22. Kui palju on 1, 5, 7, 9, 13, 17 + $\frac{1}{2}$ toopi piima?

„ „ „ 1, 4, 6, 10, 12, 14 — $\frac{1}{2}$ „ „

23. Toop piima maksab 16, 18, 20 marka. Arno ostis ainult pool toopi.

24. Helme ostis pool naela sepikut ja maksis 7, (8, 9) marka.

25. Kui palju maksab pool naela suhkrut, mannat, riisi, lambiõli . . . ?

26. Jaga 3 (10, 5, 12, 18) õuna pooleks!

27. Taldrikul on 6 (14, 5, 18, 8, 20) õuna. Vanda tohib võtta neist pooled.

28. Leia 8, 4, 10, 12, 16, 3, 5, 7, 9 pool.

29. Mitu poolt on 4, 5, 10, 7, 8; poolteist, kaks ja pool?

30. Kui palju on?

pool 12 ± 5

„ 14 ± 4

„ 18 ± 9

„ 16 ± 8

„ 1 + $\frac{1}{2}$

31. Kui palju on kokku?

pool 12 ja pool 14

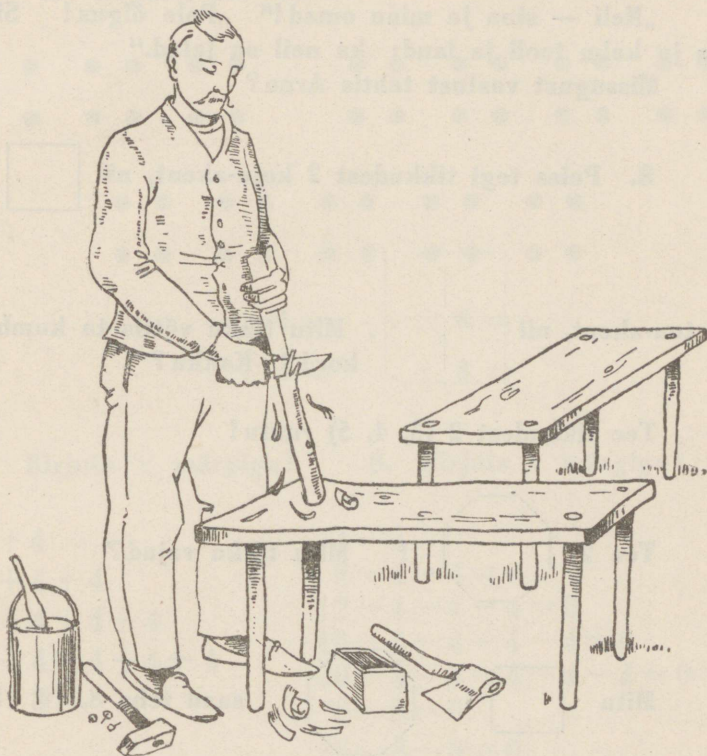
„ 20 „ „ 10

„ 18 „ „ 16

„ 10 „ „ 1

„ 3 „ „ 5

Neljad ja kaheksad.




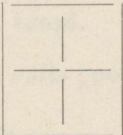
1. Isa teeb aeda 3 uut pinki. Igale pingile tuleb 4 jalga, kokku . . . jalga.

Kahe pingi jalad on juba valmis. Isa lõikas jalad pikast latist. Ühest latist sai 8 jalga. Kui veel ühe lati tooks, saaks . . .

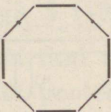
Naabriaias on aga 4 pinki. Mitu jalga pidi naabri-
isa tegema ja mitmest latist?


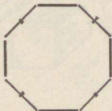
2. „Mitu jalga on siin toas?“ küsis Arno Peedult.
 „Neli — sinu ja minu omad!“ „Pole õigus! Siin
 on ju kolm tooli ja laud; ka neil on jalad.“
 Missugust vastust tahtis Arno?

3. Poiss tegi tikkudest 2 koja-akent, nii  ja

2 toa-akent, nii  . Mitu tikku võttis ta kumbki
 kord? Kokku?

Tee tikkudest 2 (3, 4, 5) ruutu!

Tee 2  ! Mitu tikku vajad?

Mitu  ,  saad teha 8, 10, 12,

15, 16, 18, 20 tikust?

4. Loe: 1, 2, 3, **4**, 5, 6, 7, **8**, 9, 10, 11, **12**,
 ... **20**.

5. Kirjuta arvud 1—20; tõmba punane ring iga nel-
 janda arvu ümber ja siis veel sinine ring iga kaheksanda
 arvu ümber!

6. Kirjuta, mis näed!



$$\cdot \times 4 = \quad \cdot \times 8 =$$

$$\cdot : 4 = \quad \cdot : 8 =$$

7. Kirjuta \times märgiga!

$$4 + 4$$

$$4 + 4 + 4$$

$$4 + 4 + 4 + 4$$

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4$$

$$8 + 8$$

$$4 - 4$$

$$8 - 4 - 4 = 0$$

$$12 - 4 - 4 - 4 = 0$$

$$16 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$$

$$20 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0$$

$$8 - 8 = 0$$

$$16 - 8 - 8 = 0$$

9. Kirjuta $+$ või $-$ märgiga!

$$2 \times 4$$

$$8 : 4$$

$$16 : 4$$

$$3 \times 4$$

$$4 : 4$$

$$16 : 8$$

$$4 \times 4$$

$$12 : 4$$

$$8 : 8$$

$$5 \times 4$$

$$20 : 4$$

10. Mis on rohkem, kas 5×4 või 4×5 ?

11. 6 paari on samapalju kui . . . nelja

2 kaheksat „ „ . . . nelja

2 kümmet „ „ . . . nelja

2 kaheksat „ „ . . . kahte

4 viit „ „ . . . kahte

12. Linda ostis 5 kaarti. Iga kaart maksab 4 marka.

13. Sepp rautas ära 3, 4, 5 hobust. Selleks kulus tal . . . rauda.

Mitu hobust saab ta rautada 8, 20 rauaga?

14. Joonistage 3, 4 vankrit! Mitu ratast on neil all?

15. Opetaja ostis tosina pliiatseid. Enne oli tal neli pliiatsit. Ta jagas need pliiatsid 8-le õpilasele.

16. Mitu keelt on 3, 4, 5 viiulil?

17. 20 õuna anti 4-le lapsele.

18. Lehm andis päevas 8 toopi piima. Kahe päevaga . . . toopi.

19. Meil on kodus 4 inimest. Ema tegi saiatainast igähele 5 kuklit ja 3 kringlit.

20. Naabritalus on 8 inimest. Naabriema tegi igähele 2 kuklit ja ühe kringli.

21. Külalised sõitsid pulma kolme autoga. Kahes suuremas oli kummaski 8, väiksemas 4 pulmalist. Kokku . . . ?

22.	$3 \times 4 \pm 4$	$8 : 4 - 2$	$2 \times 8 \pm 2 \times 2$
	$4 \times 4 \pm 5$	$16 : 4 \pm 3$	$3 \times 4 \pm 2 \times 3$
	$2 \times 4 \pm 7$	$20 : 4 \pm 1$	$2 \times 4 \pm 2 \times 5$
	$5 \times 4 - 15$	$8 : 8 \pm 1$	$4 \times 5 - 5 \times 4$
	$2 \times 8 \pm 4$	$16 : 8 \pm 2$	$2 \times 10 - 5 \times 4$

23. Majal on kummalgi korral 8 akent. Kokku?

24.	$12 = . \times 4$	$20 = . \times 4$	$16 = . \times 2$
	$16 = . \times 5$	$20 = . \times 5$	$12 = . \times 2$
	$16 = . \times 8$	$20 = . \times 10$	$18 = . \times 2$

25. Sea kokku ülesanded, kus tuleks arvutada nii:

a) $12 : 4$; b) 2×8 ; d) $20 : 4$; e) 4×4 .

