

A 3570.

H. Marfeldt

Aritmeetika Ülesannetekogu

I



VILJANDIS 1921

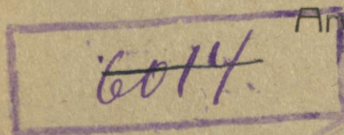
A. Marfeldt

Aritmeetika

Ülesannetekogu

I. õpeaasta

Arvud 1–20



KIRJASTUS „VALGUS“, VILJANDIS 1921

A 3570.



5 154 38351

E. Hunt'i trükk Viljandis

Eessõna.

Kes õpetajana koolis töötanud, see teab, et tund ainult siis õnnestab, kui õpetaja ennast tunni vastu korralikult ette on valmistanud ja kui ta oskab kõiki õpilasi, tervet klassi, tõhe panna.

Niisama on igale õpetajale tuttav, et tundide vastu ettevalmistamine palju aega nõuab.

Aga ka see tõeasi, et õpetaja tööhulk meil nii suur on, et sagedasti parema tahtmise juures küllalt aega ei jätke tundidele ettevalmistamiseks, on üldist tunnustamist leidnud.

See viimane asjaolu viiski mind mõttele käesolevat Ülesannetekogu nii katsuda kokku seada, et ta õpetajale tundidele ettevalmistamist kergendaks ja aitaks kõiki õpilasi, tervet klassi, tõhe panna.

Sel otstarbel on 1) terve raamatus leiduv õpematerjaal metoodiliselt korraldatud ja peatükkidesse jagatud, 2) iga peatükk metoodiliste näituste ja seletustega varustatud; 3) näitlikud õpeabinõud ja nende tarvitamine kätte näidatud.

Peatükkidesse jagamist on juhtinud põhimõte: üks ainus raskus korraga. Nii, näituseks, on peatükkidel juure- ja juurestarvamise nime all esimese kümne piirkonnas ülesandeks lastele kokku- ja mahaarvamise tabel kätte õpetada. Et lastel ainult ühe raskusega tegemist oleks, toimetatakse nimetatud tabeli kätteõpetamist juure- ja juurestarvamise näol, missugused mõisted lastel juba enne kooli kindlasti käes on. Kokku- ja mahaarvamise nime all tutvustatakse lapsi kokku- ja mahaarvamise sõnaliste ülesannetega, kuna kokku- ja mahaarvamise tabel seal kordamisel on.

Peatükkide peale ei tule kui üksikute tundide peale vaadata. Tõsi, on suurem jagu peatükke, mida ühe tunniga läbi saab, aga on ka niisuguseid, mille juures kauem tuleb peatada. Jgatahes hoiatan, et mitte ei rutataks iga peatükki ühe tunniga läbi võtma. Selle tagajärg võiks olla pealiskaudne õpematerjaali läbitöötamine, mis ennast juba järgmiste peatükkide juures kurjasti tunda annaks.

Jga peatükk jaguneb kolme ossa: a — õpematerjaali läbitöötamine näitlikkude õpevahendite abil; b — õpematerjaali elluviimine praktiliste ülesannete kaudu; d — iseseisev töö.

a all antud metoodilisi näitusi ei tule mitte mõista, nagu oleks nad kui eeskujud õpetajale tingimata siduvad. Ei, Jgale õpetajale jääb täielik vabadus õpematerjaali omaviisi läbi töötada. Tahtsin ainult üldist sihti ära märkida ja seda miinimumi näidata, mis igalt tunnilt tuleb nõuda. Soovitav on, et rohkem suudetaks teha.

Näitlikkudeks õpeabinõudeks esimese kümne piirkonnas on kivikused ja nimelt järgmisel põhjusel. Arvude ja numbritega tutvustamisel võtsin aluseks Dr. Lay arvkujud; nende alusele tuleb jääda ka esimese kümne piirkonnas. Sellepärast kõlbavad seal näitlikkudeks abinõudeks ainult ümmargused asjad, mis võimaldavad Dr. Lay arvkujade kokkuseadmist. Kul õpetajal võimalik

muid ümmargusi asjakesi leida, mis praktilisemad on kui kivikesed, siis võtku neid kivikeste asemel tarvitusele. Arveraami kuulikesed selleks ei kõlba: nad on reas*); teiseks on neid võimalik ainult õpetajal või ühel lapsel tarvitada, kuna teised lapsed ainult pealtvaataja osaga peavad leppima, mida laboratoormetood ei luba. Pulgakesed ei sünni sellepärast, et nad ei võimalda aluseks võetud Lay arvkujude kokkuseadmist. Pulgakesed tulevad tarvitusele kahekümne ja saja piirkonnas, kus neist hõlbus kimpusidumise teel kümneid saada. Seal kivikesed juba ei kõlba.

Pildikestest näitlikud abinõud jätsin täitsa kõrvale: nad ei vasta laboratoormetoodile.**)

Esimese kümne arvuga tutvustamisest on sennini koguni kergeti üle mindud, oletades, et lastel esimese kümne arvu mõiste juba kooli tulles käes. Kui kooli tulid 10 aastased lapsed, oli sagedasti tõesti nii. Aga nüüd tulevad kooli 7—8 a. lapsed, mispärast arvudega tutvustamise tarvidus tõsine on. Käesolev ülesannetekogu peatab arvudega tutvustamise juures pikemalt, kui sennini seda tehtud. a all lastakse lapsi 1) kivikesi Lay arvkujude korras lauale panna, neid näppu peale vajutades lugeda, neid lahti ja kinnisilmil arvkujudena näpuga lauale joonistada ja lõpuks arvkujudena tindiga vihu joonistada; 2) arvkujusid vaadeldes suuremaid neist väiksemaiks lahutada, toimetades seda kivikestel ja arvkujude joonistustel; 3) arve numbriga kirjutada. b all järgnevad arvkujud igapäevasest elust ja loodusest, mis osalt näitlikult ette toodakse, osalt lastel olevate kujutelmide alusel joonistada lastakse. d all harjutatakse lapsi numbrid kirjutama ja kindlustatakse mõne tüübisemalt arvkuju väljendava joonistuse kaudu arvu mõistet. Arvuga tutvustamiseks iga üksiku arvu juures kõik 4 tehet läbi minna ei leidnud ma ei tarviliku ega ka võimaliku olevat. Seda siin põhjendama hakata viiks liiga pikale ja asjast kõrvale.

Lõpuks juhin tähelepanu veel ühe asjaolu peale. Nagu teada, suudab laps mõtlemise juures niisama halvasti oma mõtete üle valitseda, nagu ta, näituseks, kirjutamise juures halvasti oma käte üle valitseb. Sellepärast ei tohi lastele mõtete juhtimist raskeks teha. Seda sünnib, kui, näituseks, lapsele ülesanne antakse marjul käimisest, selle järele karja hoidmisest, murul mängimisest jne. Lapse elust võetud ülesanded, puudutades lapse läbielamisi, kutsuvad lapse mõttet mälestuste ilmast elavale tegevusele, ja laps sattub vaimus metsa, aasale, karjamaale, kus juures ülesanne ja arvud meelest lähevad. Samuti nõuab siia sinna hüppamine palju rohkem energia kulu. Sellepärast olengi katsunud ühel ja samal tunnil antavates ülesannetes mingi ühe aine juure jääda, teisendades seda.

Aritmeetika õpetamisel on esimene õpeaasta iseäralise tähtsusega. On esimesel aastal suudetud tugev alus rajada, siis võib edaspidine aritmeetika õpetamine ja õppimine edukalt minna.

Julgen loota, et käesoleval õperaamatul korda läheb õpetajale nimetatud tugeva aluse rajamisel abiks olla.

Viljandis, juuli kuul 1921 a.

A. Marfeldt.

*) Kes siiski arveraami tarvitab, tarvitagu kuulikesi kahel traadil, s. o. esimest viit kuulikest kumbagil traadil.

**) Pildikeste abil töötamine on ühekülgne: seal töötavad ainult silmad, kuna käed seisavad; teiseks võimaldavad pildikesed lastel tööst kõrvale jääda; kolmandaks on tööst kõrvalejäämist õpetajal raske kontrollida.

Arvud 1 — 10.

Arvud ja numbrid.*)

Arv ja number 1.

1

a. Võtke igaüks 1 kivike kättele
Mitu kivikest on igal lapsel käes?
Pange kivike enese ette lauale! Mitu
kivikest on laual? Pange näpp kivi-
kesele peale! Mitu k. on näpu all?
Tehke näpuga lauale nii mitu rōnga-
kest, kui mitu kivikest on laual! Mitu
rōngakest tegite? Mispärast ühe?
Pange nüüd hulk kivikesi lauale! Mitu
k. on laual? Pange kõik kivikesed ära!

Mitu kivikest on nüüd laual? Joonistage nüüd igaüks 1
kivike täpiga oma vihkul! Mitu täppi joonistasite? Aga kui
teil üks õun on, mitu täppi siis tuleb teha? Aga kui 1
pähkel on? Kui 1 mari on?

Aga kes teist on tähele pannud, kuidas need lapsed,
kes juba aasta ja rohkem koolis on käinud, 1 asja üles
märgivad? Mis märgi nemad teevad, kui 1 kivike üles
märkida on? Kes teist mõistab 1 kivikest numbriga tahv-
lile kirjutada? Mine, kirjuta! Vaadake nüüd kõik siia,
ma kirjutan ka! Mis ma kirjutasin? Ma kirjutan veel
kord. Pange tähele, kust ma peale algan! Kirjutage nüüd
igaüks number 1 oma vihkul! Kirjutage veel kord!

Õpetaja käib ja vaatab, kuidas lapsed kirjutavad,
kus tarvis, parandab, seletab. Laseb nii kaua kirjutada,
kunni igal lapsel selge, kuidas number 1 tuleb kirjutada.

*) Jgal lapsel olgu peotäis, pähklaasuursed kivikesi näitlik-
kudeks õpevahenditeks igas tunnis kaasas.

b. Mis asju on klassis 1 ainus? Mis asju on klassis palju?
Mis asju on teil kodus 1 ainus? Mis asju palju?
Mis keha osiseid on kukel 1? Mida on kukel palju?
Nimetage asju, mil 1 jalg? 1 ratas?
Mida on igal loomal ainult 1?
Mitu päikest on taevas? mitu kuud? kui palju tähti?
Millal ei ole ühtegi tähte näha?

d. Kirjutada: number 1. Joonistada: päike, millel hulk kiiri ümber, jalaga suhkrutoos jne.

Arv ja number 2.

●
●
2

a. Pange igaüks 1 kivike lauale!
Pange alla poole esimese kõrvale veel 1 kivikel Mitu k. on laual? Lu-
gege, kas on 2? Lugemise juure va-
jutage näpp kivikesele kõvasti peale!
Mitu k. lugesite? Tehke näpuga lauale
nii mitu rõngakest, kui mitu kivikest
on laual! Tehke rõngakesed niisama
nagu kivikesed üks üles-, teine alla-
poole teine teise kõrvale! Mitu r. te-
gite? Mispärast 2? Pigistage nüüd silmad kinni ja tehke
näpuga lauale nii mitu täppi, kui mitu k. on laual?*)
Mitu täppi tegite?

Joonistage nüüd need 2 k. täppidega oma vihku!
Mitu täppi te joonistasite? Mispärast 2? Mitu täppi tuleb
joonistada, kui 2 õuna on? Kui 2 päiklit on? Kui 2
marja on?

Aga kes mõistab 2 kivikest mitte täppidega, vaid
numbriga üles kirjutada? Mine, kirjuta tahvlile! ... Edasi
niisama nagu number 1 juures.

b. Mis asju on klassis 2? kodus 2? õues 2? Mis
keha osiseid on kukel 2? Mis keha osiseid on igal ini-
mesel 2? Mis riideid on teil 2? Kuidas üteldakse 2 saa-
bast, 2 sukka teisiti? Mitu ühte on paaris? Mitu paari on
sul saapaid? Mitu paari sukke on sul jalas? Mitu paari
pükse? Mitu paari kääre on teil kodus?

Nimetage loomi, kel 2 jalga? 2 tiiba? Joonistage
inimese jalajäljed täppidega vihku?

*) Tuleb nõuda, et lapsed täppe tehes kivikeste kohta ja lauale
panemise järjekorda jälgiks.

Nimetage veo- ja sõiduriistu, mil 2 ratast? (Kuidas kutsutakse kahe rattaga vankrit?) Joonistage kaariku rattad rõngakestega oma vihku!

d. Kirjutada: number 2. Joonistada: paar rattaid paar saapaid, paar kääre jne.

Arv ja number 3.



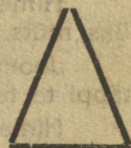
3

a. Mitu kivekist oli teil mineval tunnil laual? Pange nüüd 2 k. samuti lauale nagu mineval tunnil! Võtke veel 1 k. kätte! Pange see k. paremale poole esimese kivekese kõrvale! Mitu k. on laual? Näidake ja lugege!*) Mitu kivekist lugesite? Tehke näpuga lauale nii mitu rõngakest, kui mitu k. on laual! Mitu r. tegite? Mispärast 3? Vaadake hoolega järele, kuidas k. laual seisavad! Kus seisab teine kivek? (Esimesest all pool.) Kus seisab kolmas? (Esimesest paremal pool.) Pigistage nüüd silmad kinni ja tehke näpuga lauale nii mitu rõngakest, kui mitu k. on laual! Mitu r. tegite? Katke nüüd 1 k. näpuga kinni! Mitu k. jäi näha? Katke nüüd 2 k. kinni! Mitu k. jäi näha? Katke kõik k. kinni! Mitu k. jäi näha? Lahutage paremalt poolt 1 k. teistest sulepeaga ära! Mitu kivekist on paremal pool sulepead? Mitu pahemal pool? Kuidas kutsutakse kahte teisiti? Mitu paari k. on pahemal pool sulepead? Mitu paremal pool? Mitu k. paarist puudub? Lahutage nüüd alumine kivek ülemistest sulepeaga ära? Mitu k. on üleval pool sulepead? Mitu all pool? Mitu paari kiveki on laual? Mitu k. jääb ühest paarist üle?

Joonistage nüüd need 3 k. täppidega oma vihku!... Edasi niisama nagu 1 ja 2 juures.

b. Mis asju on klassis 3? Mis asju on teil 3? Kel-
lel on kuue ees kolm nõõpi?

Kes mõistab kolmnurka üles joonistada? Joonistage igaüks oma vihku kolmnurk! Mitu nurka tal on? Näidake ja lugege! Mitu külge tal on? Näidake ja lugege! Seadke kolmest sõrmest kolmnurk kokku!



*) Tuleb nõuda, et lapsed lugemise juures igale loetavale kivekesele näpu kõvasti peale vajutaks.

Nimetage asju, mil 3 jalga! (Vokk, mõhk, pesunõu, kolmejalaga pink jne.) Joonistage voki jalgade jäljed täppidega oma vihku! Lugege ära, mitu on täppe? Mitu paari on täppe? Nimetage asju, mil 3 ratast? (Laste jalgratas, lapsevanker jne.) Joonistage laste jalgratta rattad rõngakestega oma vihku! Mitu rõngakest on? Missugused rattad on paaris? Missugune ratas on üksik?

Mitu haru on ristikkeina lehel? Kes teab veel mõnda kolmeharuga lehte? (Maasika leht.) Joonistame ristikkeina leht üles!

Mõistatus. Meil kolm, teil kolm, kõigil külal kolm. (Ahjuroop, luud ja leivalõbias.)

N, mõõda välja põrandal 3 sammu! (Üks laps mõõdab, teised loevad.)

d. Kirjutada: number 3. Joonistada: kolmnurk, maasika leht, laste jalgratas jne.

Arw ja number 4.

a. Niisama nagu 3 juures.



4

b. Mis asju on klassis 4? Mitu seinu on klassitoal? Näidake ja lugege! Mitu nurka on klassitoal? Näidake ja lugege! Joonistage oma vihku niisugune nelinurk, nagu klassitoa lagi! Mitu külge on sel nelinurgal? Mitu nurka? Näidake lae nurgad! Näidake nelinurga nurgad ja küljed!

Nimetage loomi, kel 4 jalga! Joonistage hobuse jalad täppidega oma vihku! Mitu paari on täppe? Mitu paari jalgu on hobusel? Kuidas kutsutakse üht paari? Kuidas teist?

Nimetage asju, mil 4 jalga! Mõistatus. Neli meest, üks müts. (Laud.)

Joonistage laua jalad täppidega oma vihku! Mitu täppi te tegite?

Nimetage asju, mil 4 ratast! Mõistatus. Kaks suuremat ajavad kaht vähemat taga, aga ei saa iialgi kätte. Mis see on? Mitu paari on vankril rattaid? Kuidas kutsutakse üht paari? Kuidas teist?

Üks sikk, neli sarve. Mis see on? Mõtelge igaüks 4 looma nime! Mõõda välja põrandal 4 sammul

d. Kirjutada: number 4. Joonistada: nelinurk, 2 paari rattaid, tuuleveski jne.

Arv ja number 5.

a. Niisama nagu 3 juures.



5

b. Mitu sõrme on käel? Kuidas nende nimed? Mõistatus. Üks uks minna, viis kambrit käia. Mis see on? (Kinnas.) Mitu kasti on kummutil? Joonistame kummuti eeskülg üles? Mitu lauda on kaaneta kastil? Nimetage neid laudu! (Kaks otsa-, kaks külje- ja üks põhilaud).

Mitu paari on neid laudu? (Kasti näidata!)

Mitu haru on vabarna lehel? (Leht klassi tuua.)
Mitu paari on vabarna lehel harusid?

Mis asju on klassis 5? Mis asju on teil kodus 5?

Mõistatus. Neli hobust tallis, viies jookseb ümber talli. Mis see on? (Sukavardad.) Mitu paari on suka-
vardaid? Mitu varrast jäi 2 paarist üle?

Mõtelge igaüks 5 värvi nime!

Mõistatus. Üks tegi timp-tamp, teine tegi timp-tamp, kolmas tegi timp-tamp, neljas tegi timp-tamp, viies tegi karviuh. Mis see on? Joonistage hobuse jalad ja saba rõngakestega üles!

Nimetage kaks asja, mil kokku 5 jalga? Joonistage ketraja ja voki jalgade jäljed täppidega oma vihku! Mitu paari on jalgu?

Nimetage 2 asja, mil kokku 5 ratast! Joonistage need rattad rõngakestega üles! Mitu paari on rattaid? Mitu ratast jäi üksikuks?

Mõõda põrandal 5 sammu välja!

d. Kirjutada: number 5. Joonistada: käsi, vabarna leht, 5 ratast, millest 4 paaris, 1 üksikult jne.

Arv ja number 6.



6

a. Niisama nagu 3 juures.

b. Mitu ruutu on aknel? Näidake ja lugege! Näidake pool akent! Mitu poolt on aknel? Mitu ruutu on ühel poolel? Mitu ruutu teisel? Mitu paari on aknel ruute? Näidake neid paari kaupa!

Mitu jalga on kärbsel? mesilasel? liblikul? Joonistage kärbse ja lad kriipsukestega üles? Mitu paari on kärbsel jalgu? Kui üht paari nimetame esimene paar, kuidas tuleb siis teisi nimetada? Mitu paremat jalga on inimesel? mitu pahemat? Mitu paremat jalga on kärbsel? Näidake ja lugege! Mitu pahemat jalga? Näidake ja lugege!

Mitu päeva käivad lapsed iga nädal koolis? Nime- tage neid päevi paari kaupa! Nimetage neid kolme kaupa!*)

Mõistatus. Kuus jalga, kaks jälge. Mis see on? (Saan.) Joonistage saani jalased ja kodarad üles! Mitu kodarat on saanil paremal pool? Mitu pahemal pool? Mitu paari kodaraid on saanil? Lugege ära!

Mitu lauda on kaanega kastil? Missugused? (Kast klassi tuual! Võrrelda toaga — seinad, lagi, põrand.)

Nimetage loomi, kel ülekahe 6 jalgal

Mees hoiab hobust suu äärest kinni. Joonistage hobuse ja mehe jäljed täppidega oma vihkul Lugege ära, mitu paari jälgi te joonistasite?

Nimetage veo- ehk sõiduriistu, mil ülekahe 6 ratast? Joonistage need rattad rõngakestega oma vihkul Lugege, mitu paari on rattaid?

Mõtelge igaüks 6 linnu nimel

Mõõda põrandal 6 sammu välja!

d. Kirjutada: number 6. Joonistada: 6-ruuduga aken, sitik (kuue jalaga), kelk, millel kumbagis jalases 3 kodarat, 3 kaarikut üksteise järele reas jne.

*) Kui nädala päevad lastele veel tundmata, võib see küsimus ära jääda?

Arv ja number 7.

a. Niisama nagu 3 juures.



7

b. Mõistatus. Siidiniidi kerake, 7 auku sees. Mis see on? Näidake neid aukel Missugused on paaris? Mitu paari neid on? Missugune jäi üksikuks?

Mitu haru on kastani lehel? kibuvitsa lehel? (Leht klassi tuua.) Joonistage kastani (kibuvitsa) leht üles! Näidake keskmist haru! Mitu

haru on paremal pool? Mitu pahemal pool? Pange harud paari ja hakake kõige väiksemaist! Tehke nendele kumbagile täpp peale! Teisele paarile tehke kumbagile rõngake peale! Kolmandale paarile tehke kumbagile ristike peale! Missugune haru jäi üksikuks?

Mitu päeva on nädalas? Mitu on äripäevi? Kuidas kutsutakse üht päeva? Missugune päev on üksik?

Nimetage 2 asja, mil ülekahe 7 jalga! Joonistage tooli ja voki jalgade jäljed täppidega üles! Mitu jälge on? Mitu paari on jälgi? Lugege ära!

Nimetage 2 veo- ehk sõiduriista, mil ülekahe 7 ratast! Joonistage need rattad rõngakestega üles! Lugege paarid ära!

Mõtlege 7 puu nime!

Mõõda põrandal 7 sammu välja!

d. Kirjutada: number 7. Joonistada: kastani ehk kibuvitsa leht, inimese pea, tool ja vokk jne.

Arv ja number 8.

a. Niisama nagu 3 juures.



8

b. Mõistatus. Kaheksa jalga, kaks jälge. Mis see on? (Regi.) Joonistage ree jalased kodaratega üles? Mitu kodarat on kumbagis jalases? Lugege ära, mitu paari on reel kodaraid?

Võtke iga üks oma penal kätte!

Lugege ära, mitu nurka on penalil!

Mitu on? Mitu nurka on ühes otsas? Mitu teises? Mitu nurka on peal? Mitu all? Näidake!

Mitu samasugust nurka on meie klassitoal? Näidake ja lugege! Mitu nurka on all? Mitu üleval? Mitu on paremal pool? Mitu pahemal pool?

Mitu jalga on ämblikul? Joonistage ämbliku jalad kriipsukestega üles! Lugege ära, mitu neid on! Mitu on paremal ja mitu pahemal pool? Lugege ära, mitu paari on ämblikul jalgu!

Mitu varvast on kanal? Joonistage kana varbad kriipsukestega üles! Mitu varvast on paremal jalal? Mitu pahemal?

Mitu sõrga on lehm! Joonistage lehma sõrad täppidega üles! Lugege, mitu paari on lehm! sõrgu!

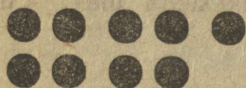
Nimetage 2 asja, mil ülekahe 8 jalga, 8 ratast, 8 tiiba! Joonistage kahe vankri rattad rõngakestega üles!

Mööda põrandal 8 sammu välja!

d. Kirjutada: number 8. Joonistada: 2 tuulikut, 1 vankri täit rattaid, 2 lauda jne.

Arv ja number 9.

a. Niisama nagu 3 juures.



9

b. Joonistage kahe vankri ja ühe käru rattad rõngakestega üles! Lugege, mitu ratast on? Mitu paari on rattaid? Mitu ratast jääb üksikuks? Mitu paari on üheksas rõngakeses? Lugege ära!

Kaks hobust on ühe tulba külge seotud. Joonistage tulp ja hobuste jalad täppidega oma vihku! Lugege täpid ära! Mitu paari on täppe?

Kortslehel on 9 haru. Pange kortsleht kahekorra kokku! Lugege, mitu paari on kortslehel harusid? Missugune haru jääb üksikuks? (Kortsleht klassi tuua.)

Mõistatus. Üheksast lapsest saab 3 poissi, kolmest poisist tugev mees. Mis see on? (Kõis.) Mitu keelt on köiel? Mitu keelt köie keelel? (Tuleb muretseda vaksapi-kune köie ots.)

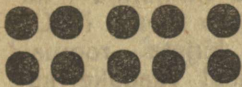
Mööda põrandal 9 sammu välja!

d. Kirjutada: number 9. Joonistada: 3 kolmnurka, kortsleht, 9 ratast.

Arv 10.

a. Niisama nagu 3 juures.

b. Mitu sõrme on inimesel?
Mitu varvast? Pange käed vastamisi kokku! Ajage nüüd sõrmed laiali! Lugege ära, mitu paari on sõrmi? Mitu sõrme on kumbagil käel? Mitu varvast on kumbagil jalal?



10

Mõistatus. Kümme kitse ühe kuhja kallal. Mis see on? (Ketramine.) Mitu sõrme on kahel kindal?

Ema ja tütar koovad sukka. Joonistage nende suka vardad joontega üles! Lugege ära, mitu varrast on!

Poiss istub laua juures tooli peal. Joonistage rõngakestega üles, mitu jalga on põrandal? Mitu paari on jalgu?

Mitu jalga (ja sõrga) on vähjal?
Mööda põrandal 10 sammu välja!

d. Kirjutada: 10. Joonistada: 2 kätt, vähk jne.

Kordamine.

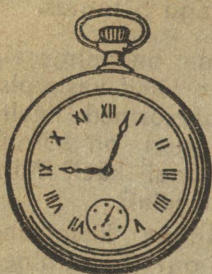
a. Seadke igaüks lauale: 4, 8, 9, 10 kivikest!
Tehke igaüks oma vihku: 4, 6, 8, 5, 7, 9 täppi!
Mõõtke välja põrandal: 4, 7, 5, 9, 6, 3, 8, 10, sammu!
Tõstke püsti: 4, 8, 5, 10, 3, 6, 7, 9 sõrme!

b. Mitu jalga on kukel, koeral, mesilasel, ämblikul? Mitu jalga karikal, mõhel, vokil, laual? Mitu ratast on kärul, kaarikul, vankril, vagunil? Mitu tiiba on kanal, liblikul, tuulikul? Mitu nurka on laual, kastil, penalil, toal? Mitu sõrme on käel, kindal, kahel käel, kahel kindal? Mitu varvast on pardil, anil, kanal, inimesel? Mitu koda-rat on saanil, reel? Mitu haru on ristikheina, maasika, vabarna, kastani lehel? Mitu haru kortslehel? Mitu keelt köiel?

Õpetaja dikteerib arve, lapsed kirjutavad neid numbritega üles.

d. Kirjutada: kõik numbrid.

Rooma numbrid.



a. Mis numbrid need on, mis te kella numbrilaua^l olete näinud? Kes mõistab rooma numbriga 1 kirjutada? Mida kujutab rooma I? (Üht sõrme.) Mine, kirjuta rooma I ühe sõrme näol üles! Vaadake, kuidas mina kirjutan!*) Kirjutage nüüd rooma I oma vihku! Veel kord! Õpetaja parandab, seletab. Laseb niikaua kirjutada kunni lapsed õieti kirjutavad.

Niisama edasi kunni X-ni.**)

Selle järele kirjutatakse mõlemad numbrid kõrvu üleva^lt alla hõõlasse.

1	I	6	VI
2	II	7	VII
3	III	8	VIII
4	IIII	9	VIIII
5	V	10	X

b. Õpetaja dikteerib arve, lapsed kirjutavad neid rooma numbritega üles.

d. Rooma numbrite kirjutamine.

*) Rooma numbritel ei tule kirjutamise juures esiotsa otsa-kriipse tõmmata, need võiks sõrmede ja kätega võrdlemist raskendada, iseäranis kui need kriipsud niisama pikad tõmmatakse, kui number ise.

**) V kujutab üht kätt, X kaht kätt; VI üht kätt ja üht sõrme.

Juure- ja juurestarvamine.*)

I kaupa.

1.

a. Lapsed, täna hakkame 1 kaupa juure arvama!

Pange igaüks 1 kivike lauale! Mitu k. on laual?
Pange 1 kivikesele veel 1 k. juure! Mitu k. nüüd on?
Ütelge nüüd ilma kivikeste peale vaatamata: mitu kivikest saame, kui 1 kivikesele 1 k. juure paneme?

Ülesanne: Laual oli 1 õun, Anni pani sinna veel 1 õuna juure. Mitu õuna sai lauale? (Kuidas te saite 2 õuna?)

Kui palju on, kui 1-le 1 juure arvame? Ütelge kõik kooris: 1-le juure 1 on 2! Veel kord! Vaadake, ma kirjutan seda numbritega tahvlile! ($1+1=2$) Kirjutage seda igaüks oma vihku! Lugege, mis te kirjutasite! Missuguse sõna asemel on rist? Mis märk see rist on? (Juurearvamise märk) Missuguse sõna asemel on kaks kriipsu?

Mitu kivikest on laual? Pange sinna veel 1 k. juure!**) Mitu k. nüüd on? Ütelge nüüd ilma kivikeste peale vaatamata: mitu kivikest saame, kui 2 k. veel 1 k. juure paneme?

Ülesanne. Laual oli 2 õuna. Anni pani sinna veel 1 õuna juure. Mitu õuna on laual? (Kuidas te saite 3 õuna?)

Kui palju on, kui 2-le 1 juure arvame? Ütelge kõik kooris: 2-le juure 1 on 3! Veel kord! Kes mõistab seda numbritega tahvlile kirjutada? Mine, kirjuta! ($2+1=3$) Kirjutage seda oma vihku! Lugege, mis te kirjutasite?

Mitu kivikest on laual? Pange sinna veel 1 k. juure. Jne. Niisama edasi kunni 10-ni.

*) Jgal lapsel olgu 10 kivikest, niisama nagu raamat ja vihk, igas tunnis kaasas,

**) Lapsed panevad kivikesi lauale arvkujude korras. Juurepanemine sünnib järjekorras eest tahapoole, juurest võtmine ümberpöörduvalt tagast ettepoole, alates viimasest.

Pange kõik 10 kivist 1 kaupale, ise lugege: esimene, teine, kolmas jne. Pange teise kivistele näpp peale! Pange neljanda (viienda, seitsmenda, kaheksanda, kümnenda) kivistele näpp peale!

b. 1. Annil oli 1 raamat. Ema ostis talle veel 1 raamatu. Mitu raamatut on Annil?*)

2. Annil oli 3 vihku. Õde andis talle veel 1 vihu. Mitu vihku on Annil?

3. Annil oli 6 sulge. Venna käest sai ta veel 1 sule. Mitu sulge on Annil?

4. Anni õel on 5 raamatut. Kui ema talle veel 1 raamatu ostab, mitu raamatut on siis õel?

5. Anni vennal oli 8 sulge; tema leidis veel 1 sule. Mitu sulge on vennal?

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

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

II.

a. Lapsed, täna hakkame 1 kaupale juurest arvama!

Pange igaüks 10 kivist lauale, ise lugege: esimene, teine, kolmas jne. Mitu k. on laual? Võtke nüüd

*) Ülesande lahendamine. Õpetaja loeb ülesande ette, laseb üht või paari last seda korrata. Selle järel küsib: Mitu raamatut oli Annil enne? Mitu raamatut ostis ema Annile juure? Mitu raamatut on nüüd Annil? (Siin annab õp. lastele väljaarvamiseks aega) Kuidas te saite 2 raamatut? Kui palju on: 1-le juure 1? Korrake kõik kooris! Kes mõistab seda numbritahtlile kirjutada? Lugege, mis on kirjutatud! Kirjutage seda igaüks oma vihku!

10 k. 1 k. juurest ära! Mitu k. jäi? Ütelge nüüd ilma kivikeste peale vaatamata: mitu kivikest jääb, kui 10 k. 1 k. ära võtame?

Ülesanne. Jaanil oli 10 pähklit; tema sõi 1 p. ära. Mitu pähklit jäi järele? (Kuidas te saite 9 pähklit?)

Kui palju jääb, kui 10-l 1 juurest arvame? Ütelge kõik kooris: 10-l juurest 1 jääb 9. Veel kord! Vaadake, ma kirjutan seda numbritega tahvlile! ($10-1=9$) Kirjutage seda igaüks oma vihku! Lugege, mis te kirjutasite? Missuguse sõna asemel on kriips? Mis märk see kriips on? (Juurestarvamise märk) Missuguse sõna asemel on kaks kriipsu?

Mitu kivikest on laual? Võtke 9 k. 1 k. juurest! Mitu kivikest jäi? Ütelge nüüd ilma kivikeste peale vaatamata: mitu k. jääb, kui 9 k. 1 k. juurest ära võtame?

Ülesanne. Jaanil oli 9 pähklit; tema sõi 1 pähkli ära. Mitu pähklit jäi? (Kuidas saite 8 pähklit?)

Mitu jääb kui 9-l 1 juurest arvame? Ütelge kõik kooris: 9-l juurest 1 jääb 8! Veel kord! Kes mõistab seda numbritega tahvlile kirjutada? Mine, kirjuta! ($9-1=8$) Kirjutage seda igaüks oma vihku! Lugege, mis te kirjutasite?

Mitu kivikest on laual? Võtke 8 k. 1 k. juurest! Jne. Niisama edasi kunni 0-ni.

Pange kõik kivikesed lauale, ise lugege: 1, 2, 3, jne.! Korjake kõik kivikesed pihku tagasi, ise lugege: 9, 8, 7 jne.*) Alake viimasest! Lugege nüüd ilma kivikesteta tagaspidi 10-st kunni 0-ni! Õp. laseb ka üksikuid lapsi lugeda. Kirjutage 10-ga alates kõik numbrid tagaspidises korras oma vihku!

b. 1. Atsil oli 2 õuna; tema sõi 1 õuna ära. Mitu õuna jäi Atsil järele?

2. Jütsil oli 4 õuna; tema andis 1 õuna õele. Mitu õuna jäi Jütsile enesele?

3. Jassil oli 7 õuna; tema kooris 1 õuna ära. Mitu õuna jäi koorimata?

*) Juurestlugemisel käib üteldav arvu nimi arvu kohta, mis lauale jääb.

4. Jaanil oli 9 õuna; tema kaotas 1 õuna ära. Mitu õuna on alles?

5. Peetril oli 6 õuna; tema kinkis 1 õuna sõbrale. Mitu õuna jäi Peetrile enesele?

6. Mitu jääb järele, kui 4, 6, 3, 7, 9-l 1 juu-rest arvame?

d. 1. $2-1=$ $6-1$ $10-1$ $3-1$ $6-1$ $2-1$
 $3-1$ $7-1$ $4-1$ $5-1$ $9-1$ $5-1$
 $4-1$ $8-1$ $6-1$ $7-1$ $1-1$ $8-1$
 $5-1$ $9-1$ $8-1$ $9-1$ $10-1$ $9-1$

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

2 kaupa.

1.

a. Niisama nagu 1 kaupa juurearvamisel; esiti 2, 4, 6, 8-le, siis 1, 3, 5, 7-le 2 kaupa juure arvata.

Ülesanne*). Jüril oli 2 sõrme püsti; tema tõstis veel 2 sõrme üles. Mitu sõrme on Jüril püsti?

Lõpuks lastagu kahe kaupa juure lugeda, esiti 2-ga, siis 1-ga alates.

b. 1. Lindal oli 3 poognat paberit; tema ostis veel 2 poognat. Mitu p. on Lindal paberit?

2. Salmel oli 6 poognat paberit; vend kinkis talle veel 2 p. Mitu p. on Salmel paberit?

3. Maimul oli 5 p. paberit, ta sai isalt veel 2 p. Mitu p. on Maimul paberit?

*) Õpetaja teisendagu seda ülesannet, muutes arve tarviduse järele.

4. Eha sai 7 p. paberile veel 2 p. juure.
Mitu p. on Ehal paberit?

5. Laua oli 8 p. paberit; Aino pani 2 p.
juure. Mitu p. on laual paberit?

6. Kui palju saab, kui 4, 7, 3, 8-le 2 juure
arvame?

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

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

II.

a. Niisama nagu 1 kaupa juurestarvamisel; esiti
10-ne, siis 9-ga alates 2 kaupa juurest arvata.

Ülesanne: Peetril oli 10 kirsimarja; tema sõi 2 marja
ära. Mitu marja on söömata?

Lõpuks lasta esiti 10-ga, siis 9-ga alates paari kaupa
juurest lugeda.

b. 1. Ella sai 4 kompvekki; ta sõi 2 k. ära.
Mitu kompvekki on Ellal alles?

2. 7 kompvekist sõi Minni 2 ära. Mitu komp-
vekki on Minnil alles?

3. Juulil oli 8 k.; tema kaotas 2 k. ära.
Mitu kompvekki on Juulil alles?

4. 10 kompvekist andis Liisa 2 tükki Leenile.
Mitu k. jäi Liisale enesele?

5. Elsa sai emalt 9 k.; kui Elsa 2 tükki ära sööb, mitu kompekki jääb Elsal alles?

6. Kui palju jääb järele, kui 4, 6, 5, 9, 7, 10-l 2 juurest arvame?

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

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

3 kaupa.

I.

a. Niisama nagu 1 kaupa juurearvamisel; esiti 3 ja 6-le, siis 1, 4, 7-le ja lõpuks 2 ja 5-le 3 kaupa juure arvata.

Ülesanne. Toomal oli 3 rida kirjutatud, ta kirjutas veel 3 rida. Mitu rida on Toomal kirjutatud?

b. 1. Seinal oli 1 pilt. Liisa riputas veel 3 pilti juure. Mitu pilti on seinal?

2. Seinal on 4 pilti. Liisa, riputa veel 3 p. juure! Mitu pilti saab seinal?

3. Seinal oli 7 p. Sinna riputas õpetaja veel 3 p. Mitu pilti on nüüd seinal?

4. Laual on 6 p.; kui sinna 3 p. juure paneme, mitu pilti on siis laual?

5. Mitu p. saab, kui 4, 5, 7 p. 3 pilti juure paneme?

6. Mitu saab, kui 6, 4, 7-le 3 juure arvame?

d. 1. $\begin{array}{l} 3+1 \\ 1+3 \\ 3+2 \\ 2+3 \end{array}$ $\begin{array}{l} 3+3 \\ 5+3 \\ 7+3 \\ 1+3 \end{array}$ $\begin{array}{l} 4+3 \\ 2+3 \\ 6+3 \\ 5+3 \end{array}$ $\begin{array}{l} 1+3 \\ 3+3 \\ 4+2 \\ 4+3 \end{array}$ $\begin{array}{l} 5+2 \\ 5+3 \\ 6+2 \\ 6+3 \end{array}$ $\begin{array}{l} 7+2 \\ 7+3 \\ 2+2 \\ 2+3 \end{array}$

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

II.

a. Niisama nagu 1 kaupa juurestarvamisel; esiti 9, 6, 3-l, siis 10, 7, 4-l ja lõpuks 8, 5-l 3 kaupa juurest arvata.

Ülesanne. Ülol oli 9 ploomi; ta andis 3 ploomi Kaleville. Mitu ploomi jäi Ülole enesele?

b. 1. Seinal on 4 pilti. Liina, võta 3 pilti maha! Mitu pilti jääb seinale?