26. Tiiger tuli väikese neegri Sambu juurde ja ütles: „Anna mulle oma ilusad punased saapad, muidu ma söön su ära!“

„Aga mul on ju kõigest kaks saabast!“

Mitme neegripoisi saabastest oleks jätkunud 3- (4, 5) tiigrile?

27. 2 kassi, 2 kukke ja 2 ämblikku olid kärbselahil. Missugusel kütipaaril oli kõige rohkem jalgu ja kui palju mõlemast teisest rohkem? (Selle kohta tuleks pilt joonistada!)

28.

$4 \times 5 - 12 + 7$

$5 \times 4 - 12$

$3 \times 5 - 9 + 8$

$2 \times 8 - 9$

$2 \times 8 - 2 + 4$

$3 \times 4 - 6$

$2 \times 10 - 13 + 5$

$2 \times 4 + 7$

$4 \times 4 - 15 - 9$

$4 \times 4 - 8$

29.

$4 \times 4 - 9 - 6$

$16 : 2 + 20 : 4$

$4 \times 4 - 8 + 5$

$18 : 2 + 16 : 8$

$2 \times 4 + 7 - 8$

$15 : 5 + 16 : 2$

$2 \times 8 - 7 + 4$

$16 : 4 + 18 : 2$

$3 \times 4 - 8 + 9$

$20 : 5 - 16 : 4$

Veerand (neljandik).



1. Ema hakkab kaalikaid keetma. Ta lõikab iga kaalika esiti pooleks, siis iga poole veel kord pooleks.

Kui tal niiviisi neljaks lõigatud

1 kaalikas, on tal kausis . . . veerandit.

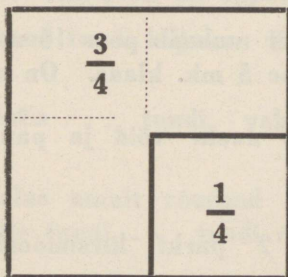
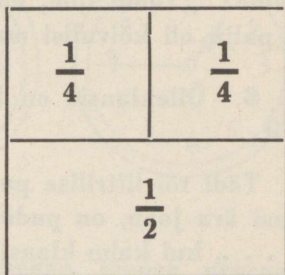
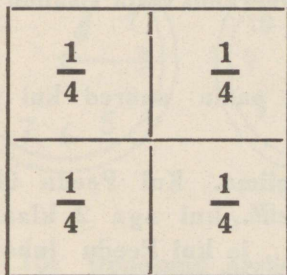
2 kaalikat, „ „ „ . . . „

3 „ „ „ „ . . . „

4 „ „ „ „ . . . „

5 „ „ „ „ . . . „

2. Mitu tervet kaalikat on katki lõigatud, kui kausis on 4, 12, 16, 8, 20 veerandit?



3. Joonista kolm ringi! Esimesel ringil värvi iga veerand ise värvi! Teisel ringil värvi üks veerand punaseks, teine mustaks ja 2 veerandit siniseks! Kuidas nimetame sinist ringi osa?

Kolmandal ringil värvi 3 veerandit siniseks ja üks veerand punaseks!

Tee niisamuti kolme ruuduga!

4. Kook jagati nii: pool anti isale kaasa; mis üle jäi, jagati Õie ja Aino vahel. Kui palju sai kumbki laps?

5. Küll on need marjad täna halvad!“ ütles perenaine: „Toobi tõin, nüüd olen veerandi välja visanud!“ Kui palju oli kõlvulisi marju?

6. Õlleklaasid on harilikult sama suured kui $\frac{1}{4}$ liitrit.

Tädi tõi liitrilise pudelitäie piima. Kui Peedu ühe klaasi ära joob, on pudelis veel . . ., kui aga 2 klaasi, siis . . ., kui kolm klaasi, siis . . ., ja kui Peedu juba 4 klaasi joonud, on pudel . . .

7. Piima liiter maksab poes 16 mk. Klaasi viisi müüb aga perenaine 5 mk. klaas. On see õigus?

8. Ema ostis naela võid ja pani veerand naela kohe lauale.

9. Meil on 2 purki kirsimoosi ja $2\frac{1}{4}$ purki sõstramoosi.

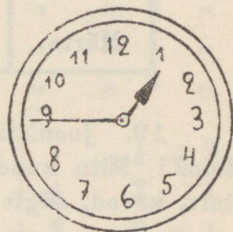
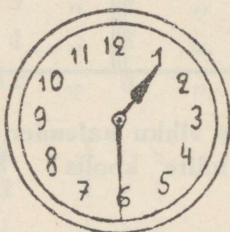
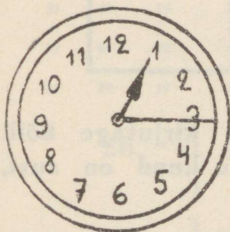
10. Poolteisest naelast kompekkidest on $\frac{3}{4}$ naela juba söödud.

11. Isa tõi 1 (2, 4, 3, 5) naela mett. See oli väga hea, sest emal oli kõigest veel järel $\frac{1}{4}$ ($\frac{3}{4}$) naela mett. Nüüd on meil . . .

12. Joonistage tahvlile, kui pikk on $\frac{1}{4}$ meetrit, $\frac{1}{4}$ küünart, $\frac{1}{4}$ jalga (mitu tolli?)

13. Otsige õuest umbes veerandnaelane kivi ja proovige kaalul, kas õieti valisite.

14. Joonistage kell! Näidake, kus seisab pikem osuti, kui kell on $\frac{1}{4}$ 1 (2, 3, 4), $\frac{1}{2}$ ja $\frac{3}{4}$.



Mis on kell?

15. Õppetund algas kell kaheksa, lõppes veerand tundi enne üheksat. Kui pikk oli õppetund?

Ilmar jäi veerand tundi hiljaks. Kui kaua oli Ilmar tunnis?

Õppetund kestis . . . tundi, vahetund $\frac{1}{4}$ tundi, kokku . . .

16. Leida palus emalt veerand tunniks õue, oli aga ise tervelt poole tunni, . . . tundi rohkem, kui ema lubas?

17. Töö algab kell 8 (9, 11, 10, 12, 1, 2). Mis kella aegu tuleb see, kes jääb $\frac{1}{4}$ ($\frac{3}{4}$) tundi hiljaks?

18. Rong tuli jaama kell 6 ($\frac{1}{2}$ 5, $\frac{1}{4}$ 9), ta jäi aga $\frac{1}{4}$ tundi hiljaks; oleks pidanud tulema kell . . .

Kalender.