2. Seinal oli 7 p.; 3 p. võeti maha. Mitu pilti on veel seinal?

3. Seinal oli 10 p.; õpetaja võttis 3 p. maha. Mitu pilti jäi seinale?

4. 9 pildist viis õpetaja 3 p. klassist ära. Mitu pilti jäi klassi?

5. Seinal oli 8 p.; lapsed ajasid 3 p. maha. Mitu pilti jäi seinale?

Mitu jääb järele, kui 4, 8, 7, 10-l 3 juurest arvame?

d. 1. $\begin{array}{l} 4-3 \\ 6-3 \\ 7-3 \\ 9-3 \end{array}$ $\begin{array}{l} 5-3 \\ 7-3 \\ 8-3 \\ 3-3 \end{array}$ $\begin{array}{l} 4-3 \\ 10-3 \\ 6-3 \\ 7-3 \end{array}$ $\begin{array}{l} 9-3 \\ 5-3 \\ 4-3 \\ 8-3 \end{array}$ $\begin{array}{l} 6-2 \\ 6-1 \\ 6-3 \\ 8-1 \end{array}$ $\begin{array}{l} 8-2 \\ 8-3 \\ 10-2 \\ 10-3 \end{array}$

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

4 kaupa.

I.

a. Mitu kivikest saame, kui 4 kivikesele 1 k. juure paneme? Aga mitu k. saame, kui 1 k. 4 k. juure paneme? Proovime järele. Pange 1 k. lauale! Pange nüüd 4 k. veel juure! Mitu k. sai?

Ülesanne. Põllul oli 1 vares, sinna lendas veel 4 varest. Mitu varest on põllul? (Kuidas te saite 5 varest?)

Kui palju saab, kui 4-le 1 juure paneme? Kirjutage seda oma vihku! Aga kui palju saab, kui 1-le 4 juure paneme? Kirjutage seda oma vihku esimese alla! Lugege, mis te kirjutasite?

Mitu kivikest on laual? Pange sinna 4 kivikest juure! Mitu k. nüüd on?

Mitu k. saime, kui 5 k. 4 k. juure panime?

Ülesanne. Põllul oli 5 varest, sinna lendasid veel 4 varest. Mitu varest on põllul? (Kuidas te saite 9 varest?)

Mitu saab, kui 5-le 4 juure paneme? Kirjutage seda oma vihku! Lugege, mis te kirjutasite?

Niisama $4+2$, $2+4$; $6+4$; $4+3$, $3+4$; $4+4$

b. 1. Õpetajal oli 1 sulepea käes; tema võttis veel 4 sulepead kätte. Mitu sulepead on õpetajal käes?

2. Õpetajal on 5 s. käes. Kui ta veel 4 s. kätte võtab, mitu sulepead saab siis õpetajal kätte?

3. Salmel oli 2 s. peos. Linda pistis talle veel 4 s. pihku. Mitu sulepead on Salmel peos?

4. Salmel on 6 s. peos. Pistame talle veel 4 s. pihku! Mitu sulepead on Salmel peos?

5. Mitu sulepead sai lauale, kui seal 4 s. oli ja 4 veel juure pandi?

6. Mitu saab, kui 3, 4, 5-le 4 juure arvame?

d. 1. $4+1$ $4+3$ $5+4$ $4+2$ $5+4$ $4+2$
 $1+4$ $3+4$ $2+4$ $6+4$ $2+4$ $4+4$
 $4+2$ $4+4$ $4+4$ $1+4$ $4+4$ $5+4$
 $2+4$ $6+4$ $1+4$ $3+4$ $4+3$ $5+3$

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

II.

a. Pange 10 k. lauale 1 Mitu k. on laual? Võtke 10-l k. 4 k. juurest! Mitu k. jäi? Ütelge nüüd ilma kivikeste peale vaatamata: mitu k. jääb, kui 10 k. 4 k. ära võtame?

Ülesanne. Emal oli 10 muna; ta lõi 4 muna katki. Mitu muna jäi? (Kuidas te saite 6 muna?)

Mitu jääb, kui 10-l 4 juurest arvame? Ütelge kõik kooris: 10-l juurest 4 jääb 6. Veel kord! Kirjutage seda numbritega nma vihku! Lugege, mis te kirjutasite?

Mitu k. on laual? Ütelge nüüd ilma kivikeste peale vaatamata: mitu k. jääb, kui 6 k. 2 k. ära võtame? Aga mitu k. jääb, kui 6 k. 4 k. ära võtame? Proovime järele. Võtke 6 k. 4 k. ära! Mitu k. jäi?

Ülesanne. Emal oli 6 muna; ta lõi 4 muna katki. Mitu muna jäi? (Kuidas te saite 2 muna?)

Mitu jääb, kui 6-l 4 juurest arvame? Korrake kõik kooris: 6-l juurest 4 jääb 2. Veel kord! Kirjutage seda oma vihku! Lugege, mis te kirjutasite?

Niisama: $9-4$; $5-1$, $5-4$; $8-4$, $4-4$; $7-3$, $7-4$.

b. 1. Jaanil oli 8 sulepead käes; tema pani 4 sulepead käest ära. Mitu sulepead jäi Jaanil kätte?

2. Jaanil jäi 4 s. kätte. Jaan, pane veel 4 s. ära! Mitu sulepead jääb Jaanil kätte?

3. Laual oli 10 s.; õpetaja andis 4 s. lastele tagasi. Mitu sulepead jäi lauale?

4. Lauale jäi 6 s.; anname veel 4 s. tagasi. Mitu sullepead on veel tagasi andmata?

5. Käes oli 9 s.; 4 s. pandi käest ära. Mitu sullepead jäi kätte?

6. Kui palju jääb järele, kui 6, 7, 8, 9, 10-l 4 juurest arvame?

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

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

5 kaupa.

1.

a. Niisama nagu 4 kaupa juurearvamisel. Tehete järjekord: $5+1$, $1+5$; $5+2$, $2+5$; $5+3$, $3+5$; $5+4$, $4+5$; $5+5$.

Ülesanne. Lapsed teevad paberist korvikesi. 1 korvike on valmis, 5 saavad homme valmis. Mitu korvikest on homme valmis?

b. 1. 2 poissi seisid püsti; õpetaja laskis veel 5 poissi püsti tõusta. Mitu poissi on püsti?

2. 5 last on püsti; tõusku veel 5 last üles! Mitu last on nüüd püsti?

3. Seisid 4 tütarlast, nende juure tulid veel 5 tütarlast. Palju on tütarlapsi?

4. 1 lapse juure istusid veel 5 last. Mitu last istuvad?

5. 3 last kirjutavad; 5 last hakkasid veel kirjutama. Mitu last kirjutavad?

6. Mitu saab, kui 1, 2, 3, 4, 5-le 5 juure arvame?

d. 1. $5+1$ $5+3$ $5+5$ $4+5$ $3+5$ $5+4$
 $1+5$ $3+5$ $1+5$ $2+5$ $5+5$ $5+3$
 $5+2$ $5+4$ $3+5$ $5+1$ $4+5$ $5+5$
 $2+5$ $4+5$ $5+2$ $5+3$ $2+5$ $4+5$

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

II.

a. Niisama nagu 4 kaupa juurestarvamisel; tehete järjekord: $10-5$, $5-5$; $9-4$, $9-5$; $8-3$, $8-5$; $7-2$, $7-5$; $6-1$, $6-5$.

Ülesanne. Õunapuu all maas oli 10 õuna; Juku võttis 5 õuna üles. Mitu õuna jäi maha?

b. 1. 6 poissi seisid püsti; õpetaja laskis 5 poissi maha istuda. Mitu poissi jäi püsti?

2. 9 poissi seisid püsti; 5 poissi istusid maha. Mitu poissi jäid seisma?

3. Istusid 10 last; 5 nendest tõusid üles. Mitu last jäid istuma?

4. Tõusku veel 5 last püsti! Mitu last jäi nüüd istuma?

5. Laske 8 püstiseisjast lapsest 5 maha istuda! Mitu last jäävad püsti?

6. Mitu jääb järele, kui 6, 7, 8, 9, 5, 10-l 5 juurest arvame?

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

6 kaupa.

1.

a. Niisama nagu 4 kaupa juurearvamisel; tehete järjekord: 6+1, 1+6; 6+2, 2+6; 6+3, 3+6; 6+4, 4+6.

Ülesanne. Laual oli 1 raamat; Olli pani veel 6 raamatut lauale. Mitu raamatut on laual?

b. 1. Õues oli 2 poissi; õpetaja saatis veel 6 poissi õue. Mitu poissi on õues?

2. Õues oli 4 koolilast; klassist tuli veel 6 last juure. Mitu last sai õue?

3. Klassist läksid esiti 3 last õue, siis veel 6. Mitu last läksid õue?

4. Klassis on 1 laps; õuest tuli 6 last juure. Mitu last sai klassi?

5. Õues mängisid 4 last; 6 last tulid veel juure. Mitu last mängivad õues?

6. Kui palju saab, kui 1, 2, 3, 4-le 6 juure arvame?

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

II.

a. Niisama nagu 4 kaupa juurestarvamisel; tehete järjekord: 6-6; 7-1, 7-6; 8-2, 8-6; 9-3, 9-6; 10-4, 10-6.

Ülesanne. Laual oli 6 raamatut. Otto viis 6 raamatut ära. Mitu raamatut jäi lauale?

b. 1. Õues oli 8 poissi; nendest tulid 6 poissi klassi. Mitu poissi jäi õue?

2. Klassist tulid 10 last õue; 6 last läksid klassi tagasi. Mitu last jäid õue?

3. Klassis oli 9 last; 6 nendest läksid õue. Mitu last jäid klassi?

4. Mitu last jäid klassi, kui 10 last oli, ja 6 õue läksid?

5. 7 last kirjutasid; 6 nendest jätsid kirjutamise. Mitu last jäi kirjutama?

6. Mitu jääb, kui 7, 8, 9, 10, 6-l 6 juurest arvame?

d. 1.

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

2.

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

7, 8, 9 kaupa.

I.

a. Niisama, nagu 4 kaupa juurearvamisel; tehete järjekord: 7+1, 1+7; 7+2, 2+7; 7+3, 3+7; 8+1, 1+8; 8+2, 2+8; 9+1, 1+9.

Ülesanne. Miku tegi tahvlile 1 rõngakese, Juku tegi 7 rõngakest juure. Mitu rõngakest on tahvilil?

b. 1. Sulev sõi esiti 2 pähkli ära, siis veel 7. Mitu pähkli sõi Sulev ära?

2. Ülo sõi esite 3 p. ära, siis veel 7. Mitu pähklit sõi Ülo ära?

3. Sulevil oli 1 p. käes; ta võttis taskust veel 8 p. Mitu pähklit on Sulevil käes?

4. Üloli oli 2 p., ta võttis taskust veel 8 p. kätte. Mitu pähklit on Üloli käes?

5. Sulev pani 1 p. lauale, Ülo lisas 9 p. juure. Mitu pähklit on laual?

6. Mitu saab, kui 1, 2, 3-le 7 juure arvame? Mitu saab, kui 1, 2-le 8 juure arvame? kui 1-le 9 juure arvame?

d. 1. $\begin{array}{r} 7+1 \\ 1+7 \\ 8+1 \\ 1+8 \end{array}$ $\begin{array}{r} 9+1 \\ 1+9 \\ 7+2 \\ 2+7 \end{array}$ $\begin{array}{r} 8+2 \\ 2+8 \\ 7+3 \\ 3+7 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1+8 \\ 2+7 \\ 9+1 \\ 1+7 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3+7 \\ 8+2 \\ 2+7 \\ 8+1 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1+9 \\ 7+1 \\ 3+7 \\ 2+8 \end{array}$

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

II.

a. Niisama nagu 4 kaupa juurestarvamisel; tehete järjekord: 8—1, 8—7; 9—2, 9—7; 10—3, 10—7; 9—1, 9—8; 10—2, 10—8; 10—1, 10—9.

Ülesanne. Jüril oli 8 nooli; ta laskis 7 nooli välja. Mitu nooli on välja laskmata?

b. 1. Olev sõi 8 ploomist 7 ploomi ära. Mitu ploomi jäi järele?

2. Kalevil oli 10 pl.; ta sõi 7 ära. Mitu ploomi on Kalevil järel?

3. Üloli oli 9 pl.; tema pani 8 pl. taskusse. Mitu ploomi jäi välja?

4. Väinol oli 10 pl.; ta pani 8 pl. kappi, mis välja jäi, sõi ära. Mitu ploomi sõi Väino ära?

5. Meemel oli 10 ploomi. Kui ta 9 tükki ära sõi, mitu ploomi jäi siis veel järele?

6. Mitu jääb järele, kui 8, 9, 7, 10-l 7 juurest arvame? kui 8, 9, 10-l 8 ja 9, 10-l 9 juurest arvame?

d. 1.

8—1	10—3	9—1	10—1	10—8	10—9
8—7	10—7	9—8	10—9	9—7	10—7
9—2	7—7	10—2	8—8	10—7	9—9
9—7	9—7	10—8	9—9	8—7	10—8

2.

1+7	2+8	10—5	8—6	2+8	5+5
8—7	10—2	9—5	9—8	4+5	9—7
3+7	1+9	10—6	1+8	9—6	3+6
10—7	10—9	10—7	4+6	10—6	4+5

Kordamine.

I.

a. Pange 1 kivike lauale! Pange 2 k. juure! Pange veel 2 k. juure! Mitu k. on laual?

Pange 2 k. lauale! Lisage 3 k. juure! Lisage veel 3 k. juure! Mitu k. on laual?

Jne.

b. 1.*) Jaan leidis 2 pähkli, siis veel 2 pähkli ja veel 5 pähkli. Mitu pähkli leidis Jaan?

2. Peeter leidis 1 pähkli, siis 3 p., siis veel 4 p. Mitu p. on Peetril?

3. Madis leidis 5 p., siis 3 p., siis veel 1 pähkli. Mitu p. on Madisel?

4. Jaan sõi ära 3 p., siis 2 p., siis veel 1 pähkli. Mitu pähkli sõi Jaan ära?

5. Peeter sõi ära 1 p., siis 4 p., siis 2 p. Mitu pähkli sõi Peeter ära?

6. Madis sõi 4 p. ära. siis 2 p., siis veel 2 p. Mitu pähkli sõi Madis ära?

7. Mitu on 2, juure 3, juure 5? 3, juure 4, juure 2?

d. 1.	1+1+1 2+2+2 3+3+3 1+2+3	2+2+1 1+1+3 4+2+2 1+4+4	3+3+2 6+1+1 4+4+2 3+2+5	7+2+1 5+2+2 1+5+4 4+3+3
2.	3+2+4 1+6+1 2+4+3 4+1+4	5+1+3 3+2+5 2+5+3 7+1+2	8+1+1 1+7+2 2+5+2 4+2+4	5+1+3 2+2+6 1+1+7 2+4+3

II.

a. Pange 5 kivikest lauale! Võtke 1 k. juurest! Võtke 2 k. juurest! Võtke veel 1 k. juurest! Mitu k. jäi lauale?

Pange 8 k. lauale! Võtke juurest 2 kivikest, veel 2 k. ja veel 3 k. Mitu k. jäi lauale?

Jne.

b. 1.*) Annil oli 6 õuna; ta sõi ära 2 õ., siis 1 õ., siis veel 1 õ. Mitu õuna on Annil alles?

2. Mannil oli 8 õuna; ta sõi järgimööda ära: 2 õ., 2 õ., 1 õ. Mitu õuna on Mannil alles?

3. Minnil oli 10 õuna. Mitu õ. on tal järel, kui Minni esiti 3, siis 2 ja viimati 4 õuna ära sõi?

4. Ninnil oli 9 õuna. Mitu õ. on tal järel, kui 3 õ., 3 õ ja veel 3 õuna ära sõi?

5. Nannil oli 8 õuna; tema sõi ära: 4 õ., siis 2 õ., siis veel 2 õ. Mitu õuna on Nannil järel?

6. Mitu jääb, kui 7-l juurest arvame 2, siis 3, siis 1? Kui 10-l juurest arvame 2, siis 2, siis 5? Jne.

d. 1.	3-1-1 4-2-2 5-1-2 6-2-2	4-2-1 7-3-3 8-4-4 6-3-3	9-3-3 10-4-4 10-5-5 6-4-1	7-5-1 8-3-3 5-2-2 9-5-4
-------	----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------

*) Ülesannet tuleb ette lugeda pikkamisi, peatades veldi iga juure- ja juurestarvatava järel, et lastele võimalust anda ülesande lugemise kestel arvata.

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

III.

a. Pange 2 k. lauale! Lisage 5 k. juure! Võtke 3 k. ära! Mitu k. on laual? Pange 4 k. juure! Võtke 5 k. juurest! Mitu k. on? Jne.

Arvake 4-le 3 juure! Arvake 2 juurest! Mitu on? Arvake 6-l 3 juurest! Arvake 5 juure! Mitu on? Jne.

b. 1. Ema andis Jaanile 5 kompvekki, õde 3. Jaan sõi 4 k. ära. Mitu k. on Jaanil?

2. Jaanil oli 3 uut sulge; ta ostis veel 6 uut sulge; ema käskis 4 sulge õele anda. Mitu sulge jäi Jaanile?

3. Õel oli 4 poognat paberit; tema ostis veel 6 p.; 5 p. sai Jaanile. Mitu p. paberit jäi õele enesele?

4. Jaanil oli 9 kivikest; ta andis 5 k. ära; pärast leidis ta 6 k. juure. Mitu k. on Jaanil praegu?

d. 1.	2+3—4	5+5—2	6+4—3	7+2—5
	6+3—2	4+4—3	3+5—4	5+3+2
	1+6—3	2+8—5	6+2—3	4+5—7
	7+2—4	9+1—4	4+5—6	5+2—4

2.	4—3+4	9—4+5	7—5+4	5—4+6
	6—2+4	8—5+3	5+3—6	8—5+4
	7—5+6	10—4—5	3+3+4	9+1—5
	4+4—3	4+5—3	9—4—3	10—4—4

Kasvatamine

1 kaupa.

a. Lapsed, täna hakkame 1 kaupa kasvatama!

Pange 1 kivike lauale! Mitu korda panite 1 k. kaupa lauale? Pange 1 k. juure! Mitu korda on nüüd 1 k. kaupa lauale pandud? Pange veel 1 k juure! Mitu korda on nüüd 1 k kaupa juure pandud?... Niisama edasi kunni 10-ni.

Pange 1 k. lauale! Pange veel 1 k juure! Mitu korda panite 1 k. kaupa lauale. Mitu k. on laual? Mitu on 1 kivikese juure 1 k.? Mitu on 2 korda 1 kivike?

Ülesanne Anni pani lauale 1 vihu; ta pani 1 vihu veel juure. Mitu korda pani Anni 1 v. kaupa lauale Mitu vihku sai lauale? Kuidas saite 2 vihku?

Mitu on 1 juure 1? N., kirjuta seda tahvlile! ($1+1=2$) Kirjutage seda igaüks oma vihku! Lugege, mis te kirjutasite? Mitu korda te kirjutasite 1? Mitu on 2 korda 1?

Pange nüüd 3 korda 1 k. kaupa lauale, ise lugege: 1 k., juure 1 k., juure 1 k.! Mitu korda panite 1 k. kaupa lauale. Mitu k. on laual? Mitu k. saime, kui 3 korda 1 k. kaupa juure panime? Mitu on 3 korda 1 k.?

Ülesanne. Anni pani vihke lauale; ta pani 3 korda 1 kaupa. Mitu vihku sai lauale? Kuidas saite 3 vihku?

Mitu saime, kui 3 korda 1 kaupa juure arvame? N., kirjuta seda tahvlile! ($1+1+1=3$) Kirjutage seda igaüks oma vihku! Lugege, mis te kirjutasite! Mitu korda kirjutasite 1? Mitu on 3 korda 1?

Niisama edasi kunni 10-ni.

Nüüd on tahvlil, aga ka igal lapsel vihus niisugune tabel:

$$1+1=2$$

$$1+1+1=3$$

$$1+1+1+1=4$$

$$1+1+1+1+1=5$$

$$1+1+1+1+1+1=6$$

$$1+1+1+1+1+1+1=7$$

$$1+1+1+1+1+1+1+1=8$$

$$1+1+1+1+1+1+1+1+1=9$$

$$1+1+1+1+1+1+1+1+1+1=10$$

Lugege selle tabeli esimest rida juurearvamise viisil (1, juure 1 on 2) Kes mõistab seda kasvatamise viisi lugeda? (2 korda 1 on 2) Lugege seda kõik kasvatamise

viisi! Lugege selle tabeli teist rida juurearvamise viisi! (1, juure 1, juure 1 on 3). Kes mõistab seda kasvatamise viisi lugeda? (3 korda 1 on 3). Lugege seda kõik kasvatamise viisi!

Niisama edasi kunni 10-ni

Kirjutame nüüd see tabel kasvatamise viisi ümber. Lugege esimest rida veel kord kasvatamise viisi! Vaadake siia! ma kirjutati 2 korda 1 kasvatamise viisi: $2 \times 1 = 2$. Lugege, mis ma kirjutasin! Kirjutage seda oma vihku! Missuguse sõna asemel on rist? Aga vaadake selle tabeli esimest rida: siin on ka rist! Kuidas loetakse seda risti? Mis vahe on nende kahe risti vahel?

Lugege nüüd teist rida kasvatamise viisi! Kirjutage seda kasvatamise viisi oma vihku! Lugege, mis te kirjutate!

Lugege kolmandat rida kasvatamise viisi! Jne.
Niisama edasi kunni 10-ni.

b. Lapsed panid õunu korvi:

1. Liisi pani 3 korda 1 kaupa. Mitu õuna pani Liisi korvi?

2. Lilli pani 7 korda 1 kaupa. Mitu õuna pani Lilli korvi?

3. Leeni pani 6 korda 1 kaupa. Mitu õuna pani Leeni korvi?

4. Leili pani 8 korda 1 kaupa. Mitu õuna pani Leili korvi?

5. Liina pani 10 korda 1 kaupa. Mitu õuna pani Liina korvi?

6. Mitu on 5, 3, 6, 2, 8, 10, 7 korda 1?

d. 1.*)

2×1	5×1	4×1	1×1	3×1	3×1
4×1	8×1	7×1	4×1	7×1	7×1
3×1	2×1	3×1	5×1	9×1	6×1
6×1	7×1	9×1	8×1	10×1	4×1

2.**)

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

*) Kaks esimest hõllast lasta juurearvamiseks ümber kirjutada.

**) Enne ülesandmist need arvülesanded lastega läbi lugeda.

2 kaupa.

a. Niisama nagu 1 kaupa kasvatamisel.

Tabel: $2+2=4$
 $2+2+2=6$
 $2+2+2+2=8$
 $2+2+2+2+2=10$

Ülesanne.*) Liisi pani pliatsid lauale; ta pani 2 korda 2 kaupa. Mitu pliatsit on laual?

b. 1. Anna seadis lauale 3 korda 2 pähklit. Mitu pähklit on laual?

2. Miina seadis 5 korda 2 pähklit lauale. Mitu pähklit on laual?

3. Maiel on 2 paari pähklid. Mitu pähklit on Maiel?

4. Maril on 3 paari pähklid. Mitu pähklit on Maril?

5. Mitu tükki on 2, 3, 4, 5 paari?

6. Kui palju on 3, 5, 4 korda 2?

d. 1. 2×2 3×2 4×1 5×2 2×1 6×1
 3×2 5×2 4×2 8×1 1×2 5×2
 4×2 3×1 7×1 3×2 3×2 9×1
 5×2 5×1 10×1 4×1 7×1 3×2

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

3, 4, 5 kaupa.

a. Niisama nagu 1 kaupa kasvatamisel.

Tabel: $3+3=6$
 $3+3+3=9$
 $4+4=8$
 $5+5=10$

Ülesanne. Ülo pani ploome taskusse; ta pani 2 korda 3 kaupa. Mitu ploomi on Ülol taskus?

*) Teisendamiseks.

b. 1. Jga laps sai 3 kompvekki. Mitu kompvekki läks 2 lapsele? 3 lapsele?

2. Emal oli 2 last; tema andis kumbagile neist 4 kompvekki. Mitu k. läks emal ära?

3. Emal oli 2 poega; ta andis neile kumbagile 5 kompvekki. Mitu kompvekki tuli emal ära anda?

4. Jgal lapsel on 3 kompvekki. Mitu kompvekki on 3 lapsel?

5. Jaanil on kumbagis peos 5 kompvekki. Mitu k. on Jaanil?

6. Mitu on 2, 3 korda 3? 2 korda 4, 5?

d. 1. 2×3 2×4 2×5 4×1 8×1 3×3
 3×3 4×2 5×2 1×4 1×8 2×5
 2×4 2×3 3×1 6×1 5×1 4×2
 2×5 3×2 1×3 1×6 1×5 2×3

2. $3+3$ $5+5$ 1×10 4×2 $2+4$ 5×2
 2×3 2×5 2×5 3×3 2×4 $5+2$
 $4+4$ 10×1 $2+2$ $3+3$ 5×1 2×3
 2×4 5×2 2×2 2×3 $5+1$ 4×2

Jagamine.

1 kaup.

a. Lapsed, täna hakkame 1 kaup jagama!

Pange 2 kivikest lauale. Mitu kivikest on laual? Mitu korda saab 2 k. 1 kaup võtta? Proovime järele. Võtke 2 kivikesest 1 kaup! Mitu korda sai võtta?

Mitu korda saab 2 raamatust 1 kaup võtta!

Ülesanne. Laual oli 2 raamatut. Õpetaja jagas need raamatud 1 kaup lastele välja. Mitu last said raamatuid? Mispärast 2? (2 raamatust saab 1 kaup 2-le anda.) Võta 2 raamatut ja näita!

Mitu korda saab 2-l 1 kaup juurest arvata? Kes mõistab seda kirjalikult näidata? ($2-1-1=0$) Kirjutage seda igaüks oma vihku! Mitu horda sai 2-l 1 kaup juurest arvata? Mitmele saab 2-st jagada, kui igale 1 anname?

Pange 3 kivikest lauale! Mitu k. on laual? Mitu korda saab 3 k. 1 kaupa võtta? Proovime järele. Võtke 1 k. kaup! Mitu korda sai võtta?

Mitu korda saab 3 raamatust 1 kaupa võtta?

Ülesanne. Laual oli 3 raamatut. Õp. jagas need raamatud 1 kaupa lastele välja. Mitu last said raamatuid? Mispärast 3?

Mitu korda saab 3-l 1 kaupa juurest arvata? Jne. Niisama edasi kunni 10-ni.

Nüüd on tahvlil, aga ka igal lapsel vihus niisugune tabel:

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

Võtame nüüd selle tabeli esimene rida! Mitu korda sai 2-l 1 kaupa juurest arvata? Mitu 1 on 2-s? Mitu (ühte) saame, kui 2 1 kaupa jagame?

Võtame teine rida. Mitu korda sai 3-l 1 kaupa juurest arvata? Mitu 1 on 3-s? Mitu (ühte) saame, kui 3 1 kaupa jagame?

Niisama edasi kunni 10-ni.

Vaadake nüüd kõik siia! Ma näitan teile, kuidas jagamist lühemalt kui mahaarvamise viisi üles kirjutada! Vaadake siin seda esimest rida! Mitu 1 on 2-s? Mitu saab, kui 2 1 kaupa jagada? Ütelge kõik kooris: 2 jagada 1 kaupa saab 2! Ma kirjutan: $2:1=2$. Lugege, mis ma kirjutasin? (2 jagada 1 kaupa saab 2.) Missuguse sõna asemel on kaks punkti? Mis märk see 2 punkti (:) on?

Kirjutage nüüd teine rida jagamise viisi üles! Lugege, mis te kirjutasite!

Niisama edasi kunni 10-ni.

b. 1. Laual on 4 õuna. Mitu korda saab sealt 1 kaupa võtta?

2. Laual on 7 õuna. Mitmele lapsele saab sealt 1 õuna kaupa jagada?

3. Emal oli 5 õuna. Ta jagas õunad lastele ära ja andis igale lapsele 1 õuna. Mitu last said õunu?

4. Jaanil oli 8 õuna; ta sõi õunu 1 kaupa. Mitmeks korraks sai Jaanil õunu süüa?

5. Õpetaja jagas 10 õuna lastele 1 kaupa ära. Mitu last said õunu?

6. Mitmeks päevaks jätkub 7, 4, 9 õuna, kui iga päev 1 õuna sööme?

7. Mitu saame, kui 4, 8, 3, 7, 10 1 kaupa jagame?

d. 1*)

2 : 1	6 : 1	4 : 1	5 : 1	3 : 1	7 : 1
5 : 1	3 : 1	6 : 1	7 : 1	6 : 1	9 : 1
1 : 1	2 : 1	8 : 1	9 : 1	10 : 1	6 : 1
4 : 1	5 : 1	3 : 1	8 : 1	2 : 1	8 : 1

2**)

2+1	3+1	6+1	5+1	5×1	9×1
2-1	3-1	7-1	6+1	10×1	5-1
2×1	3×1	6×1	9-1	5 : 1	7+1
2 : 1	3 : 1	6 : 1	8-1	10 : 1	8 : 1

2 kaupa.

a. Niisama nagu 1 kaupa jagamisel, ainult ülejääkide peale 3, 5, 7 ja 9 jagamisel tuleb tähelepanu pöörata.

Tabel: $2-2=0$

$3-2=1$

$4-2-2=0$

$5-2-2=1$

$6-2-2-2=0$

$7-2-2-2=1$

$8-2-2-2-2=0$

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

$10-2-2-2-2-2=0$

Ülesanne.***) Õpetaja jagas 3 sulge lastele ära ja andis igale lapsele 2 sulge. Mitu last said sulgi ja mitu sulge jäi üle?

*) Kaks esimest hõõlast lasta juurestarvamiseks ümber kirjutada.

**) Enne ülesandmist need arvülesanded lastega koos läbi lugeda.

***) Teisendamiseks.

b. 1. Ema jagas 4 (5) pirni lastele ära ja andis igale lapsele 2 pirni. Mitu last said pirne? (ja mitu pirni jäi üle?)

2. Ema jagas 10 pirni lastele 2 kaupa ära. Mitu last said pirne?

3. Mitmele lapsele saab 6 (7) pirnist paari kaupa jagada?

4. Mitu korda saab 8 (9) pirnist paari kaupa süüa?

5. Mitu paari on 4, 6, 8, 10 pirni? Mitu paari on 3, 5, 7, 9 pirni?

6. Mitu saame, kui 5, 8, 3, 6, 9, 7, 10 paari kaupa jagame?

d. 1.

4 : 2	6 : 2	8 : 2	5 : 2	6 : 2	4 : 2
5 : 2	8 : 2	10 : 2	4 : 2	10 : 2	8 : 2
2 : 2	5 : 2	7 : 2	9 : 2	5 : 2	7 : 2
3 : 2	7 : 2	9 : 2	3 : 2	9 : 2	10 : 2

2.

3 × 2	4 × 2	4 : 1	6 : 1	3 : 1	4 × 1
6 : 2	8 : 2	4 : 2	6 : 2	3 : 2	4 × 2
5 × 2	2 × 2	10 : 1	7 : 1	9 : 1	10 : 2
10 : 2	4 : 2	10 : 2	7 : 2	9 : 2	7 : 2

3 kaupa.

a. Nilsama nagu 1 kaupa jagamisel, ainult ülejääkide peale 4, 5, 7, 8 ja 10 juures tuleb tähelepanu pöörata.

Tabel: $3 - 3 = 0$

$4 - 3 = 1$

$5 - 3 = 2$

$6 - 3 - 3 = 0$

$7 - 3 - 3 = 1$

$8 - 3 - 3 = 2$

$9 - 3 - 3 - 3 = 0$

$10 - 3 - 3 - 3 = 1$

Ülesanne. Õpetaja jagas 3 poognat paberit lastele ära ja andis igale lapsele 3 poognat. Mitu last said paberit?

b. 1. Emal oli 6 (7, 8) muna. Mitmele lapsele sai emal 3 muna kaupa jagada? (ja mitu muna jäi üle?)

2. Mitmele lapsele saab 3 (4, 5) munast 3 muna kaupa jagada? (Mitu muna jääb üle?)

3. Mitu last saavad mune, kui 9 (10) muna 3 kaupa ära jagame?

4. Mitu kolme on 3, 6, 7, 8, 9, 10-nes?

5. Mitu saame, kui 3, 4, 5, 9, 10, 8 6, 7 3 kaupa jagame?

d. 1. $6:3$ $7:3$ $4:3$ $8:3$ $5:3$ $4:3$
 $3:3$ $9:3$ $7:3$ $3:3$ $10:3$ $8:3$
 $4:3$ $8:3$ $10:3$ $6:3$ $3:3$ $9:3$
 $5:3$ $10:3$ $5:3$ $9:3$ $7:3$ $10:3$

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

4 kaupa

a. Niisama nagu 1 kaupa jagamisel; ülejääkide peal 5, 6, 7, 9 ja 10 jagamisel peatada.

Tabel: $4-4=0$

$5-4=1$

$6-4=2$

$7-4=3$

$8-4-4=0$

$9-4-4=1$

$10-4-4=2$

Ülesanne. Ema jagas 4 (5) maasikat lastele ära ja andis igale lapsele 4 maasikat. Mitu last said maasikaid?

b. 1. Lapsel oli 4 (5, 6, 7) tikku; ta seadis tikud 4 kaupa ruutu. Mitu ruutu sai? (ja mitu tikku jäi üle?)

2. Laps seadis 8 (9, 10) tikku 4 kaupa ruutu. Mitu ruutu sai? (Mitu tikku jäi üle?)

3. Mitu nelja on 4, 5, 8, 9, 6, 10, 7-s ja mitu jääb üle?

4. Mitu saame, kui 4, 6, 8, 10, 5, 9, 7 4 kaupa jagame?

d. 1.

4 : 4	8 : 4	5 : 4	10 : 4	9 : 4	8 : 4
5 : 4	9 : 4	7 : 4	5 : 4	6 : 4	9 : 4
6 : 4	10 : 4	9 : 4	8 : 4	4 : 4	4 : 4
7 : 4	6 : 4	8 : 4	4 : 4	7 : 4	6 : 4

2.

4×1	4 : 4	8 : 4	10 : 4	$4 + 2$	7 : 4
4 : 4	4 : 1	8 : 2	5 : 4	4×2	7 : 3
4×2	4 : 2	$4 + 4$	7 : 4	$4 - 2$	8 : 4
8 : 4	4 : 3	8 - 4	4 : 4	4 : 2	8 : 3

5 kaupa.

a. Niisama nagu 1 kaupa jagamisel, ainult ülejääkide peale 6, 7, 8 ja 9 jagamisel tähelepanu pöörata.

Tabel: $5 - 5 = 0$

$6 - 5 = 1$

$7 - 5 = 2$

$8 - 5 = 3$

$9 - 5 = 4$

$10 - 5 - 5 = 0$

Ülesanne. Jagage 5 kirsimarja lastele 5 kaupa ära. Mitu last saavad marju?

b. 1. Leenil oli 5 (6, 7, 8, 9) tikku; ta sidus tikud 5 kaupa kimpu. Mitu kimpu sai? (ja mitu tikku jäi üle?)

2. Leeni sidus 10 tikku 5 kaupa kimpu. Mitu kimpu sai?

3. Mitu viit on 5, 7, 9, 6, 8, 10-nes?

4. Mitu saame, kui 5, 8, 6, 7, 9, 10 5 kaupa jagame?

d. 1.

5 : 5	9 : 5	7 : 5	6 : 5	6 : 4	5 : 5
6 : 5	10 : 5	9 : 5	8 : 5	6 : 5	10 : 5
7 : 5	6 : 5	8 : 5	8 : 5	9 : 4	5 : 4
8 : 5	5 : 5	10 : 5	6 : 5	9 : 5	10 : 4

2.

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

Rahad.

Lastel on igal ühel 2 ühemargalist, 1 kolme-, 1 viie- ja 1 kümnamargaline raha tunnis kaasas. Vaadeldakse rahade värvi, suurust, joonistusi, numbrid.

Harutatakse, mis ühe või teise raha eest osta saab; mis asjad maksavad 1, 2, 3, jne marka. Vahetatakse kolme-, viie- ja kümnamargalist.

Jseiseiva tööna valmistavad lapsed mängurahasid, mis suuruse, numbrite kuju ja koha poolest, kui võimalik, ka värvi poolest tõelikke rahasid järele katsuks aimata.

Kokku- ja mahaarvamine.

1.

a. Võtke igaüks pahemasse kätte 3 marka, paremasse 2 marka. Mitu marka on kahes käes kokku?

Võtke pahemasse kätte 5 marka, paremasse 4 marka. Mitu marka on kahes käes kokku?

Pange lauale kolme- ja viiemargaline raha! Mitu marka on laual?

Mitu marka on kokku: 5 marka ja 2 marka?

Jne.

b. 1. Ellal oli 4 marka, Elsal 3 marka. Mitu marka raha oli Ellal ja Elsal kokku?

2. Üks õun maksis 2 marka, teine 3 marka. Mis maksid 2 õuna kokku?

3. Vihk maksis 8 marka, sulg 2 marka. Mis maksid vihk ja sulg kokku?

4. Mul on ühes taskus 3 marka, teises 6 marka. Mitu marka on mul kahes taskus kokku?

5. Jaanil on 1 kolme- ja 1 viiemargaline raha. Palju on Jaanil raha?

6. Ühel lapsel on 2 marka, teisel 3 marka, kolmandal 4 marka. Mitu marka on kolmel lapsel kokku?

7. Arvake kokku: 3 ja 5, 5 ja 4, 6 ja 3, 2 ja 7, 4 ja 6.

d. 1.

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

2.

$2+3+2$	$3+3+3$	$4+4+2$	$5+1+4$
$4+1+3$	$4+1+4$	$2+2+2$	$2+3+5$
$6+2+1$	$3+5+2$	$5+3+1$	$1+4+3$
$2+5+2$	$1+6+3$	$7+1+2$	$6+2+2$

3.

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

II.

a. Ostke 5 margaga 2-margaline asi! Tõstke üles raha, mis tagasi antakse! Mitu marka saab tagasi?

Ostke 8 margaga 6-margaline asi! Näidake raha, mis tagasi saab! Mitu marka saab tagasi?

Jne.

b. 1. Anna ostis sulgi ja maksis 3 marka. Mitu marka sai Anna 5 margast tagasi?

2. Miina maksis paberi eest 4 marka. Mitu marka sai ta 6 margast tagasi?

3. Maril oli 10 marka; ta ostis 7 marga eest vihu. Mitu marka on Maril alles?

4. Mai ostis 5-margalise postmargi. Kui palju sai Mai 10 margast tagasi?

5. Anul oli 9 marka. Mitu marka sai Anu tagasi, kui ta 6 marga eest kaupa ostis?

6. Tiiul oli 10 marka; tema ostis 2 marga eest sulgi 3 marga eest tinti ja 4 marga eest paberit. Palju raha on Tiiul alles?

7. Arvake 8-st maha 2, 4, 5, 3, 7! Arvake 10-st maha 3, 8, 5, 7, 9, 4, 6!

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

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

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

III.

a. Tõmmake igaüks oma vihku 3 pikemat ja 2 lühemat kriipsu. Mitu kriipsu tõmbasite?