Jaauuar.	Aprill.	—	—
Veebruar.	—	—	—
Märts.	—	—	—

19. Joonistage vihku kalender ja kirjutage kõik kuud! Mitu kuud käite koolis? Mitu kuud on suvi, talv, kevad, sügis?

20. Mitmekuune on pooleaastane laps? Poolteiseaastane?

21. Maale sõites oli mu väike vend veerandaastane. Nüüd on ta aastane. Mitu kuud elame juba maal?

22. Vilma oli maal lapsehoidjaks kolmveerandaastat, Anni aga 8 kuud. Kumb neist teenis kauemini?

23. Ema jagas 2 õuna neljale lapsele.

Teine kord tõi onu neile 6 apelsini.

24. Ema ostis 20 naela saiajahu. Veerandi sel-
lest teeb ta täna saiaks. (Mitu naela?)

Aino läks pärmis tooma — 4 loodi, 4 mk. lood.
4 viiemargalisest sai ta tagasi . . .

Meil oli 16 loodi rosinaid. Pooled pani ema saia.

Aino tõi veel poest 2 liitrit piima. Kolmveerand
liitrit tarvitas ema ära.

25.

Mul on ühes käes 7, teises 9 pähklit, jaota need 4 lapsele!

”	”	”	”	3	”	9	”	”	”	4	”
”	”	”	”	4	”	8	”	”	”	4	”
”	”	”	”	12	”	8	”	”	”	4	”

26.	1 : 4	1 + $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$ + $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$ × 2
	1 : 2	1 + $\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$ + $\frac{1}{4}$	2 × $\frac{1}{4}$
	1 — $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ + 2	2 — $\frac{1}{2}$
	1 — $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$ + $\frac{3}{4}$	3 — $\frac{1}{4}$

$\frac{1}{2}$ — 16-st, $\frac{1}{4}$ — 20-st, $\frac{3}{4}$ — 12.

27. „Tere, tere, kakskümmend kana!“ — „Ei meid
ole ühtigi kakskümmend kana, vaid kolm rohkem kui
veerand sellest.“

28. Väike Ats andis kord vanemale vennale niisu-
gused ülesanded: „Ema tõi pool naela saia, mina sõin
sellest kolmveerand naela ära. Mis üle jäi, pani ema
sahvri.“ —

„Ema tõi kaks sidrunit. Teisipäeval sõime poole, kesknädalal veerandi, neljapäeval poole, reedel veerandi, laupäeval poole. Kui palju jäi pühapäevaks?“

Kolmed ja kuued.

1. Loe ära, mitu liiget on 2, 3, 4, 5, 6 sõrmel, mitu liiget on ühel käel?



2. Lapsed lähevad, ikka kolm last reas. Neid on 4, 5, 6, 3 rida.

Mitu niisugust rida saame 9, 15, 18 lapsest?

3. Isa saagis puuhalu kolmeks. Mitu tükki saab ta 6, 5, 4 halust?

Sea sina 12, 14, 15, 20 tükki kokku, ikka kolme-kaupa!

4. Teine kord saagis ta pliidipuid 2 (3) halgu kuueks tükiks. Ta sai...

5. 12, 18 last istuvad ... pingil kolme-, kuue-kaupa?

6. Arvuta! Kirjuta \times märgiga!

$$3 + 3 + 3 + 3$$

$$6 + 6$$

$$3 + 3 + 3$$

$$6 + 6 + 6$$

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3$$

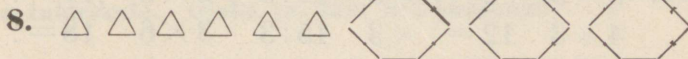
$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$$

7. Arvuta! Kirjuta : märgiga:

$$12 - 3 - 3 - 3 - 3 = 0$$

$$15 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 = 0$$

$$9 - 3 - 3 - 3 = 0$$



Mitu kolm- (kuus-)nurka? Mitu tikku?



24. Jaanil oli 4 (5, 6) kolmemargalist raha. 9 mk. tarvitas ta ära.

25. Lõoke muneb aastas 2×6 muna. Mitu poega tuleb neist välja (üks on mädamuna)?

26. Kolmest kuuetoobisest lähkrist valati piim kolmetoobistesse. Neid sai . . .

27. Isa ütles poes: „Palun, andke mulle 15 õuna, 18 piparkooki ja poolteist naela kompvekke. Mul on kodus kolm last.“

28. Tosin sulgi jaotada kolmele (kuuele) lapsele.

12 (18) last istuma panna kolmele (kuuele) pingile.

29. Kolme nädala jooksul käis Juta koolis kõigest 5 päeva. Ta puudus . . .

30. Mitu tööpäeva on 2 (3) nädalas?

31. Linna-koolilaste suvepuhkus vältab umbes veerand aastat, maa-koolilastel aga ühe kolmandiku aastat. Kellel on suvepuhkus pikem ja mitu kuud?

32. $3 \times 3 \pm 8$ $2 \times 6 \pm 8$ $5 \times 3 - 2 \times 6$

$2 \times 3 \pm 5$ $3 \times 6 \pm 2$ $6 \times 3 - 2 \times 6$

$4 \times 3 \pm 8$ $6 \times 3 \pm 2$ $3 \times 6 - 3 \times 3$

$5 \times 3 \pm 4$ $4 \times 3 \pm 9$ $4 \times 3 - 2 \times 6$

33. Karbis on 12 tosinat sulgi. Kui need nüüd ära jaotada ühetasa 3, 6 poisi vahel, siis . . .

34. Kas \times või : ?

$$\begin{array}{lll} 4 \dots = 12 & 15 \dots = 5 & 18 \dots = 6 \\ 5 \dots = 20 & 2 \dots = 12 & 18 \dots = 3 \\ 6 \dots = 18 & 3 \dots = 12 & 18 \dots = 9 \\ 12 \dots = 4 & 6 \dots = 12 & 20 \dots = 10 \end{array}$$

35. Sea kokku ülesanded, kus tuleks arvutada nii :

a) $3 \times 6 - 7$; b) $4 \times 3 + 8$;

d) $14 + 4 : 6$. e) $9 + 7 : 8$;

g) $9 + 9 : 3$. h) $5 \times 3 - 9$.

$$4 \times 3 - 7$$

$$3 \times 3 + 8$$

$$2 \times 9 + 2$$

$$6 \times 3 - 9$$

$$4 \times 5 - 8$$

36. $2 \times 6 - 4 + 7$ $15 : 3 + 18 : 3$

$2 \times 9 - 12 + 5$ $18 : 6 + 16 : 2$

$2 \times 7 - 8 + 9$ $14 : 2 + 20 : 4$

$3 \times 6 - 9 + 4$ $12 : 3 + 14 : 2$

$5 \times 3 - 8 + 3$ $18 : 3 + 15 : 3$

37. $3 \times 6 - 9$ $5 \times 3 - 7$

$5 \times 4 - 8$ $6 \times 2 + 8$

$2 \times 7 - 6$ $3 \times 4 - 6$

$3 \times 3 + 5$ $10 \times 2 - 9$

$4 \times 4 - 9$ $3 \times 5 - 8$

Seitsmed ja üheksad.

38. Isa läks reisile esimesel märtsil. Kui ta kahe nädala pärast tagasi tuleb, on ta kodus . . . Kui aga kahe nädala ja 3 (4, 5, 6) päeva pärast tagasi tuleb!