Tehke oma vihku 4 suuremat ja 3 vähemat ristikest. Mitu ristikest tegite?

Tehke 5 suuremat ja 5 vähemat rõngakest. Mitu rõngakest tegite?

Jne.

b. 1. Peetril on 2 kooli- ja 4 juturaamatut. Mitu raamatut on Peetril?

2. Peetril on 4 siniste ja 3 kollaste kaantega vihku. Mitu vihku on Peetril?

3. Peetril on 5 uut ja 3 vana sulge. Mitu sulge on Peetril?

4. Peeter ostis 5 poognat joontega ja 4 poognat joonteta paberit. Mitu p. ostis Peeter paberit?

5. Peeter joonistas 4 suuremat ja 5 vähemat ruutu. Mitu ruutu joonistas Peeter?

6. Peeter tõmbas 2 õiget ja 6 kõverat joont. Mitu joont tõmbas Peeter?

7. Mitu on 3 ja 4? 2 ja 7? 3 ja 6? 4 ja 5?

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

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

III.

a. Pange igaüks 2 vihku ja 3 kivikest lauale. Mitu asja on laual?

Pange 1 sulepea ja 5 kivikest lauale. Mitu asja on laual?

Pange 2 vihku, 2 kivikest ja 1 raamat lauale. Mitu asja on laual?

Jne.

b. 1. Laual on 3 raamatut ja 4 vihku. Mitu asja on laual?

2. Riilulil on 5 sulge ja 2 pliatsit. Mitu asja on riilulil?

3. Kastis on 1 tindipott, 2 sulepead ja 3 vihku. Mitu asja on kastis?

4. Ranitsas on 4 raamatut, 4 vihku ja 1 penal. Palju on ranitsas asju?

5. Penal is on 2 pliatsit, 1 sulepea, 1 kumm ja 5 sulge. Mitu asja on penal is?

6. Klassis on 4 tütarlast, 5 poissi ja 1 õpetaja. Mitu inimest on klassis?

7. Mitu on kokku: 2, 3 ja 4? 1, 2 ja 6? 4, 2 ja 4?

d. 1. $2+3+3$ $6+3+1$ $7+2+1$ $6+2+2$ $3+4+3$
 $4+2+3$ $2+4+3$ $1+5+4$ $3+3+3$ $3+2+5$
 $1+3+2$ $4+3+1$ $2+3+5$ $2+4+1$ $3+1+4$
 $5+2+1$ $1+3+5$ $4+2+2$ $3+4+2$ $2+2+3$

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

V.

a. Võtke pahemasse kätte 2 kivikest ja paremasse kätte ka 2 kivikest. Kumbas käes on rohkem (vähem) kivikesi?

Võtke pahemasse kätte 2 k., paremasse 3 k. Kumbas käes on rohkem kivikesi ja mitu k. rohkem? Kumbas käes on vähem kivikesi ja mitu k. vähem?

Jne.

b. 1. Väinol on 2 vihku, Ehal ka 2. Kumbal, kas Väinol või Ehal, on rohkem vihke?

2. Väinol on 4 raamatut, Ehal — 3. Kumbal, kas Väinol või Ehal, on rohkem raamatuid ja mitu rohkem? Kumbal on vähem raamatuid ja mitu vähem?

3. Väino kirjutas 6 rida, Eha 4. Kumb, kas V. või E., kirjutas rohkem ridu ja kui palju rohkem?

4. Väino kirjutas 7 lehte täis, Eha 5. Kumb, kas V. või E., kirjutas rohkem (vähem) lehti täis ja mitu lehte rohkem (vähem)?

5. V. mõistab 9 laulu peast, E. 6 laulu. Kumb, kas V. või E., mõistab rohkem (vähem) laule peast ja kui palju rohkem (vähem)?

6. Väino on 10 aastat vana, Eha 8 a. Kumb, kas V. või E., on vanem (noorem) ja mitu aastat?

7. Kumb on suurem, kas 8 või 5, ja kui palju suurem? Kumb on vähem, kas 9 või 4, ja kui palju vähem?

d. 1. Arvake välja kumb on suurem ja kui palju suurem:

5 või 4	2 või 6	9 või 5	4 või 4	6 või 5
6 " 2	1 " 3	3 " 4	10 " 8	4 " 7
3 " 4	7 " 5	10 " 7	8 " 5	8 " 3
3 " 3	8 " 10	2 " 8	4 " 9	9 " 7
4 " 6	3 " 8	9 " 4	2 " 7	10 " 4

2. Arvake välja kumb on vähem ja kui palju vähem?

6 või 4	5 või 5	2 või 9	7 või 5	2 või 4
9 " 2	7 " 3	5 " 6	3 " 6	8 " 8
10 " 8	8 " 6	9 " 8	8 " 4	10 " 6
4 " 7	3 " 8	4 " 4	7 " 6	9 " 5
8 " 4	9 " 7	10 " 8	6 " 4	8 " 2

VI.

a. Võtke pahemasse kätte 2 kivikest! Paremasse kätte võtke niisama palju kivikesi! Mitu k. on paremas käes? Kumbas käes on rohkem kivikesi? Võtke nüüd paremasse kätte 1 k. rohkem! Mitu k. on paremas käes?

Võtke pahemasse kätte 3 kivikest! Võtke paremasse kätte niisama palju kivikesi ja veel 1 k. rohkem. Mitu k. on paremas käes? Mitu k. on paremas käes rohkem?

Võtke pahemasse kätte 1 k.! Võtke paremasse kätte (niisama palju k. ja veel) 2 k. rohkem. Mitu k. on paremas käes? Mitu k. on paremas käes rohkem?

Võtke pahemasse kätte 3 k.! Võtke paremasse kätte 2 k. rohkem! Mitu k. on paremas käes? Mitu k. on paremas käes rohkem? Kuidas saite 5 kivikest?

Jne.

b. 1. Mardil on 2 raamatut. Miinal on 1 raamat rohkem. Mitu raamatut on Miinal?

2. Mardil on 3 vihku, Miinal 2 vihku rohkem. Mitu vihku on Miinal?

3. Mardil on 5 marka, Miinal 3 marka rohkem. Mitu marka on Miinal?

4. Üks vihk maksis 6 marka, teine oli 1 mark kallim. Mis maksis teine vihk?

5. Mart on 8 aastat vana, Miina 2 aastat vanem. Kui vana on Miina?

6. Üks raha on 5-margaline, teine on 5 marka suurem. Kui suur on teine raha?

7. Üks arv on 6, teine on 4 suurem. Kui suur on teine arv? Üks arv on 4, teine 3 suurem. Kui suur on teine arv?

d. Sünnita uued arvud, mis allpool antud arvudest suuremad on.

1 võrra suuremad, kui:	2, 5, 3, 6, 4, 8, 7
2 " " "	1, 6, 2, 5, 7, 4, 8
3 " " "	3, 1, 5, 7, 4, 2, 6
4 " " "	1, 4, 2, 6, 3, 5, 2
5 " " "	2, 3, 5, 1, 4, 2, 5
6 " " "	3, 1, 4, 2, 3, 4, 2

Näitus: $2+1=3$.

$5+1=6$.

VII.

a. Niisama nagu eelmises peatükis, ainult sõna rohkem asemel vähem tarvitada.

b. 1. Olgal on 3 raamatut; Ollil on 1 raamat vähem. Mitu raamatut on Ollil?

2. Olgal on 5 vihku, Ollil 2 vihku vähem. Mitu vihku on Ollil?

3. Olgal on 9 marka raha, Ollil 3 marka vähem. Mitu marka raha on Ollil?

4. Üks sullepea maksis 10 marka; teine oli 4 marka odavam. Mis maksis teine sullepea?

5. Olga on 10 aastat vana, Olli 2 aastat noorem. Kui vana on Olli?

6. Üks raha on 10-margaline, teine 7 marka vähem. Mitmeline on teine raha?

7. Üks arv on 9, teine 5 vähem, Kui suur on teine arv? Üks arv on 8, teine 6 vähem. Kui suur on teine arv?

d Sünnita uued arvud, mis allpool antud arvudest vähemad on:

1 võrra vähemad, kui:	3, 6, 2, 4, 7, 5, 10
2 " " "	4, 8, 10, 3, 9, 6, 5
3 " " "	5, 9, 6, 10, 3, 7, 8
4 " " "	6, 10, 4, 8, 5, 7, 9
5 " " "	8, 5, 10, 9, 6, 7, 9
6 " " "	10, 8, 6, 9, 7, 10, 6
7 " " "	8, 10, 9, 7, 9, 8, 10

Näitus: $3-1=2$.

$6-1=5$.

VIII.

a. Võtke ühte kätte 3 kivikest, teise 1 k. rohkem. Mitu k. on kahes käes kokku?

Võtke ühte kätte 4 k., teise 2 k rohkem. Mitu k. on kahes käes kokku?

Jne.

b. Mihklil oli 3 õuna, Miinal 2 õuna rohkem. Mitu õuna oli Mihklil ja Miinal kokku?

2. Miina sõi 4 õuna ära, Mihkel 1 õuna vähem. Mitu õuna sõid lapsed ühtekokku ära?

3. Mihklil oli 6 marka raha, Miinal 3 marka vähem. Mitu marka raha oli lastel kokku?

4. Miina kulutas kõik 3 marka ära, Mihkel 2 marka rohkem. Mitu marka raha kulutasid lapsed ühtekokku ära?

5. Üks arv on 8, teine 6 vähem. Arvake need kaks arvu kokku!

6. Üks arv on 6, teine 5 vähem. Arvake need kaks arvu kokku!

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

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

Tundmata arvu leidmine.

1.

a. Pange igaüks 3 kivikest lauale! Pange nüüd niipalju kivikesi juure, et 5 k. saaks! Mitu k. tuli juure panna! Mitu k. tuleb 3 k juure panna, et 5 k. saaks?

Pange 7 k. lauale! Mitu k. tuleb juure panna, et 10 kivikest oleks? Pange 3 k. juure! Mitu k. sai? Mitu k. tuleb 7 k. juure panna, et 10 k. saaks?

Jne.

b. 1. Salmel on 2 seent. Mitu seent peab Salme veel leidma, et tal 3 seent oleks?

2. Salme leidis 5 seent. Mitu seent peab Salme veel leidma, et tal 7 seent oleks?

3. Mitu seent tuleb 4 seenele veel juure lisada, et 8 seent oleks?

4. Salme arvas 7-le ühe tundmata arvu juure ja sai 10. Kui suur on tundmata arv?

5. Mitu tuleb 2-le juure arvata, et 10 saaks? Mitu tuleb 5 juure arvata, et 9 saaks? Kui palju tuleb 8 juure arvata, et 7 saaks?

a. 1. $3+1=4$ $3+=6$ $5+=8$ $5+=9$
 $4+=6$ $4+=8$ $6+=9$ $6+=8$
 $2+=5$ $5+=10$ $4+=7$ $1+=7$
 $6+=7$ $8+=9$ $4+=9$ $2+=5$

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

II.

a. Pange igaüks 5 k. lauale! Võtke nüüd niipalju kivikesi juurest ära, et 3 k. järele jääks? Mitu k. tuli juurest ära võtta? Mitu k tuleb 5 k. ära võtta, et 3 k. järele jääks?

Pange 8 k. lauale! Mitu k. tuleb juurest ära võtta, et 5 k. järele jääks? Võtke 3 k. juurest ära! Mitu k. jäi? Mitu tuleb 8 k. ära võtta, et 5 k. jääks?

Jne.

b. 1. Sulevil on 4 kivikest. Mitu k. tuleb Sulevil ära visata, et 3 k. jääks?

2. Sulev korjas 8 k. pihku. Mitu k. peab Sulev ära viskama, et 5 k. järele jääks?

3. Mitu k. tuleb 9 kivikesest ära heita, et 5 k. jääks?

4. Sulev arvas 10-st ühe tundmata arvu maha; järele jäi 8. Kui suur on tundmata arv?

5. Mitu tuleb 5-st maha arvata, et 2 järele jääks?
Mitu tuleb 8-st maha arvata, et 4 järele jääks? Kui palju
tuleb 10-st maha arvata, et 6 jääks?

d. 1. $5-1=4$ $9- =8$ $10- =5$ $5- =1$
 $5- =3$ $9- =5$ $10- =8$ $7- =2$
 $6- =3$ $8- =4$ $10- =3$ $8- =7$
 $6- =2$ $9- =2$ $10- =1$ $6- =4$

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

III.

a. Teie ei tea, mitu kivikest mul peos on. Aga vaa-
dake, ma panen 2 k. pihku juure. Näete, nüüd on mul
peos 3 k. Mitu k. oli mul enne peos? (Kuidas te saite
1 kivikese?)

Jne.

b. 1. Liisal oli raha peos. Ta võttis veel 3 marka
pihku. Nüüd on Liisal 6 marka peos. Mitu marka oli
Liisal enne peos?

2. Jsa andis Liisale 5 marka. Nüüd on Liisal 10
marka. Mitu marka oli Liisal enne?

3. Kui ema Liisale 4 marka andis, oli Liisal 8 marka
raha. Mitu marka oli Liisal enne?

4. Liisa mõtles ühe arvu, arvas talle 3 juure ja sai
9. Missuguse arvu mõtles Liisa?

5. Liisa arvas tundmata arvule 5 juure ja sai 7.
Kui suur oli tundmata arv?

6. Missuguse arvule tuleb 4 juure arvata, et 9 saaks?
Missuguse arvule tuleb 7 juure arvata, et 10 saaks?

d. 1. $3+3=6$ $+3=5$ $+5=8$ $+5=6$
 $+4=6$ $+5=10$ $+3=7$ $+5=9$
 $+1=7$ $+4=8$ $+1=10$ $+4=7$
 $+3=7$ $+5=9$ $+4=5$ $+2=9$

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

III.

a. Teie ei tea, mitu kivikest mul peos on. Aga vaadake, ma võtan 2 k. peost välja. Näete, nüüd jäi mul pihku 3 k. Mitu k oli mul enne peos? (Kuidas te saite 5 k.?)

Jne.

b. 1. Laual olid õunad. Leeni sõi 2 õuna ära, järel on 3 õuna. Mitu õuna oli laual?

2. Leeni tõi aiast mõne õuna. Ta sõi 1 õuna ära, järel on 8 õuna. Mitu õuna tõi Leeni aiast?

3. Mitu õuna oli, kui 4 ära söödi ja 2 järele jäi?

4. Leeni mõtles ühe arvu, arvas temast 5 maha ja sai 5. Missuguse arvu mõtles Leeni?

5. Leeni arvas tundmata arvust 4 maha ja sai 3. Kui suur oli tundmata arv?

6. Missugusest arvust tuleb 3 maha arvata, et 3 järele jääks? Missugusest arvust tuleb 8 maha arvata, et 2 järele jääks? Jne.

d. 1.	$3-2=1$	$-3=2$	$-4=4$	$-3=7$
	$-3=3$	$-4=3$	$-2=3$	$-4=6$
	$-4=4$	$-7=3$	$-6=4$	$-2=5$
	$-5=1$	$-1=6$	$-5=5$	$-1=7$

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

V.

a. Mul on kahes käes kokku 9 kivikest. Paremas käes on mul 3 k. Mitu k. on mul pahemas käes?

Jne.

b. 1. Katal oli kahes peos kokku 10 kivikest. Ühes peos oli 2 kivikest. Mitu kivikest oli teises peos?

2. Katal oli kaks raha, kokku 8 marka. Üks raha oli 5-margaline, mitmeline oli teine raha?

3. Kata kulutas paberi ja tindi ostmiseks 7 marka raha ära. Paberit ostis Kata 4 marga eest. Mitme marga eest ostis Kata tinti?

4. Katal on raamatuid ja vihke kokku 6 tükki. Raamatuid on Katal 2 tükki. Mitu tükki on vihke?

5. Kata ostis 10 poognat paberit. Sellest on 5 poognat ruutudega paberit, muu paber joontega. Mitu poognat on joontega paberit?

6. Kaks arvu kokku on 9. Üks arv on 7. Kui suur on teine arv?

d. 1. $3=2+$ $7=3+$ $7=$ $+2$ $10=7+$
 $4=2+$ $6=4+$ $8=$ $+4$ $10=8+$
 $6=4+$ $9=6+$ $5=$ $+1$ $8=5+$
 $5=2+$ $8=5+$ $6=$ $+2$ $9=6+$

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

Meeter.

Õpetaja toob meetri klassi. nimetab lastele tema nime ja seletab, milleks seda mõõtu tarvitatakse.*) Selle järele laseb õpetaja lapsed klassitoa pikkust ja laiust, ukse ja akne kõrgust ning laiust mõõta. Üks laps mõõdab; teised loevad. Et mõõtmisel rohkem huvi oleks, lastagu lapsi ette arvata, kui pikk, lai või kõrge üks või teine asi on, selle järele asutagu mõõtma. Ülejääke ei loeta, ei tule. Öeldakse, näituseks, lihtsalt: klassituba on üle

*) Kool, kus meetrit ei ole, lasku seda laudsepal teha, võib olla saab õpetaja ise sellega valmis. Et lastel meetri kui mõõdu vastu rohkem lugupidamist oleks, peab ta puhtasti välja tehtud olema, sentimeetrid peal. Mingisugune lihtne kepp meetriks ei kõlba.

8 meetri ehk ligi 9 meetrit pikk. Kui lapsed ise pool meetrit peaks nimetama, siis tarvitagu seda.

Jeseseisva tööna igal lapsel paksust paberist meeter teha. Võib teha ka ajalehe paberist, millele siis aga puhas paber peale kleebitakse.*)

Sõõr.

Õpetaja toob paberist välja lõigatud sõõri klassi, näitab seda lastele ja tutvustab neid nimega sõõr. Siis näitab ta lastele, kuidas paberist sõõri välja lõigata. Selleks tõmbab ta laste nähes paberile siiru. Seda teeb ta pabeririba abil, mille ühest otsast sulg või nõel, teisest pliiatsi ots läbi pistetud. Siiru mööda lõikab sõõri välja. Lapsed teevad igaüks enesele samal viisil sõõri.

Jeseseisva tööna igal lapsel 3 sõõri paberist välja lõigata.

Pulgakesed.

Õpetaja viib lapsed õue, ligidale metsa või lepinkusse, kus iga laps enesele 10 peenikest vaksapikkust pulgakest teeb. Neid pulgakesi kannab iga laps igas tunnis kaasas.

Murrud.

Murd $\frac{1}{2}$.

a. Võtke igaüks üks paberist sõõr kätte! Jaotage ja lõigake see sõõr kahte ühesuurusesse jakku! Kuidas kutsutakse neid jagusid? Mitu poolt on sõõril? Kumb pool on suurem? Võrrelge! (Pange neid üksteise peale!)

Võtke igaüks 1 pulgake kätte! Mõõtk pulgake pooleks! Lõigake katki! Mitu poolt saite?

Murdke meeter (paberist) pooleks! Märkige, murdme koht kriipsuga ära! Mitu poolt on meetril?

Kui me õuna kahte ühesuurusesse jakku jaotame, mis me siis saame?

Pange 2 sõõri poolt kokku! Mis te saite?

Mis me saame, kui me 2 õuna poolt kokku paneme?

Mitu poolt on ploornil, pirnil jne? Mitu poolt on igal tervel asjal?

*) Lapsed hoiavad meetri alles, seda tuleb edaspidi mitmel puhul vaja.

Tõmmake igaüks oma vihku joon, mis 8 ruudukest pikk on! Jagage see joon püstkriipsuga kahte ühesuurusse jakku!

Kes mõistab 1 terve kahte ühesuurusse jakku jagamist numbritega näidata? ($1 : 2$). Mis me saame, kui 1 terve kahte ühesuurusse jakku jagame? Kes mõistab poolt numbritega üles kirjutada? ($\frac{1}{2}$ *) Kirjutage nüüd igaüks oma vihku: $1 : 2 = \frac{1}{2}$. (1 jagada 2-le $= \frac{1}{2}$) Lugege, mis te kirjutasite?

b. 1. Ema jagas 1 õuna 2 lapsele pooleks. Kui suure jao õunast sai kumbki laps?

2. Õpetaja jagas 1 poogna paberit 2 lapsele pooleks. Mitu poognat paberit sai kumbki laps?

3. 2 last jagasid 1 meetri siidi paela oma vahel pooleks. Kui pika tüki paela sai kumbki laps?

4. Ats ja Anna jagasid kaalika oma vahel pooleks. Kui suure tüki kaalikast sai kumbki laps?

5. Mis me saame, kui 1 terve pooleks jagame? Mitu poolt on 1 terve?

6. Mis me saame, kui 2 poolt kokku paneme?

d. Jga laps joonistab oma vihku terve sõõri ja pool sõõri, terve ruudu ja pool ruutu, terve pulgakese ja pool pulgakest ja kirjutab igale joonistusele asja suuruse numbritega alla.

Kokku- ja mahaarvamine.

a. Pange igaüks pool sõõri lauale! Pange pool sõõri juure! Mis te saite? Palju on $\frac{1}{2}$ ja $\frac{1}{2}$? Näidake seda kirjalikult! ($\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$) Lugege, mis te kirjutasite?

Võtke 1 sõõril pool sõõri juurest ära! Mitu sõõri jäi? Palju jääb, kui 1-l $\frac{1}{2}$ juurest arvame? Näidake seda kirjalikult! ($1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$) Lugege, mis te kirjutasite?

Niisama $1 + \frac{1}{2}$, $1\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$. Jne.

b. Juulil oli $\frac{1}{2}$ õuna; ta sai emalt veel $\frac{1}{2}$ õuna. Mitu õuna oli nüüd Juulil?

*) Lapsi lastagu murde ristkriipsuga kirjutada ($\frac{1}{2}$). Raamat on sellepärast põikkriipsud, et trükikojas ristkriipsudega murde numbrid ei ole.

2. Jaanil oli 1 poogen paberit; ta andis $\frac{1}{2}$ poognat paberit Juulile. Mitu p. paberit jäi Jaanile enesele?

3. Juulil oli 2 poognat paberit. Jaanilt sai ta $\frac{1}{2}$ poognat. Mitu p. on Juulil paberit?

4. Tuba oli 5 meetrit pikk, peale oli veel $\frac{1}{2}$ meetrit. Mitu meetrit oli tuba pikk?

5. Nöör oli $4\frac{1}{2}$ meetrit pikk; Jaan lõikas $\frac{1}{2}$ meetrit nööri otsast maha. Kui pikk on nüüd nöör?

d. 1.	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} + 2$	1	$-\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$
	$1 + \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} + 5$		$1\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$
	$2 + \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} + 7$		$4\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$

Murd $\frac{1}{4}$

a. Sõõri, pulgakese ja meetri neljandikkeks jagamine. Küsimuste järg seesama, mis pooleksjagamisel. Neljandikkest $\frac{1}{2}$ ja $\frac{3}{4}$ sünnitamine.

b. 1. Ema jagas 1 õuna 4 lapsele ühetasa neljaks. Kui suure tüki õuna sai iga laps?

2. 4 last jagasid 1 pätsikese saia eneste vahel ühetasaselt neljaks. Kui suure tüki saia sai iga laps?

3. Üks lastest andis oma veerandi teisele. Kui suure tüki saia sai teine laps?

4. Kui me 1 pirni 4 ühesuurusesse jakku jaotame, kui suur on siis iga tükk? Kui suur osa pirnist on 2 tükki? Kui suur osa on 3 tükki?

5. Mis me saame, kui 1 terve 4 ühesuurusesse jakku jaotame? Kui neid jagusid 2 võtame? Kui neid jagusid 3 võtame?

6. Mitu neljandikku on 1 terve? Mitu $\frac{1}{4}$ on $\frac{1}{2}$ tervet? Mitu $\frac{1}{4}$ on $\frac{3}{4}$ tervet?

d. Jga laps joonistab oma vihku 1 sõõri, $\frac{1}{4}$ sõõri, $\frac{1}{2}$ sõõri, $\frac{3}{4}$ sõõri, 1 ruudu, $\frac{1}{4}$ ruutu, $\frac{1}{2}$ ruutu, $\frac{3}{4}$ ruutu, 1 pulgakese, $\frac{1}{4}$ p, $\frac{1}{2}$ p, $\frac{3}{4}$ p, ja kirjutab igale joonistusele asja suuruse numbritega alla.

Kokku- ja mahaarvamine.

a. Niisama nagu $\frac{1}{2}$ kokku- ja mahaarvamisel $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$, $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$, $1 - \frac{1}{4}$, $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$, $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$; $1 + \frac{1}{4}$, $1\frac{1}{4} - \frac{1}{4}$, $1 + \frac{3}{4}$, $1\frac{3}{4} - \frac{3}{4}$.

b. 1. Üks laps sai $\frac{1}{4}$ õuna, teine ka $\frac{1}{4}$. Mitu õuna said 2 last kokku?

2. Laual oli $\frac{1}{2}$ poognat paberit; Jass pani sinna $\frac{1}{4}$ p. veel juure. Mitu p. paberit on laual?

3. Näidake igaüks oma meetril, kui pikk on $\frac{1}{4}$ meetrit! Kui pikk $\frac{3}{4}$ meetrit!

4. Ella tahtis $\frac{3}{4}$ meetrit siidi paela osta, ema käskis $\frac{1}{4}$ meetrit rohkem osta. Mitu meetrit ostis Ella paela?

5. Leeni sõi $\frac{3}{4}$ õunast $\frac{1}{4}$ ära. Mitu õuna jäi Leenil järele?

6. Üks pael on 1 meeter pikk, teine $\frac{3}{4}$ m. Mitu meetrit on kaks paela kokku?

7. Lõika nööri otsast, mis $4\frac{1}{4}$ meetrit pikk, $\frac{1}{4}$ m. maha! Kui pikaks jääb nöör?

d. 1. $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ $1 - \frac{1}{4}$ $1 + \frac{1}{4}$ $3 + \frac{1}{4}$ $2\frac{1}{4} - \frac{1}{4}$
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ $1 + \frac{1}{2}$ $5 + \frac{3}{4}$ $1\frac{3}{4} - \frac{3}{4}$
 $\frac{3}{4} + \frac{1}{4}$ $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ $1 + \frac{3}{4}$ $\frac{1}{4} + 4$ $2\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$

Murd $\frac{1}{3}$.

a. Sõõri, pulgakese ja meetri kolmandikkeks jagamine. Küsimuste järg seesama, mis pooleksjagamisel. Kolmandikkest $\frac{2}{3}$ sünnitamine.

b. 1. 3 last jagasid kompvekkisi eneste vahel ühetasa kolmeks. Kui suure jao sai iga laps?

2. Ema jagas pätsikese saia 3 lapsele ühetasa kolmeks. Kui suure tüki saia sai iga laps?

3. Üks laps andis oma osa saia teisele lapsele. Kui suure tüki saia sai teine laps?

4. Jaotage 1 õun 3 lapsele ühetasa kolmeks! Kui suure jao õunast sai iga laps? Kui suur osa õunast on 2 jagu?

5. Kui suure jao saame, kui terve ühetasa kolmeks jagame? Kui neid jagusid 2 võtame?

6. Mitu $\frac{1}{3}$ on 1 terve?

d. Jga laps joonistab oma vihku 1 terve sõõri, $\frac{1}{3}$ sõõri, $\frac{2}{3}$ sõõri, 1 terve pulgakese, $\frac{1}{3}$ pulgakest, $\frac{2}{3}$ pulgakest ja kirjutab igale joonistusele asja suuruse numbritega alla.

Kokku- ja mahaarvamine.

a. Niisama nagu poole kokku- ja mahaarvamisel
 $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$, $\frac{2}{3} + \frac{1}{3}$, $1 - \frac{1}{3}$, $\frac{2}{3} - \frac{1}{3}$, $1 + \frac{1}{3}$, $1\frac{1}{3} - \frac{1}{3}$, $1 + \frac{2}{3}$,
 $1\frac{2}{3} - \frac{2}{3}$.

b. 1. Ema andis Ülole $\frac{1}{3}$ ja Maimule $\frac{1}{3}$ pirni. Mitu pirni said lapsed kokku?

2. Ema jättis endale $\frac{1}{3}$ pirni, lapsele andis $\frac{2}{3}$. Mitu pirni jagas ema ära?

3. Väinol oli 1 pätsike saia; tema sõi $\frac{1}{3}$ p. ära. Palju jäi pätsikesest järele?

4. Näidake igaüks oma meetril, kui pikk on $\frac{1}{3}$ meetrit, kui pikk on $\frac{2}{3}$ meetrit?

5. Üks nõör on 2 meetrit pikk, teine $\frac{2}{3}$ meetrit pikem. Kui pikk on teine nõör?

6. Üks laud on $2\frac{1}{3}$ meetrit pikk, teine $\frac{1}{3}$ meetrit lühem. Kui pikk on teine laud?

d.

$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$	$2 + \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} + 1$	$1 - \frac{1}{3}$	$7\frac{1}{3} - \frac{1}{3}$
$\frac{2}{3} + \frac{1}{3}$	$4 + \frac{2}{3}$	$\frac{2}{3} + 7$	$1 - \frac{2}{3}$	$\frac{2}{3} + \frac{1}{3}$
$1 + \frac{1}{3}$	$5 + \frac{1}{4}$	$\frac{1}{4} + 2$	$5\frac{1}{3} - \frac{1}{3}$	$1 - \frac{1}{3}$

Murd $\frac{1}{5}$.

a. Sõõri, pulgakese ja meetri viiendikkeks jagamine. Küsimuste järg endine. Viiendikkest $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{5}$ sünnitamine.

b. 1. 5 last jagasid kaalika oma vahel ühetasa viieks. Kui suure jao kaalikast sai iga laps?

2. Kui suure jao said 2 last kokku? 3 last, 4 last kokku?

3. Jagage 1 päts leiba 5 ühesuurusesse jakku. Kui suur on iga jagu?

4. Palju on 2 jagu kokku? 3 jagu, 4 jagu kokku?

5. Kui suure jao saame, kui 1 terve 5 ühesuurusesse jakku jagame? Kui neid jagusid 2, 3, 4 võtame?

6. Mitu $\frac{1}{5}$ on 1 terve?

d. Jga laps joonistab oma vihku 1 sõõri, $\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$ sõõri; 1 pulgakese, $\frac{1}{5}$ p, $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$ pulgakest ja kirjutab igale joonistusele asja suuruse numbritega alla

Kokku- ja mahaarvamine.

a. Niisama nagu $\frac{1}{2}$ kokku- ja mahaarvamisel $\frac{1}{5} + \frac{1}{5}$, $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$, $\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$, $\frac{4}{5} + \frac{1}{5}$, $1 - \frac{1}{5}$, $\frac{4}{5} - \frac{1}{5}$, $\frac{3}{5} - \frac{1}{5}$, $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$, $1 + \frac{1}{5}$, $1\frac{1}{5} - \frac{1}{5}$. Jne.

b. 1. Näidake igaüks oma meetril, kui pikk on $\frac{1}{5}$ meetrit. Kui pikk $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$ meetrit!

2. Üks pael on $\frac{4}{5}$ meetrit pikk, teine $\frac{1}{5}$ meetrit pikem. Kui pikk on teine pael?

3. Elsa lõi 1 meetripikkuse paela otsast $\frac{2}{5}$ meetrit maha. Kui pikk on nüüd pael?

4. Nöör oli 4 meetrit pikk; ema jatkas $\frac{4}{5}$ meetrit veel otsa. Kui pikk on nüüd nöör?

5. Tuba on $6\frac{2}{5}$ meetrit pikk, toa laius on 2 meetrit vähem. Kui lai on tuba?

b. $\frac{1}{5} + \frac{1}{5}$	$1 + \frac{1}{5}$	$\frac{1}{5} + 2$	$1 - \frac{1}{5}$	$6\frac{1}{5} - \frac{1}{5}$
$\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$	$1 + \frac{3}{5}$	$\frac{3}{5} + 3$	$\frac{4}{5} - \frac{1}{5}$	$3\frac{2}{5} - \frac{2}{5}$
$\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$	$1 + \frac{2}{5}$	$\frac{2}{5} + 4$	$\frac{3}{5} - \frac{1}{5}$	$2\frac{4}{5} - \frac{4}{5}$
$\frac{4}{5} + \frac{1}{5}$	$1 + \frac{4}{5}$	$\frac{4}{5} + 1$	$\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$	$4\frac{3}{5} - \frac{3}{5}$

Jagamine.

(Jaotamine.)

a. Võtke igaüks 2 pulgakest kätte! Jagage neid kaheks! Mitu p. saite? Mitu saame, kui 2 kaheks jagame? Näidake seda kirjalikult! ($2:2=1$) Lugege, mis te kirjutasite!

Niisama 4, 6, 8, 10 kaheks, 3, 6, 9 kolmeks, 4, 8, neljaks ja 5, 10 viieks jagada.

b. 1. Ema jagas 4 (6, 8, 10) kirsimarja 2 lapsele pooleks. Mitu marja sai kumbki laps?

2. 3 last jagasid 3 (6, 9) kompvekki oma vahel kolmeks. Mitu kompvekki sai iga laps?

3. Õpetaja jagas 4 (8) poognat paberit 4 lapsele neljaks. Mitu p. paberit sai iga laps?

4. Jsa jagas 5 (10) marka 5 lapsele. Mitu marka sai iga laps?

5. 2 pliatsit maksid 10 marka. Mis maksis kumbki pliats?

6. 5 õuna maksid 10 marka. Mis maksis iga õun?

d. 1.

2:2	3:3	6:2	1:2	1:3	1:4
6:2	9:3	6:3	8:2	6:3	4:4
4:2	4:4	5:5	6:2	3:3	8:4
10:2	8:4	10:5	10:2	9:3	1:5

2.

5:5	6:2	10:2	7:7	2:2	8:8
4:4	6:3	10:5	8:4	10:2	9:3
3:3	8:2	5:5	9:3	8:2	10:5
6:6	8:4	4:2	10:5	6:3	6:2

Jao leidmine tervest arvust.

a. Jagage 2 pooleks! Mitu on pool 2-st? Kuidas saite pool 2-st? Näidake seda kirjalikult! ($2:2=1$) Lugege, mis te kirjutasite?

Niisama pool 1, 4, 6, 8, 10 st leida.

Mis vaja teha, kui tervest poolt tahame leida?

Jagage 3 kolmeks! Mitu on kolmas jagu 3-st? Kuidas saite kolmanda jao 3-st? Näidake seda kirjalikult! ($3:3=1$) Lugege, mis te kirjutasite!

Niisama kolmas jagu 1, 6, 9-st leida.

Mis vaja teha, kui tervest kolmandat jagu tahame leida?

Niisama 1, 4, 8-st neljas ja 1, 5, 10-st viies jagu leida.

b. 1. Katal oli 1 õun; ta sõi poole õuna ära. Mitu õuna jäi Katal järele?

2. Katal on 4 raamatut; tema võttis poole raamatuid kooli kaasa. Mitu raamatut võttis Kata kaasa?

3. Katal on 1 poogen paberit; neljanda jao sellest paberist andis Kata vennale. Mitu p. pab. sai vend?

4. Katal on 8 sulge; neljas jagu neist on uued. Mitu uut sulge on Katal?

5. Kata sõi kolmanda jao 1 õunast ära. Mitu õuna jäi Katal järele?

6. Katal oli 9 kirsimarja; ta sõi kolmanda jao neist ära. Mitu marja sõi Kata ära?

7. Katal oli 5 marka; ta kulutas viienda jao sellest rahast ära. Mitu marka raha kulutas Kata ära?

8. Leidke viies jagu 1, 10-st!

d. Palju on pool 4, 8, 2, 6, 10, 1, 8-st? Palju on kolmas jagu 3, 9, 6, 1, 9-st? Neljas jagu 4, 8, 1-st? Viies jagu 5, 10, 1-st?

Näitus: $4:2=2$.

Terve arvu leidmine jao järele.

a. Pool on 1. Kui suur on terve arv? Mitu korda tuli 1 võtta, et 2 saada? Näidake seda kirjalikult! Lugege, mis te kirjutasite?

Pool on 2, 3, 5, 4. Kui suur on terve arv? Jne.

Mis vaja teha, kui poole järele tervet arvu tahame leida?

Niisama kolmanda, neljanda, viienda jao järele terve arv leida.

b. 1. Pool Sulevi raamatuist on 3. Mitu raamatut on Sulevil?

2. Pool Sulevi õuntest on 4. Mitu on Sulevil õunu?

3. Kolmas jagu Peetri raamatuist on 3. Mitu raamatut on Peetril?

4. Kolmas jagu Peetri õuntest on 2. Palju on Peetril õunu?

5. Neljas jagu Jaani raamatuist on 1. Mitu raamatut on Jaanil?

6. Neljas jagu Jaani õuntest on 2. Palju on Jaanil õunu?

7. Viies jagu Juku raamatuist on 1. Mitu raamatut on Jukul?

8. Viies jagu Juku õuntest on 2. Mitu õuna on Jukul?

d. Pool on: 1, 4, 3, 5.

Kolmas jagu on: 1, 3, 2.

Neljas jagu on: 1, 2.

Viies jagu on: 1, 2.

Kui suur on terve arv?

Näitus: $2 \times 1 = 2$.

Arvude lugemine ja kirjutamine 1—100.*)

a. Pange igaüks 1 tikk lauale! Mitu tikku on lauall? Kirjutage numbriga oma vihkku, mitu tikku on lauall? (Üks laps kirjutab tahvlile.) Mis numברי te kirjutasite? Mispärast 1?

Pange veel 1 tikk lauale (esimese tiku kõrvale)! Mitu tikku on lauall? Kirjutage numbriga oma vihkku, mitu tikku on lauall? (Kirjutage ülevalt alla hõõlasse!) Mis numברי te kirjutasite? Mispärast 2?

*) Jgal lapsel paar toosi peata tikke ja näätsake niiti tunnis kaasas. Kui raskust ei sünnita, lastagu lapsi tikud ise teha.

Niisama edasi kunni 9-ni.

Pange nüüd veel 1 tikk lauale! Mitu tikku on laual? Siduge igaüks oma 10 tikku niidiga kõvasti kimpu! Mitu kimpu sai? Mitu tikku on selles kimbus? Pange see kimp lauale ja kirjutage numbritega oma vihku, mitu tikku on laual! Lugege, mis te kirjutasite? Mis numbritega te 10 kirjutasite? Mispärast 1-ga? Millest tunnete ära, et see 1 mitte üksikut tikku ei tähenda, vaid 1 ter-
vet kimpu, milles 10 tikku? (Nullist.) Kuidas loetakse 1 nulliga?

Lugege nüüd kooris terve see hõõlas ülevalt alla läbi! Näidake ja nimetage iga arvu!

Pange nüüd jälle 1 tikk lauale (paremale poole kümne kõrvale)! Mitu tikku on laual? Korrake kooris! Näidake, kus on laual üks kümme! Mitu tikku on teist kümmet? Näidake seda tikku! Kirjutage numbritega oma vihku mitu tikku on laual! (Hakake uut hõõlast!) Lugege, mis te kirjutasite? Mis numbritega te 11 kirjutasite? Mis tähendab 1, mis paremal pool? Näidake seda tikku laual! Mis tähendab 1, mis pahemal pool? Näidake seda kimpu!

Niisama edasi kunni 19-ni.