MÄRTS			
Pühapäev	1	8	
Esmaspäev	2	9	
Teisipäev	3	10	
Kolmapäev	4	11	
Neljapäev	5	12	
Reede	6	13	
Laupäev	7	14	

39. Olin 2 nädalat maal. Sellest ajast oli 5 (6, 9, 8) vihmast päeva.

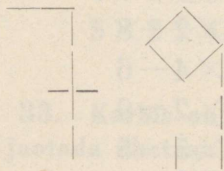
40. Leida tegi oma mõlemale vennale pildi: „Hunt ja seitse kitsetalle“. Mitu kitsetalle pidi ta paaberist välja lõikama?

41. Arno ostis 2 kimpu porgandeid, igaihes 9 tükki. Koju tulles sõi

ta kummastki kimbust ära ühe porgandi.

42. Lehm annab päevas 7 (9) toopi piima. Kahes päevas . . .

43. Peedul oli tarvis 2 pliatsit, mis maksid 7 (9) marka tükk. Tal endal oli 5 mk. Ema pidi andma veel . . . juurde.



44. Mitu 7, mitu 9 saab teha 12 (15, 13, 14, 18, 20) tikust?

$$\begin{array}{ll}
 47. & 7 + 7 & 2 + 7 \\
 & 9 + 9 & 2 + 9 \\
 & 14 : 7 & 9 : 9 \\
 & 7 : 7 & 18 : 9 \\
 & 2 \times 7 + 6 & 2 \times 7 - 6 \\
 & 2 \times 9 + 2 & 2 \times 9 - 9
 \end{array}$$

48. Mis on enam; kas kaks seitset või 7 kahte? Kas kaks üheksat või üheksa kahte?

49. „Kooli lõppu jääb veel 14 päeva,“ ütles Jaan kalendrit vaadates. „See on ju parajasti . . . nädalat,“ lisis ta juurde.

$$\begin{array}{ll}
 50. & 2 \times 6 - 18 : 2 & 7 \times 2 - 3 \times 3 \\
 & 2 \times 7 + 18 : 3 & 3 \times 6 - 9 \times 2 \\
 & 5 \times 3 - 2 \times 7 & 18 : 2 + 15 : 3 \\
 & 4 \times 5 - 9 \times 2 & 9 \times 1 + 1 \times 7 \\
 & 3 \times 4 + 16 : 2 & 9 : 1 + 7 : 1
 \end{array}$$

Kordamis-ülesanded

1 — 20.

Kes arvutab kõige rutemini?

1.	6	15	3	4	5	15	8
	+6	-8	×3	+5	×3	-6	+6
	-4	+5	+5	:3	-8	:3	:7
	:2	:4	:7	×6	:2	×6	×9
	<u>×5</u>	<u>×6</u>	<u>×9</u>	<u>-12</u>	<u>+1½</u>	<u>+2</u>	

2.	18	2	12	7	9	19	20
	-13	×8	: 2	×2	+7	-15	: 10
	×3	-9	×3	-8	: 4	×5	×8
	+5	+5	-9	+9	×3	: 2	-7
	: 4	: 6	+3	: 5	-3	+9	+3

3.	10	11	17	20	3	2	3
	+9	-5	-9	-14	+9	×7	×5
	-12	+8	×2	+9	: 4	-5	-8
	×2	: 2	+2	: 3	×6	: 9	: 1
	: 7	×2	: 9	×2	-9	+9	+9

Palju marju, õunu aias, —
 küll see lapsesuu on maias, —
 poeski palju magust müüa . . .
 oleks see kõik meie süüa!
 Tõsine on ema nägu:
 igaüks saab oma jagu;
 head saab ikka üsna vähe.

4. Arnol oli 15 marka, täna leidis ta veel viiemargalise. Ta ostis oma raha eest ühe neljamargalise koogi ja mõned kahemargalised kompekid. Viis kompekki andis ta Liiale.

5. Ema jagas õunu. Mina sain 5 õuna; Helmi oli aga olnud parem laps ja sai kaks korda rohkem. Kokku saime . . .

6. Kui me kuuekesi aias mängisime, läks naabritädi mööda ja andis meile oma korvist 12 pirni.

7. Pagar tõi poodi panni 18 kringliga. Laual oli tort 20 ossa lõigatud, 15 maasikakooki ja 14 õunakooki.

Onu ostis meile 12 kringlit, 8 maasikakooki ja 6 tükki torti. Poodi jäi veel . . .

Meid oli neli.

8. Isa tõi lastele eile toobi väikesi õunu; neid oli toobis 18. Täna on tal toop suuremaid õunu, neid mahub aga kõigest 9 tükki toopi. Lapsi on tal kolm. Täna sai iga laps . . . õuna enam kui eile.

9. Naabriperes on 5 last. Kui meie Arno ja Linda haiged olid, saatsid nad neile korvitäie kingitusi. Iga nabrilaps pani korvi 2 õuna, 3 kompvekki, 4 pähkli ja ühe saia. Naabriema pani veel juurde ühe apelsini ja 7 präänikut. Linda ja Arno jaotasid kingitused võrdset.

10. Heino pidi arvutama ülesandeid nr. nr. 11 ja 12. Iga õieti arvutatud rea eest andis isa talle kaks pähkli, iga valesti arvutatud rea eest pidi aga Heino andma isale tagasi ühe pähkli.

Heino arvutas 10 rida õieti.

11. $5 \times 4 - 8$

$12 : 3 + 9$

$7 \times 2 - 6$

$18 : 2 + 5$

$13 - 5 : 2$

$6 \times 2 - 7$

$17 - 8 : 3$

$2 \times 4 + 9$

12. $8 \times 1 + 7$

$14 : 7 \times 6$

$13 - 7 + 9$

$4 + 13 - 8$

$20 : 10 - 2$

$18 \times 1 + 2$

$7 \times 1 + 8$

$16 : 4 \times 5$

13.

A

16	18	14	11	10	13
20	15	12	17	19	9

B

0	2	9	4	6
5	1	7	3	8

Lahutage igast **A** ruudu arvust iga **B** ruudu arv ning täiendage jääk 20-ni!

Oleme lõbusad
mudilased,
emakese rõõm ning
väikesed abilised.

14. Õunakooki oli vaja 18 õuna. Pooled kooris ema ise, 4 õuna kooris Arvo, 5 õuna Ülo. Mitu õuna jäi koorida Atsile?

15. Teine päev tõi ema jälle 18 õuna ja pani küpsema. Küpse-õunu lubas ta igale lapsele ühe rohkem kui endale ja isale.

16. Taluemas oli kaks kolmetoobist piimanõu ääreni piima täis. Liisi valas selle piima pooletoobistesse kaussidesse hapnema.

17. Helmi ja Maimu töid aiast rediseid. Helmi leidis neid 9, Maimu 7. Toas nägid nad, et kolm olid ussitanud. Lauale viidi . . . redist.

18. Juku sõi üksipäinis 8 redist. Ülejäänud redised jagasid Helmi ja Maimu eneste vahel.

19. Poisid püüdsid eile 6 haugi ja 5 ahvenat, täna 4 ahvenat ja 5 haugi. Ema tahab küpsetada igaks õhtusöögiks 4 kala. Mitmeks päevaks jätkub poiste kaladest?

20. Korvis oli 8 suurt kaseseent, 5 männiseent ja 3 kukeseent. Lapsed olid aga liiga vanad seened toonud, pooled viskas ema minema.

21. Hilda viis pööningule kuivama poolteist tosinat käterätte. 8 käskis ema täna alla tuua.

22. Kui ema kangast kudus, pidid lapsed pooli ajama: Helmi ja Anni mõlemad 8 pooli ja Uno 4 pooli päevas. Kuus pooli jäi emal ühel päeval üle. Sel päeval kudus ta ära kõigest . . . pooli.

23. Leili läks kanapoegi söötma. Uhel kanal oli 9 poega, teisel 11. Sööma tulid kõigest 8 kollast ja 7 valget kanapoega. Ei tea, kus on . . . kanapoega?

24. Ema jutustas nii: „Panin pardimune hauduma pardi ja kana alla kummalegi 10 muna. Kana haudus kõik välja peale ühe, part, nurjatu, laskis pooled mädamunaks minna. Nüüd on meil . . . pardipoega, Lüsil ja Annil kahe peale karjatada.

25.

$$\begin{array}{r} 1 \quad 7 \quad 5 \\ 1\frac{1}{2} \quad \quad 8 \\ 3 \quad \times \quad 2 \quad 10 \\ 6 \quad \quad \quad 9 \\ 2 \quad 0 \quad 4 \end{array}$$

26. Jaga kahele

12	9	16	3	17	20	11	8	18	14	15
----	---	----	---	----	----	----	---	----	----	----

27. Jaga neljale

16	6	12	8	9	20	5	7
----	---	----	---	---	----	---	---

28. Liida iga ülemise rea arv iga alumise rea arvuga:

7, 8, 6, 5, 9, 3, 4.

6, 7, 9, 8, 5.

29. Lahuta iga ülemise rea arvust iga alumise rea arv:

11, 13, 14, 18, 10, 20, 15.

7, 8, 6, 9, 10.

Külalised tulevad!

30. Kutsuti külla kolm onu, neli tädi ja kaks last. Oma peret on 5 inimest.

31. Nüüd on ema mures: meil on kõigest 12 tooli! Ja tasse 6, ning 5 klaasi! Alustasse oli vanasti 12, nüüd on neist kolm katki läinud! Taldrikuid on 18, nuge-kahvleid 16. Teelusikaid ka kõigest 6 uut ja 4 vana.

„Ehk naabri-perenaine on nii lahke ja laenab?“
Aga mitu igast asjast?

32. „Hilda, mine turule, too seitse paari mune!“
Kolm kukkusid Hildal kogemata maha ja läksid katki,
9 tarvitas ema ära.

33. „Lüsi, mine sina, too 12 väikest kurki!“ —
„Anna mulle raha, — need maksavad 3 marka paar.“ —
„Võta, seal laual on kaks kümnemargalist.“

34. „Arvo, mine too 7 pudelit limonaadi!“ (Iga
inimese kohta arvas ema . . . pudelit.)

35. Kell on juba pool kaks, kell kuus tulevad võõ-
rad. Saia paneme praegu ahju, — see küpseb poolteist
tundi, siis koogid, — need vajavad kolmveerand tundi, ja
viimaks prae, — sellele kulub tervelt 2 tundi. Kas me
jõuame õigeks ajaks?

36. Ema küpsetab 20 magusat kooki. Kui igaüks
ühe ära sööb, jääb veel . . . kooki üle.

37. „Lapsed, tuba kaunistama! Kolme suuremasse
vaasi pange igaühte 5 õit ja kahte väiksemasse kumbagi
kaks.“

38. „Lillepottidele pange ümber puhtad paberid!“
Lillepotte on 7 vähemat ja viis suuremat. Pooled said
kollased, teised valged paberid.

39. Kell $\frac{1}{2}$ kuus oli kõik valmis. Külalised tulid
aga alles kell $\frac{1}{4}$ 7. (Oodata sai . . . tundi).

40. Oodates luges Arvo, mitu lööki on löönud kell
peale kella 1 kuni kella 6-ni.

41. Uks onu jutustas: „Mineval pühapäeval sõitsime suure seltskonnaga linnast välja. See oli kallis lõbu; meid oli 20 inimest ja autosse mahub kõigest 4.“ (Mitu autot nad võtsid? Mitme voorimehega nad oleksid võinud sõita, kui igasse vankrisse mahub 2 sõitjat?)

42. Võõrad tulid kell $\frac{1}{4}$ 7 ja läksid kell 12 öösi.

Kui väikese tädipoja ristsed olid, läksime meie kell 6 ja tulime kell 2 öösi koju. (Kummal korral oldi kaugemini külas?)

43.	$2 \times 8 + . = 20$	$2 \times 9 + . = 20$
	$3 \times 5 + . = 20$	$4 \times 3 + . = 20$
	$16 : 2 + . = 20$	$4 \times 5 + . = 20$
	$20 : 5 + . = 20$	$14 : 2 + . = 20$
	$20 : 4 + . = 20$	$16 : 4 + . = 20$

Tinasõdurid.

44. Ema andis Heinole iga päev 10 mk. Heino ostis selle eest kaks 4-margalist saia. Ülejäänud rahast oli tal . . . päevaga 20 mk. koos.

45. Heino ruttas sõdureid ostma. Need maksid mark tükk!

46. Nüüd mängis Heino iga päev. Ta ladus vahest sõdurid kümnesse ritta, igas reas . . . meest, vahest aga 3 meest ritta ja ülejäänud olid ohvitserid.

47. Kord oli Heino sõduritel paraad. Siis seisid nad mööda vihu külgi (vihk oli paraadiplats), igas küljes . . . meest. Igas reas oli 1 ohvitser ja . . . reameest, nii et üldse oli . . . ohvitseri ja reameest.

48. Heino laenas venna mängusõdureist 1 suure ja 11 vähemat — sõjaminister ja kindralid, kes tulevad vastu võtma paraadi. Sõjaväe ülemus pandi 2 mänguautosse.

49. Tehke ka teie sõdurimängu ja looge sellest ülesandeid!

50. „18 jalga ja 6 pead sõidavad mööda,“ ütles poiss, kui . . . ratsanikku mööda sõitis.

51. Teine kord sõitis mööda kaks ratsanikku ja üks vallaline hobune. Siis ütles poiss . . .

52. 10 jalga ja 3 pead — mitu hobust, mitu meest?

Arsti juures.

53. Illi ja Arvo külmetasid läinud nädala teisipäeval. Nüüd on juba neljapäev, ja lapsed kõhivad ikka veel. (Mitu päeva juba?)

54. Minnakse arsti juurde. Arst võtab vastu 4—6. Kell kolmveerand kolm minnakse kodunt välja ja jõutakse

arsti juurde kell pool 4. (Kui kaua oldi teel? Kui kaua tuleb oodata?)

55. Arst elab suures kolmekordses kivimajas, kus igal korral on neli korterit. Arsti korter on nr. 10. (Mitmendal korral?)

56. Arsti ootetoas on 4 plüüstooli ja 8 puutooli. 3 inimest istub juba seal. Ka ema oma kahe lapsega istuvad. Nüüd on . . . vaba tooli.

57. Arst kirjutab 16 pulbrit. Neist peavad mõlemad lapsed võtma ühe õhtul, teise hommikul. (Mitmeks päevaks neist jätkub?)