Pange nüüd veel 1 tikk lauale! Mitu tikku on laual? Korrake kooris! Näidake, kus on laual üskümme? Näidake, kus on teine kümme. Siduge see teine kümme ka kimpu! Mitu kimpu on laual? Mitu tikku on neis kahes kimbus? Kirjutage numbritega üles, mitu tikku on laual? Lugege, mis te kirjutasite! Mis numbritega te 20 kirjutasite? Mispärast 2-ga? Millest tunnete ära, et see 2 mitte kahte üksikut tikku ei tähenda, vaid 2 kimpu tähendab, milles 20 tikku! Kuidas loetakse 2 nulliga?

Lugege nüüd kooris terve see hõõlas ülevalt alla läbi! Näidake ja nimetage iga arvu!

Niisama edasi kunni 100-ni.

Kui viimane kümme kimpu seotud, siis seovad lapsed kõik 10 kümmet suurde kimpu, mida üks sada nimetavad.

Kui kõik sada arvu üles on kirjutatud, siis juhitage laste tähelepanu selle peale, mitu hõõlast arve on, mitu arvu igas hõõlas, missugune arv igas hõõlas esimene, missugune viimane, mitme numbriga on arvud kirjutatud, mis tähendavad numbrid, mis paremal pool (esimesel kohal) ja mis tähendavad numbrid, mis pahemal pool (teisel kohal), mis tähendab null jne.

b. Õpetaja dikteerib arve, lapsed kirjutavad. Üks laps kirjutab tahvlile.

	1		1 1		2 1
	2		1 2		2 2
	3		1 3		2 3
	4		1 4		2 4
	5		1 5		2 5
	6		1 6		2 6
	7		1 7		2 7
	8		1 8		2 8
	9		1 9		2 9
10		20		30	

Õpetaja nimetab lehekülje numbrid, lapsed teevad raamatud lahti.

d. Arvude kirjutamine.

Rahad.

5-, 10-, 20- ja 50- pennilistega tutvustamine. Ühe-margalise vahetamine 5-, 10-, 20- ja 50- pennilisteks; 50 penni kui $\frac{1}{2}$ marka; 20 penni kui $\frac{1}{5}$ marka.

50- ja 100-margalised rahad; nende vahetamine 1-, 5-, 10-margalisteks.

Meeter on 100 sentimeetrit.

Jga laps märgib oma meetrile sentimeetrid peale. Selleks valmistab õpetaja enne tundi iga lapse jaoks desimeetri- (10 sentimeetri) pikkuse paberiribakese, kuhu sentimeetrid peale märgib.*) Kui meetrile sentimeetrid peale märgitud, kirjutatakse ka numbrid juure.

Sellele järgneb pikkuste, laiuste ja kõrguste mõõtmine klassitoas. Meetrist ülejäägid mõõdetakse sentimeetrites.

Jseseisva tööna mõõdavad lapsed oma koduse toa ja selle laua pikkuse, laiuse ja kõrguse, kus peal nad kodus õpivad, ja kirjutavad mõõtmise tagajärjed üles.

Terved kümned.

Kokku- ja mahaarvamine.

a. Võtke ühte kätte 20 tikku (2 kimpu), teise kätte 30 tikku (3 kimpu)! Mitu tikku on kahes käes kokku? Pange 20 tikku käest ära! Mitu tikku jäi kätte? Lisage 30 tikule 50 tikku juure. Mitu tikku sai? Jne.

b. 1. Jaanil oli 30 marka. Jsa andis talle veel 40 marka. Mitu marka on Jaanil raha?

2. Jaan kulutas 70 margast 20 marka ära. Mitu marka jäi järele?

3. Jaanil oli 50 marka; ta sai vennalt veel 50 marka. Mitu marka on Jaanil?

4. Jaan kinkis 100 margast 40 marka õele. Mitu markajäi Jaanile enesele?

*) Kõik paberiribakesed pandagu ülestikku ja märgitagu neile korraga nõela ehk noa otsaga läbipistmise teel sentimeetrid peale.

5. Jaanil on 60 marka, õel 40 marka. Kumbal, kas Jaanil või õel, on rohkem raha ja kui palju rohkem?

6. Mitu marka puudub õel 50 margast? Mitu marka on vennal üle 50 marga?

7. Õde kulutas 20 marka ära, Jaan 30 marka rohkem. Mitu marka kulutas Jaan ära?

8. Nimetage arv, mis 100-st 20 vähem on? Nime-
tage arv, mis 30-nest 50 suurem on?

9. Mitu tuleb 40 juure arvata, et 90 saaks? Mitu tuleb 90 maha arvata, et 30 jääks?

d. 1 $20+10$ $60+30$ $60+40$ $20+50$ $10+80$
 $40+10$ $40+20$ $20+40$ $70+30$ $20+80$
 $30+20$ $50+50$ $50+40$ $20+70$ $30+60$
 $50+20$ $40+40$ $40+30$ $40+50$ $20+40$

2. $50-10$ $60-40$ $80-20$ $50-40$ $80-50$
 $60-20$ $70-20$ $80-60$ $70-50$ $90-50$
 $80-40$ $90-40$ $90-30$ $100-60$ $70-60$
 $40-30$ $100-50$ $90-60$ $100-80$ $90-70$

3. $30+30-40$ $10+90-30$ $20+60-30$
 $20+60-50$ $40+60-50$ $30+60-70$
 $40+30-60$ $50+40-60$ $10+80-50$
 $10+70-40$ $10+70-50$ $70+30-80$

4. $20+40+40$ $100-50-50$ $60+30+10$
 $10+80+10$ $100-40-40$ $90-40-40$
 $30+40+30$ $90-50-40$ $10+90-70$
 $20+20+60$ $90-60-20$ $30+60-40$

Kasvatamine ja jagamine.

a. Võtke 2 korda 10 tikku (1 kimp)! Mitu tikku saite? Näidake seda kirjalikult! Lugege, mis te kirjutasite? Võtke 6 korda 10 tikku! Mitu tikku on? Näidake seda kirjalikult! Lugege, mis te kirjutasite? Jagage 60 tikku 2-le! Mitu tikku saite? Näidake seda kirjalikult! Lugege, mis te kirjutasite!

Jne.

b. 1. Jga laps sai 10 marka. Mitu marka läks 2 lapsele? 5 lapsele? 7 lapsele? 10 lapsele?

2. Jga raamat maksis 30 marka. Mis maksid 2 raamatut? 3 raamatut?

3. Pool on 40. Kui suur on terve arv? Viies jagu on 20. Mitu on terve arv?

4. Jagage 80 marka 2 lapsele pooleks! Mitu marka saab iga laps?

5. Jagage 90 marka 3 lapsele kolmeks! Mitu marka saab iga laps?

6. Mitmele lapsele saab 100 margast 50 marga kaupa jagada?

7. Jga raamat maksab 40 marka. Mitu raamatut saab 80 marga eest.

8. Vennal oli 100 marka; ta andis poole sellest rahast õele. Mitu marka sai õde?

9. Palju on viies jagu 100-st? Mitu on kolmas jagu 60-st? Mitu on neljas jagu 80-st?

10. Mitu sentimeetrit on $\frac{1}{2}$ meetrit? $\frac{1}{5}$ meetrit? Mitu penni on $\frac{1}{2}$ marka? $\frac{1}{5}$ marka?

d. 1. $\begin{array}{ccccc} 2 \times 10 & 3 \times 20 & 2 \times 50 & 3 \times 30 & 5 \times 10 \\ 4 \times 10 & 4 \times 20 & 2 \times 40 & 9 \times 10 & 3 \times 20 \\ 7 \times 10 & 2 \times 40 & 6 \times 10 & 5 \times 20 & 2 \times 40 \\ 10 \times 10 & 3 \times 10 & 2 \times 30 & 2 \times 50 & 8 \times 10 \end{array}$

2. $\begin{array}{ccccc} 20 : 2 & 40 : 2 & 90 : 3 & 100 : 20 & 70 : 10 \\ 50 : 5 & 80 : 8 & 70 : 7 & 80 : 40 & 100 : 10 \\ 60 : 2 & 100 : 2 & 80 : 4 & 100 : 50 & 90 : 30 \\ 30 : 3 & 100 : 5 & 60 : 2 & 60 : 30 & 80 : 20 \end{array}$

3. $\begin{array}{ccccc} 3 \times 20 & 6 \times 10 & 4 \times 20 & 100 : 2 & 3 \times 30 \\ 40 : 4 & 3 \times 30 & 8 \times 10 & 100 : 5 & 9 \times 10 \\ 70 : 10 & 80 : 40 & 90 : 3 & 100 : 50 & 80 : 20 \\ 5 \times 10 & 70 : 10 & 90 : 30 & 100 : 20 & 80 : 10 \end{array}$

4. $\begin{array}{cccc} 3 \times 30 : 9 & 2 \times 5 \times 10 & 80 : 2 : 2 & 30 : 3 \times 5 \\ 2 \times 40 : 4 & 2 \times 2 \times 20 & 90 : 3 : 3 & 60 : 2 \times 3 \\ 2 \times 50 : 5 & 3 \times 3 \times 10 & 100 : 2 : 5 & 100 : 5 \times 3 \\ 3 \times 20 : 2 & 3 \times 2 \times 10 & 70 : 7 : 2 & 70 : 7 \times 9 \end{array}$

Kordamine.

1. Ühel lapsel on 7 marka, teisel 2 marka rohkem. Mitu marka on teisel lapsel?

2. Üks sulepea maksis 8 marka; teine oli 3 marka odavam. Mis maksis teine sulepea?

3. Kaks õuna maksid kokku 7 marka. Üks õun maksis 3 marka. Mis maksis teine õun?

4. Peetril on 6 marka. Mitu marka peab Peeter veel saama, et tal 10 marka oleks?

5. Jaanil oli 8 marka. Mitu marka kulutas Jaan ära, kui 3 marka järele jäi?

6. Jga sulg maksis 2 marka. Mis maksid 5 sulge?

7. Ema jagas 9 marka 3 lapsele. Mitu marka sai iga laps?

8. Mitmele lapsele saab 8 margast 2 marga kaupa jagada?

9. Mitmele lapsele saab 9 poognast paberist 4 poogna kaupa jagada?

10. Ellal oli 6 poognat paberit; tema kinkis $\frac{1}{3}$ omast pab. sõbrale. Mitu p. pab. kinkis Ella sõbrale?

11. $\frac{1}{4}$ Mihkli sulgedest on 2. Mitu sulget on Mihkilil?

12. $\frac{1}{5}$ Juuli raamatuist on 2. Mitu raamatut on Juulil?

13. Riilil oli 2 suurt, 3 keskmist ja 4 väikest raamatut. Mitu r. oli riilil?

14. Maril oli 10 sulge, tema andis Maiele 3 s. Salmele 2 sulge. Mitu sulget jäi Marile enesele?

15. Madisel oli kumbagis taskus 5 õuna; tema sõi 4 õuna ära. Mitu õuna on Madisel alles?

16. 5 last panid igaüks 2 pähkli lauale. Jagage need pähklid kahte ühesuurusesse hunikusse!

17. Ellal oli 10 pirni, Elsal 9. Ella andis $\frac{1}{5}$, Elsa $\frac{1}{5}$ oma pirnest Liisale. Mitu pirni sai Liisa?

18. Atsil oli ühes taskus 4 kivikest, teises 1 k. rohkem. Mitu k. oli Atsil?

19. Sulev kirjutas enne lõunat 5 rida, pärast lõunat 2 rida vähem. Mitu rida kirjutas Sulev?

20. Emal oli 2 last, tema andis kumbagile 3 õuna, endale jättis 2. Mitu õuna oli emal?

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

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

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

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

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

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

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

Arvud 1—20.

Kokku- ja mahaarvamine*).

a. Pange 10 pulgakest lauale! Lisage 2 p. juure! Mitu p. on? Võtke 12 p. 2 p. juurest! Mitu p. jäi? Pange 10 p. 5. p. juure! Mitu p. on? Võtke 15 p. 5 p. juurest! Mitu p. jäi? Jne.

Palju on 10 ja 3? 10 ja 5? 10 ja 7? 10 ja 4? 10 ja 9? Jne.

Mitu jääb, kui 13-st 3 maha arvame? Mitu jääb, kui 15-st 5 maha arvame? Jne.

Pange 2 p. 2 p. juure! Mitu p. on? Pange 12 p. 2 p. juure! Mitu p. on? Pange 3 p. 2 juure! Mitu p. on? Pange 13 p. 2 p. juure! Mitu p. on? Pange 4 p. 3 p. juure! Mitu p. on? Pange 14 p. 3 p. juure! Mitu p. on? Jne.

Palju on 3 ja 1? Palju on 13 ja 1? Palju on 2 ja 3? Palju on 12 ja 3? Palju on 4 ja 4? Palju on 14 ja 4? Jne.

Võtke 5-l p. 1 p. juurest! Mitu p. jäi? Võtke 15 p. 1 p. juurest! Mitu p. jäi? Võtke 6 p. 2 p. juurest! Mitu p. jäi? Võtke 16 p. 2 p. juurest? Mitu p. jäi? Jne.

Mitu jääb, kui 3-st 1 maha arvame? Mitu jääb, kui 13-st 1 maha arvame? Mitu jääb, kui 5-st 2 maha arvame? Mitu jääb, kui 15-st 2 maha arvame? Jne.

Loe 1-st 20-ni! Loe 20-st tagaspidi 1-ni!

Loe 2-ga alates 2 kaupa juure! Loe 20-l 2 kaupa juurest!

b. 1. Siim püüdis 10 särge ja 5 ahvenat. Mitu kala püüdis Siim?

*) Jgal lapsel 20 pulgakest tunnis kaasas, millest 10 klmpu seotud, 10 lahtiselt.

2. Sulev sai 8 ahvenat ja 10 särge. Mitu kala sai Sulev?

3. Väino sai 17 kala; 7 olid ahvenad, teised kõik särjed. Mitu särge sai Väino?

4. Villu sai 15 kala; särgi oli 10, teised kõik ahvenad. Mitu ahvenat sai Villu?

5. Klassis oli 16 last; 2 last tulid veel juure. Mitu last on klassis?

6. Klassis oli 18 last; 1 laps jäi haigeks. Mitu last jäi klassi?

7. Klassis on 12 poissi; tütarlapse on 3 rohkem. Mitu tütarlast on klassis?

8. 18 koolilapsest puuduvad 4 last. Mitu last on kohal?

9. Karjas on 12 lüpsilehma ja 5 vasikat. Mitu looma on karjas?

10. Karjas on 14 valget ja 5 musta lammast. Mitu lammast on karjas?

11. Karjas on 19 lammast, sarvloomi on 7 vähem. Mitu sarvloomi on karjas?

12. 19 lambast on vanu lambaid 8. Mitu on noori lambaid?

13. Miku on 11-aastane. Kui vanaks saab Miku 6 aasta pärast? Kui vanaks saab Miku 9 a. pärast?

14. Mart on 19 a. vana. Kui vana oli Mart 5 aasta eest? Kui vana oli Mart 8 a. eest?

15. Juhan on 12-aastane, Jaan 7 aastat vanem. Kui vana on Jaan?

16. Jaak on 18 a. vana, Jüri 6 aastat noorem. Kui vana on Jüri?

d. 1.	10+1	10+2	10+7	3+10	4+10
	10+3	10+4	10+5	6+10	5+10
	10+5	10+6	10+3	9+10	7+10
	10+8	10+9	10+6	2+10	8+10

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

3.	10+ 4	15— 5	3+10	14— 4	10+ 5
	4+10	15—10	6+10	18—10	15— 5
	6+10	17— 7	10+ 7	15—10	9+10
	10+ 6	17—10	10+ 9	19— 9	19—10

4.	1+1	2+2	4+3	2+4	1+5
	11+1	12+2	14+3	12+4	11+5
	2+1	3+2	5+3	3+4	3+5
	12+1	13+2	15+3	13+4	13+5

5.	11+4	12+4	12+6	17+2	12+7
	12+3	14+3	13+4	14+5	13+5
	14+2	13+3	11+5	16+3	15+4
	15+3	16+3	12+7	13+6	12+5

6.	13+ 2	4+12	5+11	6+12	15+ 4
	2+13	3+16	1+14	2+14	3+16
	16+ 2	5+13	2+15	3+13	12+ 7
	2+16	2+13	4+15	4+14	2+15

7.	2—1	4—2	5—3	16—4	7—5
	12—1	14—2	15—3	6—4	17—5
	3—1	6—2	8—3	19—4	9—7
	13—1	16—2	18—3	9—4	19—7

8.	14—3	17—3	15—4	16—5	17—6
	12—1	18—4	18—5	17—4	18—7
	15—3	16—4	19—2	18—5	19—5
	16—2	17—5	18—6	19—7	18—5

9.	12+5	2+15	17— 6	3+16	16—5
	16—3	4+13	19—9	5+12	18—6
	15+4	16— 5	11+7	18— 2	19—4
	19—7	18— 3	13+5	19— 3	18—7

Kahekohalise arvu mahaarvamnie

a. Pange 15 pulgakest (1 kimp ja 5 p.) lauale! 15 pulgakesest tuleb 12 p. ära võtta. Võtke enne 10 p. ära!

Mitu p. jäi lauale? Mitu p. on veel ära võtta? Võtke siis 5 pulgakesest 2 p. ära! Mitu p. jäi lauale?

Mitu jääb, kui 15-st 12 maha arvame? Kuidas arvaste 15-st 12 maha.

Jne.

Palju jääb, kui 14-st 11 maha arvame? kui 16-st 13 maha arvame? Jne.

b. 1. Leilil oli 15 marka; ta kulutas 13 marka ära. Mitu marka jäi Leilil järele?

2. Hildal oli 18 marka; tema ostis 15-margalise raamatu. Mitu marka on Hildal järel?

3. Salmel oli 16 marka, Helmil 14 marka vähem Mitu marka oli Helmil?

4. Linda ostis 15 marga eest paberit. Palju sai Linda 20 margast tagasi.

d. 1.

15—10—2	12—11	13—11	15—13	17—12
15—12	15—13	19—16	18—12	16—11
14—10—3	17—12	18—14	17—15	19—17
14—13	18—15	17—13	15—12	15—11

2.

19—17	20—14	19—13	15—14	18—14
18—12	20—12	14—11	19—15	16—12
20—15	16—11	17—16	18—12	15—13
20—19	19—15	18—13	17—13	19—12

Kokkuarvamine.*)

9-le juure.

a. 1) Pange igaüks 9 pulgakest lauale! 9-le p. tuleb 2 p. juure panna. Võtke igaüks 2 p. kätte! Paneme esiotse 9-le p. niipalju p. juure, et 10 täis saaks. Mitu p. tuleb 9-le p. juure panna, et 10 täis saaks? Pange 1 p. juure! Mitu p. on nüüd laual? Siduge 10 p. kimpu! Mitu p. jäi veel juure panna? Paneme

*) Jgal lapsel 20 p. lahtiselt tunnis kaasas; tunni kestel seotakse p. tarviduse järele kimpu.

nüüd ülejäänud osa 10-le juure. Mitu p. on, kui 10-le p. 1 p. juure paneme? Pange juure! Mitu p. on nüüd laual? Mitu p. saame, kui 9-le p. 2 p. juure paneme?

Palju on 9-le juure 2? Kuidas te panete 9-le 2 juure? Niisama 9-le 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 juure arvata.

2) Palju on kokku 9 ja 2? 9 ja 4? 9 ja 7? Jne.

b. 1. Liisa kirjutas enne lõunat 9 rida, pärast lõunat 3 rida. Mitu rida kirjutas Liisa?

2. Lilli kirjutas 9 rida ja veel 6 rida. Mitu rida kirjutas Lilli?

3. Liina kirjutas 9 rida, Leeni 7 rida rohkem. Mitu rida kirjutas Leeni?

4. Liidia kirjutas 9 rida. Liivi 9 rida rohkem. Mitu rida kirjutas Liivi?

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

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

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

8-le juure.

a. Niisama nagu 9-le juurearvamisel.

b. 1. Miina mõistis 8 laulu peast; ta õppis veel 3 laulu päha. Mitu laulu teab Miina?