58. Arvole kirjutab arst köhatilku, 3 korda päevas 6 tilka võtta. (Päevas kokku . . . tilka.)

59. Illi aga peab kalarasva jooma kuni maikuu lõpuni. Kahe nädala pärast tulgu lapsed jälle arsti juurde. Täna on 3. oktoober. See oleks . . . oktoobril. Illi peab kalarasva jooma . . . kuud.

60. Ema annab arstile viiesajalise. Arst annab kaks sajalist tagasi.

61. Jutustage, kes teist on käinud arsti juures, ja otsige sellest ülesandeid arvutamiseks!

Viljandimaale külla.

62. Sõidavad Helvi ja Peedu isa-emaga. Tallinna jaamast võtab isa piletid Viljandini. Lapsed maksavad pool hinda. Isal tuleb maksta . . . pileti hind.

63. Piletisabas oli esiti 9 inimest, siis tuli veel 7 juurde.

64. Isa seisab kassa juurest lugedes kaheksandana. Tema ees seisab . . . inimest, tema järel . . .

65. Nüüd sai isa piletid kätte. Mitu inimest ootab veel? Mitmes osa sõitjaist on juba piletid saanud?

66. Rongis on 14 vagunit, neist 5 kaubavagunit ja üks teise klassi vagun.

67. Vagunis on 6 pinki; igaühel võib istuda 3 inimest. Helvi ja Peedu istuvad isa-emaga. 2 kohta jääb tühjaks. Teistel pinkidel istub . . . võõrast inimest.

68. Saku jaamas tuli veel sinna vagunisse 7 inimest juurde. Helvi ja Peedu läksid isa-ema sülle. Mitu jäi siiski püsti?

69. Tallinnast Viljandini on 20 jaama. Mitu jaama on veel ees, kui on sõidetud 2 (3, 5, 4, 7, 8, 9, 11, 10, 14, 15, 18, 19, 20) jaama?

70. Vahepeal magasid lapsed. Nii jäid Helvil poolled jaamad nägemata. Peedul aga 5 jaama. (Mitu jaama nägi kumbki?)

71. Ühes jaamas müüs laps maasikaid, 5 marka torbik. Isa ostis igaühele ühe torbiku. Missugused metallrahad ta võis anda?

72. Rong sõitis Tallinnast välja kell pool 9 õhtul ja jõudis Viljandisse kell 5 hommikul.

73. Viljandisse jõudes oli veel 19 versta maanteed kaudu, sellest võis 15 omnibusega sõita, muu osa aga jala käima.

74. Selgus, et omnibus sõidab välja alles kell 4 peale lõunat. Kõik see aeg (mitu tundi?) tuli Viljandis ümber jalutada.

75. Omnibuse kummalgi pingil istus 6 inimest, 3 seisis ja üks istus juhi kõrval.

76. Pooltel teel läks 5 inimest maha. (Mitu jäi omnibusse? Mitu jäi siis, kui ka lapsed ühes isa-emaga maha läksid?)

77. Jala minnes tuli neile kaks koormat mustlastega vastu, kes laadale sõitsid.

Kummalgi koormal oli kaks hobust ees ja kaks jooksis nõõri otsas kõrval.

78. Esimeses vankris istus 2 täiskasvanut ja 5 last, teises 4 täiskasvanut ja 4 last.

79. Isa lubas Peedule igale mustlase lapsele ühe kompveki anda. Kotis oli enne 16 kompvekki. Ülejäänud kompvekid jaotasid Peedu ja Helvi eneste vahel.

80. See oli reedel, 4. juulil. 20. juulil tahab isa jälle tagasi sõita. (Mitu päeva saavad nad maal olla? Mis nädalapäeval on tagasisõit?)

81. Jutustage, kuhu teie olete sõitnud, ja otsige igast sõidust ülesandeid!

Värvitakse mune.

82. Ema andis lastele värvida 20 muna.

Värvida võis: punase lakiga, sinise lakiga, piltpaberiga ja sibulakoortega. Kas värvida iga värvi ühepalju? Siis oleks . . .

83. Või teeks piltpaberiga neli tükki rohkem kui teisi. Siis oleks . . .

84. Või teeks kummagi lakiga kaks muna rohkem kui teisi. Siis oleks . . .

85. Või teeks sibulakoortega 2 muna, ja teistega igaihest . . . muna . . .

86. Kuidas teie värviksite ja kuidas võiks veel värvida?

87. Munad on värvitud. Mitu kellelegi anda?

Lapsi on kolm: Leida, Juku ja Helmi. Leida on teistest suurem, Juku üsna väike. Siis tuleb veel anda isale, emale ja tädile.

Annaksime igale täiskasvanule kolm muna, väikesele Jukule ühe ja teised jagaksime suuremaile lastele.

88. Leida oleks nõus ennast ilma jätma ja munad teiste vahel ühtlaselt jagama.

89. Ema käskis aga Helmile, kes alati kanu söötud, 2 muna rohkem anda kui teistele.

90. Kuidas teie jagaksite? Kuidas võib veel jagada?

91. $2 \times 6 + 8 - 15$ $3 \times 3 + 4 \times 2$
 $14 : 2 - 20 : 4$ $20 : 10 + 18 : 2$
 $5 + 7 - 8 : 4$ $16 : 2 - 12 : 3$
 $5 \times 2 + 4 \times 2$ $4 \times 5 - 15 : 3$
 $16 : 2 - 3 \times 2$ $7 \times 1 + 10 : 2$
 $18 - 9 + 3 - 4$ $11 \times 1 - 18 : 9$
 $20 : 2 + 16 : 4$ $12 : 6 + 9 : 1$
 $2 \times 7 - 3 \times 3$ $14 : 7 + 16 : 8$

$$\begin{aligned}
 92. \quad & 2 \times 3 + 12 - 9 : 3 \times 5 = \\
 & 5 \times 2 - 3 + 8 : 5 \times 6 = \\
 & 4 \times 5 - 7 + 5 : 6 \times 5 = \\
 & 15 - 8 + 5 : 2 + 5 - 7 = \\
 & 1 \times 9 + 2 - 3 \times 2 - 7 = \\
 & 18 - 9 + 5 + 7 : 2 + 9 = \\
 & 3 \times 4 - 5 + 8 + 6 - 14 = \\
 & 16 - 7 : 3 \times 5 - 7 : 4 =
 \end{aligned}$$

§ 7. Tehted täiskümnelistega.

1. Sul on 10 kümnelist raha. Lao nad hunnikusse üksteise otsa ja loe: 1 kümneline, 2 kümnelist... Loe neid veel teistviisi! Kirjuta, kui palju saad iga kord.

2. Nüüd võta ära hunnikust ühe kümnelise kaupa ja nimeta, palju jääb järele. Loe ka tagasi kahel viisil! Kirjuta, kui palju jääb iga kord.

3. Poisil on 2 (5, 6, 3, 10) kümnelist; üks kümneline ja üks üheline raha. Mitu marka on tal?

4. Missugused paberrahad saab 5, 10 kümnelise metallraha vastu?

5. Kaupmees vahetas peenraha: ühe sajalise kümnelisteks, teise ühelisteks. Mitu raha sai ta kummalgi korral?

6. Arvol on 3 kümnelist, Leidal aga 30 marka.

” ” 5 ” ” ” 50 ”

” ” 10 ” ” ” 100 ”

” ” 6 ” ” ” 70 ”

” ” 9 ” ” ” 30 ”

” ” 100 marka, ” ” 9 kümnelist

Kummal neist on rohkem raha ja kui palju rohkem?

7. Ema andis oma abilisele töö eest 100 marka. „Poolest on küllalt!“ ütles see ja andis ... kümnelist ehk ... marka tagasi.

8. Trammisõit maksab lastele 5, suurtele 10 marka. Kui palju maksab isale 2, 3, 4 sõitu? Aga pojale? Isale ja pojale kokku?

9. Mitu korda saab isa trammil sõita 50, 80, 60, 100 marga eest? Aga poeg? Loo ise mõned trammisõidu ülesanded!

10. Kui palju on poisil raha, kui tal oli enne 20 mk. ja teenis veel juurde 30 mk.

40 ” ” ” ” ” 10 ”

60 ” ” ” ” ” 40 ”

30 ” ” ” ” ” 60 ”

90 ” ” ” ” ” 10 ”

10 ” ” ” ” ” 70 ”

50 ” ” ” ” ” 30 ”

70 ” ” ” ” ” 20 ”

80 ” ” ” ” ” 20 ”

100 ” ” ” ” ” 0 ”

11. Kui palju on poisil raha, kui tal oli

50 mk. ja kulutas ära 30 mk.

80 „ „ „ „ 10 „

40 „ „ „ „ 20 „

30 „ „ „ „ 30 „

90 „ „ „ „ 40 „

70 „ „ „ „ 20 „

100 „ „ „ „ 80 „

20 „ „ „ „ 10 „

60 „ „ „ „ 50 „

12. Maasika toop maksis turul esiti 90 marka. Nüüd on nad juba 30 marka odavamad.

Mustika toop maksis juulikuus 30 mk., augustis aga juba 50 mk.

Punase sõstra toop maksis Tallinna turul 40 marka. Maal aga sai neid mõnel pool poole odavamalt.

13. Jõhvika toop maksis turul 40 marka. Ema ostis toobi jõhvikaid. Ta andis selle eest 100 marka. Müüja andis tagasi kaks 5-margalist ja mõned (mitu?) künnemargalised.

14. Kurgid maksid 20 mk. kümme; Uno ostis 30 kurki. Ta andis 2 kahekümneviielist ja ühe metallraha. Missuguse?

15. Perenaine müüs iga päev 10 toopi vaarikaid, nädalas . . . toopi.

Vaarika toop maksab 80 marka. Üks väike tüdruk viis pool toopi. Tal oli kaasas 60 mk. Ema ei käskinud raha tagasi tuua, vaid ülejäänud raha eest ostaporgandeid. Perenaine andis 4 kimpu. Kui kallid olid kimp?

16. Kaupmees ostis sidruneid 100 mk. kümme. Ta müüs neid 15 mk. tükk. Kui palju teenis ta, ära müües 30 sidrunit?

Apelsini tükk maksab 20 mk. Onu tõi lastele 4 apelsini. Sajast margast jäi tal üle kõigest . . . marka.

17. Munapaar maksab 20 marka. Ema ostis 3 paari mune. Müüjal oli veel järel 3 muna, ta pakkus neidki emale. Emal oli kaasas 100 marka. Kas sellest rahast oleks jätkunud?

18. „Palun kaks kümne margalist saia ja pool naela juustu!“ ütles Peedu ja pani letile 100 marka.

Kaupmees andis saia ja juustu ja 3 kümne margalist tagasi.

Ema küsis: „Kui palju maksab juustu nael?“

Mõtlege igaüks ise üks „poe-ülesanne“!

19. Vaeslaps müüs tänaval kannikesi, kümme kannikest kimbus. Kimbuke maksis 5 marka. Mitu kimpu oli ta müünud, kui tal oli 15 mk. taskus. Mitu üksikut kannikest? Mitu kimpu on tal järel, kui ta üldse oli korjanud 60 kannikest?

20. Vaeslaps otsis metsast 40 viinalille ja köitis nad kümnekaupa kimpu, müües neid 4 mk. kimp. Kas ta sai saadud raha eest 2 kümnekaupa saia?

21. Loe, mitu sentimeetrit on meetris. Loe kümnekaupa : 10, 20, 30 . . .

Mitu sentimeetrit on pool meetrit? Veerand meetrit?

22. Kui meetripikkuse paela otsast ära lõigata 20, 30, 40 sm., pool meetrit, siis . . .

23. Kui poole meetri pikkusele paberiribale juurde kleepida 10, 30 sm, pool meetrit.

24. Lapsed põimisid emale nõöri. Kui palju oli puudu meetrist, kui Arvol oli valmis 20 sm? 40 sm? 80 sm? pool meetrit?

Leidal oli 10 sm? 30 sm? 60 sm?

25. Lõika meetripikkune kepp 10-sentimeetrilisteks tükkideks! Mitu tükki neid saadi?

26. Lugege ära kuulid arvelaual! Mitu kuuli on 3, 4, 7, 9, 5 traadil?

27. Peeter, Kusti, Arno, Leida . . ., tõstke püsti oma sõrmed, kuni püsti seisab sada sõrme. Teised loevad kooris.

Mitu last ja mitu kätt hoiavad sõrmed püsti?

28. Nüüd laske alla ükshaaval oma käed! Teised loevad jälle kooris.

29. Mitu sõrme on 4, 5, 7, 9 tütarlapsel, mitu varvast 2, 3, 6, 8 poisil?

30. Mitmel inimesel on 40, 50, 80 sõrme? Mitmel inimesel 70, 60, 100 varvast?

31. Tikutoosis pidada olema 50 tikku. Lugege kümnekaupa (iga kümme tikku siduge kimpu), kas see on nii. Mitu kimpu peaksite saama siis ühe, kahe toosi tikkudest?

32. Ühes pakis on tikke . . . toosi. Mitu toosi on aga 3, 5, 6, 8 pakis?

33. Mitu pakki saaks 50, 70, 90, 100 toosist?

34. 10 pakist tarvitati ära 20, 40, 80, 100 toosi. Jäi järele . . .

37. Kus on kõige rohkem täppe ja rõngaid ja kui palju rohkem kui teistes?

38. $10 + 20$ $40 + 40$ $40 + 50$ $30 + 70$
 $20 + 20$ $20 + 40$ $30 + 40$ $80 + 20$
 $30 + 30$ $30 + 50$ $50 + 20$ $60 + 40$
 $30 + 20$ $60 + 20$ $80 + 10$ $50 + 50$

39. $40 - 20$ $70 - 30$ $80 - 20$ $100 - 20$
 $60 - 30$ $60 - 20$ $90 - 20$ $100 - 30$
 $80 - 50$ $90 - 60$ $70 - 40$ $100 - 40$
 $50 - 30$ $60 - 40$ $100 - 10$ $100 - 50$

40.

$30 + 20 + 10$ $20 + 10 + 20 + 30$ $60 - 30 + 40 + 10$
 $70 - 20 - 30$ $30 + 20 + 20 + 30$ $20 + 40 - 50 + 90$
 $10 + 60 + 30$ $70 - 20 - 10 - 30$ $80 - 20 + 30 - 50$
 $90 - 10 + 20$ $90 - 40 - 20 - 10$ $100 - 50 + 20 - 30$
 $10 + 30 - 50$ $20 + 80 - 70 + 50$ $100 - 30 - 40 + 20$

41. 2×10 9×10 3×30 4×20
 3×10 2×20 8×10 2×50
 4×10 2×30 6×10 5×20
 5×10 2×40 7×10 10×10

$$\begin{array}{cccc}
 42. & 20 : 10 & 40 : 10 & 30 : 10 & 60 : 30 \\
 & 60 : 20 & 40 : 20 & 50 : 10 & 90 : 30 \\
 & 70 : 10 & 80 : 20 & 60 : 10 & 100 : 20 \\
 & 90 : 30 & 80 : 40 & 100 : 10 & 100 : 50
 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc}
 43. & 20 : 2 & 40 : 2 & 70 : 7 & 80 : 4 \\
 & 60 : 2 & 40 : 4 & 60 : 6 & 80 : 8 \\
 & 80 : 2 & 30 : 3 & 90 : 3 & 100 : 5 \\
 & 100 : 2 & 50 : 5 & 90 : 9 & 100 : 10
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc}
 44. & 3 \times 10 \pm 20 & 4 \times 20 \pm 20 & 2 \times 50 - 80 \\
 & 4 \times 10 \pm 40 & 5 \times 10 \pm 50 & 5 \times 20 - 70 \\
 & 2 \times 30 \pm 50 & 3 \times 30 \pm 10 & 10 \times 10 - 90 \\
 & 2 \times 40 \pm 30 & 10 \times 10 - 60 & 8 \times 10 - 80
 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc}
 45. & 2 \times 10 + 4 \times 20 & 5 \times 10 + 2 \times 20 \\
 & 3 \times 20 + 2 \times 20 & 4 \times 20 - 2 \times 30 \\
 & 5 \times 20 - 2 \times 50 & 100 : 50 + 80 : 40 \\
 & 3 \times 30 - 2 \times 40 & 90 : 30 + 60 : 20
 \end{array}$$

$$46. \text{ Kas} + \text{või} - ? \quad \text{Kas} \times \text{või} : ?$$

$$\begin{array}{ccc}
 20 \dots = 50 & 90 \dots = 20 & 20 \dots = 100 \\
 40 \dots = 100 & 30 \dots = 80 & 100 \dots = 2 \\
 70 \dots = 40 & 50 \dots = 50 & 30 \dots = 90 \\
 80 \dots = 60 & 100 \dots = 100 & 40 \dots = 20
 \end{array}$$

47. Loo mõned + ja — ülesanded arvudest 40, 50 ja 60! Mõned \times ja : ülesanded arvudest 2, 20 ja 40!

48. Perenaine müüs ostjale 60 muna. Mitu paari see on?

49. Sepal on 40 hobuserauda. Mitme hobuse rauad?

50. Poes on 20 uksehinge. Mitme ukse hinged?

51. Lehenaine võttis trükikojast 100 „Päevalehte“. 20 on juba müüdud. Järel on . . . Aga kui müüdud on 50, 60, 80, 90, 100 lehte . . .

52. Mis maksab 10 „Vaba Maad“? 10 „Päevalehte“? 10 „Ronka“?

53. Arvuta kiiresti:

$$\begin{array}{r r r r r} 100 - 80 & 40 + 50 & 2 \times 50 & 4 \times 10 & \\ \times 4 & : 3 & : 5 & + 30 & \\ : 40 & \times 2 & \times 4 & - 10 & \\ \times 5 & : 2 & : 2 & : 30 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r r r r r} 54. & 80 : 4 & 90 : 30 & 60 : 10 & 10 \times 10 \\ & \times 5 & \times 5 & \times 3 & : 5 \\ & - 60 & + 5 & + 2 & - 8 \\ & + 20 & : 4 & : 5 & : 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 \times 1 = 1 \\ 2 \times 1 = 2 \\ 3 \times 1 = 3 \\ 4 \times 1 = 4 \\ 5 \times 1 = 5 \\ 6 \times 1 = 6 \\ 7 \times 1 = 7 \\ 8 \times 1 = 8 \\ 9 \times 1 = 9 \\ 10 \times 1 = 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 \times 2 = 2 \\ 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 2 = 6 \\ 4 \times 2 = 8 \\ 5 \times 2 = 10 \\ 6 \times 2 = 12 \\ 7 \times 2 = 14 \\ 8 \times 2 = 16 \\ 9 \times 2 = 18 \\ 10 \times 2 = 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 \times 3 = 3 \\ 2 \times 3 = 6 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 3 = 12 \\ 5 \times 3 = 15 \\ 6 \times 3 = 18 \\ 7 \times 3 = 21 \\ 8 \times 3 = 24 \\ 9 \times 3 = 27 \\ 10 \times 3 = 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 \times 4 = 4 \\ 2 \times 4 = 8 \\ 3 \times 4 = 12 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 4 = 20 \\ 6 \times 4 = 24 \\ 7 \times 4 = 28 \\ 8 \times 4 = 32 \\ 9 \times 4 = 36 \\ 10 \times 4 = 40 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 1 \times 5 &= 5 \\ 2 \times 5 &= 10 \\ 3 \times 5 &= 15 \\ 4 \times 5 &= 20 \\ 5 \times 5 &= 25 \\ 6 \times 5 &= 30 \\ 7 \times 5 &= 35 \\ 8 \times 5 &= 40 \\ 9 \times 5 &= 45 \\ 10 \times 5 &= 50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1 \times 6 &= 6 \\ 2 \times 6 &= 12 \\ 3 \times 6 &= 18 \\ 4 \times 6 &= 24 \\ 5 \times 6 &= 30 \\ 6 \times 6 &= 36 \\ 7 \times 6 &= 42 \\ 8 \times 6 &= 48 \\ 9 \times 6 &= 54 \\ 10 \times 6 &= 60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1 \times 7 &= 7 \\ 2 \times 7 &= 14 \\ 3 \times 7 &= 21 \\ 4 \times 7 &= 28 \\ 5 \times 7 &= 35 \\ 6 \times 7 &= 42 \\ 7 \times 7 &= 49 \\ 8 \times 7 &= 56 \\ 9 \times 7 &= 63 \\ 10 \times 7 &= 70 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1 \times 8 &= 8 \\ 2 \times 8 &= 16 \\ 3 \times 8 &= 24 \\ 4 \times 8 &= 32 \\ 5 \times 8 &= 40 \\ 6 \times 8 &= 48 \\ 7 \times 8 &= 56 \\ 8 \times 8 &= 64 \\ 9 \times 8 &= 72 \\ 10 \times 8 &= 80 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{l} 1 \times 9 = 9 \\ 2 \times 9 = 18 \\ 3 \times 9 = 27 \\ 4 \times 9 = 36 \\ 5 \times 9 = 45 \\ 6 \times 9 = 54 \\ 7 \times 9 = 63 \\ 8 \times 9 = 72 \\ 9 \times 9 = 81 \\ 10 \times 9 = 90 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 \times 10 = 10 \\ 2 \times 10 = 20 \\ 3 \times 10 = 30 \\ 4 \times 10 = 40 \\ 5 \times 10 = 50 \\ 6 \times 10 = 60 \\ 7 \times 10 = 70 \\ 8 \times 10 = 80 \\ 9 \times 10 = 90 \\ 10 \times 10 = 100 \end{array}$$

TARTU ÜLIKOOL
DIDAKTILINE SEMINAAR
MATEMAATIKA JAOSKOND