2. Maretil on 8 laulu peas, 5 veel õppimata. Mitu laulu peab Maret teadma?

3. Maali õppis 8 laulu päha, Mari 6 laulu rohkem. Mitu laulu õppis Mari päha?

4. Miili õppis 8 laulu päha, enne teadis ta 7 laulu. Mitu laulu mõistab Miili?

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

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

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

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

7-le juure.

a. Niisama nagu 9-le juurearvamisel.

b. 1. Peeter puudus koolist enne jõulu 7 päeva, pärast jõulu 4 päeva. Mitu päeva puudus Peeter koolist?

2. Nädal on 7 päeva. Jsa oli 1 nädal ja 5 päeva kodust ära. Mitu päeva oli isa kodust ära?

3. Ülo oli 1 nädal ja 6 päeva onul. Mitu päeva oli Ülo onul?

4. Olev oli 7 päeva onul, 8 päeva tädil. Mitu päeva oli Olev külas?

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

2. $7+6$ $7+7$ $7+5$ $7+6$ $7+5$ $7+4$
 $7+4$ $7+6$ $7+8$ $7+10$ $7+8$ $7+8$
 $7+8$ $7+9$ $7+6$ $7+7$ $7+6$ $7+5$
 $7+5$ $7+4$ $7+9$ $7+4$ $7+7$ $7+9$

3. $7+8$ $9+9$ $8+9$ $7+7$ $9+5$ $7+6$
 $8+7$ $9+8$ $9+5$ $7+6$ $8+6$ $8+6$
 $7+9$ $9+7$ $7+5$ $7+8$ $9+3$ $9+6$
 $9+7$ $7+9$ $8+5$ $8+7$ $7+5$ $7+9$

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

6-, 5-le juure.

a. Niisama nagu 9-le juurearvamisel.

b. 1. Jaan püüdis 6 suurt ja 5 väikest vähja. Mitu vähja püüdis Jaan?

2. Jüri püüdis 6 suurt ja 7 väikest vähja. Mitu vähja püüdis Jüri?

3. Juhan tõi kodu 6 suurt ja 9 vähemat vähja. Mitu vähja tõi Juhan kodu?

4. Ants mõistis 5 mõistatust, Maret 7 m. rohkem. Mitu m. mõistis Maret?

5. Mihkel mõistis 5 mõistatust, 9 jäi mõistmata. Mitu mõistatust oli mõista antud?

d. 1. $6+4+1$ $6+7$ $6+4$ $8+6$ $8+6$
 $6+5$ $6+9$ $6+8$ $6+9$ $6+7$
 $6+4+2$ $6+8$ $6+7$ $9+6$ $7+6$
 $6+6$ $6+10$ $6+5$ $6+8$ $6+5$

2. $5+5+1$ $5+8$ $5+6$ $5+7$ $6+7$
 $5+6$ $5+7$ $6+5$ $7+5$ $5+8$
 $5+5+2$ $5+9$ $5+8$ $5+9$ $5+7$
 $5+7$ $5+10$ $8+5$ $9+5$ $5+9$

3. $5+5$ $6+7$ $5+6$ $6+5$ $6+9$
 $5+6$ $7+6$ $5+8$ $6+7$ $6+10$
 $6+5$ $5+7$ $5+7$ $6+6$ $5+7$
 $6+6$ $7+5$ $5+9$ $6+8$ $5+9$

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

4, 3, 2-le juure

a. Niisama nagu 9-le juurearvamisel.

b. 1. Aru talul on 4 vana siga ja 7 pörsast. Mitu siga on Aru talul?

2. Lambaid on Aru talul: 4 musta ja 9 valget. Mitu lammast on Aru talul?

3. Hobuseid on Aru talul 3, kariloomi 8 rohkem. Palju on Aru talul kariloomi?

4. Arul on 2 kukke, 9 kana ja 8 ani. Mitu sulglooma on Arul?

d. 1. $4+6+1$ $3+7+1$ $2+9$ $9+2$ $4+7$
 $4+7$ $3+8$ $4+9$ $2+9$ $7+4$
 $4+8$ $3+9$ $4+7$ $8+3$ $3+9$
 $4+9$ $4+7$ $3+8$ $3+8$ $9+3$

2.	4+7	4+9	5+6	8+4	8+5
	3+9	3+8	4+7	5+7	4+8
	4+8	7+4	9+4	9+9	3+9
	2+9	9+4	6+7	8+7	3+8
3.	2+9	5+6	8+3	9+7	4+7
	3+9	6+5	3+8	7+9	7+4
	4+7	7+4	6+7	9+5	8+6
	4+9	9+5	7+6	5+9	6+8
4.	4+7	6+7	9+5	6+6	6+9
	5+6	8+7	8+8	6+7	9+7
	9+4	3+9	7+7	4+8	7+6
	3+8	5+7	9+9	7+6	8+8
					7+8

Mahaarvamine.

11-l juurest.

a. 1) Pange 11 pulgakest (1 kimp ja 1 p.) lauale! 11 pulgakesest tuleb 2 p. ära võtta. Enne võtame ära, mis üle 10 on. Mitu p. on üle 10-ne? Võtke siis 1 p. ära! Mitu p. jäi lauale? Mitu p. on ära võetud? Mitu p. on veel ära võtta? Võtame nüüd ülejäänud osa p. 10-st ära. Mitu p. jääb, kui 10-st 1 p. ära võtame? Võtke siis 10-st p. 1 p. ära!*) Mitu p. jäi lauale? Mitu p. jääb, kui 11 p. 2 p. ära võtame?

Palju jääb, kui 11-l 2 juurest arvame? Kuidas te arvate 11-l 2 juurest?

Niisama 11-l 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 juurest arvata.

2) Palju jääb, kui 11-l 2 juurest arvame? kui 11-l 5 juurest arvame? Jne.

b. 1. Liisal oli 11 lehekülge lugeda; tema luges 2 lehekülge. Mitu lehekülge on veel lugeda?

2. Liisa luges pühapäeval 11 lehekülge, esmaspäeval 4 lehekülge vähem. Mitu lehekülge luges Liisa esmaspäeval?

3. Teisipäeval luges Liisa 7 lehekülge vähem, kui pühapäeval. Mitu lehek. luges Liisa teisipäeval?

*) Kimp lahti võtta.

4. Kolmapäeval luges Liisa 8 lehekülge. Mitu lehekülge luges Liisa kolmap. vähem, kui pühapäeval?

- d. 1.

11-1-1	11-1-3	11-6	11-10	11-6
11-2	11-4	11-7	11-5	11-8
11-1-2	11-1-4	11-8	11-7	11-2
11-3	11-5	11-9	11-3	11-9
2.

11-3	11-4	11-2	11-5	11-6
11-7	11-6	11-7	11-8	11-5
11-2	11-5	11-4	11-4	11-8
11-8	11-9	11-6	11-3	11-7
3.

9+2	9+4	11-6	11-4	9+2
11-2	9+6	11-8	11-8	11-3
11-4	11-3	9+7	11-5	11-8
11-6	11-5	11-7	11-10	11-6

12-l juurest.

a. Niisama nagu 11-l juurestarvamisel.

b. 1. Aasta on 12 kuud. Laps on 3 kuud alla aasta vana. Mitu kuud on laps vana?

2. Laps on 4 kuud vana. Mitu kuud puudub lapsel aastast?

3. Lumi on 5 kuud maas. Mitu kuud on maa paljas?

4. Möödaläinud aastal oli Mart 8 kuud koolis. Mitu kuud oli Mart kodus?

- d. 1.

12-2-1	12-5	12-9	12-9	12-7
12-3	12-6	12-10	12-8	12-5
12-2-2	12-7	12-3	12-4	12-9
12-4	12-8	12-6	12-6	12-8
2.

12-3	12-6	12-9	12-7	12-5
12-6	12-8	12-5	12-9	12-3
12-9	12-5	12-8	12-4	12-6
12-4	12-7	12-6	12-8	12-7

3.	11—5	12—5	12—8	12—5	12—9
	12—6	11—7	12—4	12—9	12—7
	11—4	11—6	11—7	11—4	11—7
	12—6	12—7	11—9	12—6	11—8
4.	6+5	12—6	8+4	12—5	11—4
	11—5	8+3	12—4	12—7	2+9
	11—6	11—3	12—8	4+7	11—2
	6+6	11—8	7+5	11—7	11—9

13-l juurest.

a. Niisama nagu 11-l juurestarvamisel.

b. 1. Mihkel on 13 aastat vana; 4 aasta eest hakkas ta koolis käima. Kui vana oli Mihkel, kui ta kooli läks?

2. 6 aasta eest läks Mihkel karja. Kui vanalt läks Mihkel karja?

3. 8 aasta eest osteti Mikhlile aabits. Kui vana oli Mihkel, kui talle aabits osteti?

4. Mikhli õde on 9 aastane. Mitu aastat on Mikhkel õest vanem?

d. 1.	13—3—1	13—6	13—10	13—3	13—6
	13—4	13—7	13—4	13—5	13—7
	13—3—2	13—8	13—6	13—9	13—5
	13—5	13—9	13—8	13—7	13—8
2.	13—3	13—5	13—4	13—9	13—6
	13—7	13—9	13—6	13—5	13—8
	13—4	13—6	13—8	13—4	13—5
	13—8	13—8	13—7	13—3	13—9
3.	12—5	11—4	12—6	11—8	13—9
	13—5	13—8	11—7	12—3	11—2
	11—5	12—4	13—6	13—4	12—9
	12—7	11—6	12—7	12—8	13—7
4.	9+4	13—5	13—7	12—8	13—6
	13—4	13—8	6+6	11—4	13—9
	13—9	7+6	12—6	5+8	12—7
	8+5	13—6	7+5	4+9	13—8

14, 15-l juurest.

- a. Niisama nagu 11-l juurestarvamisel,
- b. 1. Jaan ostis vihu; tal jäi 14 margast 5 marka järele. Mis maksis vihk?
2. Jaak kulutas 14 margast 7 marka ära. Mitu marka jäi Jaagul järele?
3. Mardil jäi 14 margast 8 marka järele. Palju kulutas Mart raha ära?
4. Kaks vihku maksid 15 marka. Üks vihk maksis 7 marka. Mis maksis teine vihk?
5. Kahes taskus on 15 marka; ühes taskus on 9 marka. Mitu marka on teises taskus?

- d. 1.

14—4—1	14—7	14—5	14—8	14—4
14—5	14—8	14—7	14—7	14—8
14—4—2	14—9	14—9	14—5	14—6
14—6	14—10	14—6	14—10	14—9
2.

15—5—1	15—8	15—8	15—6	14—7
15—6	15—9	15—7	15—8	14—9
15—5—2	15—10	15—9	15—7	15—8
15—7	15—6	15—5	15—9	14—6
3.

14—5	15—7	15—6	12—8	14—7
15—5	14—7	14—9	14—8	12—9
14—6	14—8	13—7	13—4	11—4
15—6	15—9	15—7	12—6	15—8
4.

7+7	14—8	9+6	15—8	14—6
14—7	9+5	15—6	15—7	15—9
6+8	14—5	15—9	6+9	14—7
14—6	14—9	8+7	7+8	15—6

16, 17, 18-l juurest.

- a. Niisama nagu 11-l juurestarvamisel.
- b. 1. Vihus on 16 lehte; 7 lehte on täis kirjutatud. Mitu lehte on tühjad?

2. Vihus on 8 tühja lehte. Mitu lehte on täis?
3. Olevil on 17 lehekülge täis kirjutatud, Sulevil 9 vähem. Mitu lehekülge on Sulevil täis?
4. Kalevi vihus on 18 tühja lehekülge, Linda vihus 9 vähem. Mitu tühja lehekülge on Linda vihus?

- d. 1.

16—6—1	16— 9	17— 7—1	16—8	18— 9
16—7	16—10	17— 8	17—8	18—10
16—6—2	16— 8	17— 9	17—9	19— 9
16—8	16— 7	17—10	16—7	19—10
2.

16—8	17—9	19— 9	16—7	17— 9
17—8	18—9	18—10	16—9	17—10
16—9	16—7	18— 9	16—8	18— 9
16—7	15—8	17— 8	17—8	19—10
3.

14—7	12—6	13—8	11—3	15—8
13—5	11—7	14—6	14—6	16—9
16—8	15—6	16—9	18—9	14—9
15—7	16—7	12—8	12—7	17—8
4.

12—6	12—6	14—8	11—7	12—3
14—7	13—7	16—7	13—9	15—6
16—8	15—8	12—7	14—7	11—8
18—9	17—9	15—9	12—8	14—9

Kordamine.

1. Helmi on 8-aastane. Jaan on 7 a. vanem. Kui vana on Jaan?
2. Riivil on 7 suurt ja 6 vähemat raamatut. Mitu raamatut on riivil?
3. Jaan luges 15 lehekülge; enne lõunat luges ta 6 lehekülge. Mitu lehekülge luges Jaan pärast lõunat?
4. Jaanil oli 16 marka raha, Helmil 9 marka vähem. Mitu marka raha oli Helmil?
5. Miku leidis 6 päiklit, Ilmar 8 rohkem. Mitu päiklit leidis Ilmar?

6. Miku leidis 18 seent, Jlmär 9 vähem. Mitu seent leidis Jlmär?

7. Miku püüdis 7 kala, Jlmär 9. Mitu kala said lapsed?

8. Miku sai 14 vähja, Jlmär 5. Mitu vähja sai Miku rohkem kui Jlmär?

9. Mart mõtles ühe arvu, pani talle 6 juure ja sai 14. Mis arvu mõtles Mart?

10. Miina mõtles ühe arvu, arvas sellest 8 maha ja sai 4. Mis arvu mõtles Miina?

11. Mart pani 7-le tundmata arvu juure ja sai 13. Kui suur on tundmara arv?

12. Miina arvas 15-st tundmata arvu maha ja sai 6. Kui suur on tundmata arv?

d. 1. $8+7$ $9+4$ $7+9$ $4+9$ $9+8$ $6+6$
 $15-6$ $13-7$ $7+5$ $16-8$ $18-9$ $14-7$
 $5+7$ $6+9$ $11-6$ $12-9$ $15-8$ $8+8$
 $12-8$ $15-7$ $13-8$ $7+6$ $6+8$ $18-9$

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

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

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

5. $15=7+$ $6+ =13$ $+3=11$ $+7=15$
 $12=6+$ $6+ =15$ $+7=13$ $+6=14$
 $17=8+$ $9+ =12$ $+9=17$ $+4=12$
 $14=5+$ $7+ =15$ $+8=16$ $+9=14$

6. 15— =6	18— =9	—4=7	—9=9
16— =8	14— =6	—3=8	—5=7
14— =5	13— =7	—8=8	—6=8
12— =4	15— =8	—7=6	—9=5

Kasvatamine ja jagamine.

2 kaupa.

a. Kirjutage, igaüks oma vihku kokkuarvamise viisi 6 korda 2! ($2+2+2+2+2+2$) Lugege, mis te kirjutasite? Mitu see on? Kirjutage nüüd kasvatamise viisi 6 korda 2! (6×2) Lugege, mis te kirjutasite? Mitu on 6 korda 2? Mitu korda on 12-nes 2? Mitmele saab 12-st 2 kaupa jagada? Näidake seda kirjalikult! ($12 : 2 = 6$) Mitmele saab 13-st 2 kaupa jagada? (Mitu jääb üle?)

Niisama 7, 8, 9, 10 korda 2.

b. 1. Mitu õuna läks 6 lapsele, kui igaüks 2 õuna sai? (Kuidas saite 12 õuna?)

2. Mitu õuna läks 7 (8, 9, 10) lapsele, kui iga laps 2 õuna sai?

3. Mitu õuna on 6, 8, 9, 7 paari?

4. Mitmele lapsele saab 12 (13) õunast 2 kaupa agada! (ja mitu õuna jääb üle?)

5. Mitmele lapsele saab 16 (17) õunast 2 kaupa jagada?

6. Mitu paari on 10, 11, 14, 15, 18, 19, 16, 17 õuna?

d.

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

2. 8 : 2	4 : 2	11 : 2	17 : 2	5 : 2	15 : 2
12 : 2	14 : 2	12 : 2	18 : 2	9 : 2	19 : 2
6 : 2	16 : 2	13 : 2	19 : 2	16 : 2	13 : 2
10 : 2	12 : 2	14 : 2	20 : 2	11 : 2	17 : 2

3.	$6 \times 2 + 1$	$5 \times 2 : 2$	$8 : 2 \times 2$
	$4 \times 2 + 1$	$7 \times 2 : 2$	$14 : 2 \times 2$
	$7 \times 2 + 1$	$6 \times 2 : 2$	$12 : 2 \times 2$
	$9 \times 2 + 1$	$9 \times 2 : 2$	$18 : 2 \times 2$

3 kaupa.

a. Niisama nagu 2 kaupa 4 korda 3, 5 korda 3, 6 korda 3.

b. 1. Iga laua peal on 3 sulepead. Mitu sulepead on 4 laua peal? (Kuidas saite 12?)

2. Iga laua peal on 3 poognat paberit. Mitu poognat paberit on 6 laua peal?

3. Iga laua peal on 3 sulge. Mitu sulge on 5 laua peal?

4. Iga laua peal on 3 poognat paberit. Mitme laua peal on 15 (16, 17) p. paberit?

5. Iga laua peal on 3 pliiatsit. Mitme laua peal on 12 (13, 14) pliiatsit?

6. Iga laua peal on 3 sulge. Mitme laua peal on 18 (19, 20) sulge?

d. 1.	2×3	1×3	2×3	2×2	5×2	6×3
	4×3	3×3	5×3	2×3	5×3	6×3
	3×3	6×3	3×3	4×2	3×2	4×3
	5×3	4×3	6×3	4×3	3×3	5×3

2.	$6 : 3$	$3 : 3$	$6 : 2$	$9 : 3$	$18 : 3$	$16 : 3$
	$12 : 3$	$15 : 3$	$6 : 3$	$10 : 3$	$19 : 3$	$17 : 3$
	$15 : 3$	$18 : 3$	$12 : 2$	$12 : 3$	$20 : 3$	$14 : 3$
	$9 : 3$	$12 : 3$	$12 : 3$	$13 : 3$	$15 : 3$	$11 : 3$

3.	$7 : 3$	$4 \times 3 + 1$	$14 : 3$	$5 \times 3 : 3$
	$2 \times 3 + 1$	$13 : 3$	$4 \times 3 + 2$	$6 \times 3 : 3$
	$11 : 3$	$6 \times 3 + 1$	$5 \times 3 + 2$	$12 : 3 \times 3$
	$3 \times 3 + 2$	$19 : 3$	$17 : 3$	$18 : 3 \times 3$

4 kaupa.

a. Niisama nagu 2 kaupa 3 korda 4, 4 korda 4, 5 korda 4.

b. 1. Igal vankril on 4 ratast. Mitu ratast on 2 (3) vankril?

2. Igal hobusel on 4 jalga. Mitu jalga on 3 (4) hobusel?

3. Igal majal on 4 nurka. Mitu nurka on 4 (5) majal?

4. Igal lehmale on 4 jalga. Mitmel lehmale on 12 jalga?

5. Igal ruudul on 4 külge. Mitmel ruudul on 16 külge?

6. Igal vihul on 4 nurka. Mitmel vihul on 20 nurka?

d. 1.
$$\begin{array}{cccccc} 2 \times 4 & 1 \times 4 & 2 \times 4 & 1 \times 4 & 4 \times 3 & 6 \times 2 \\ 4 \times 4 & 3 \times 4 & 4 \times 2 & 4 \times 1 & 4 \times 3 & 3 \times 4 \\ 3 \times 4 & 5 \times 4 & 3 \times 4 & 5 \times 4 & 4 \times 4 & 7 \times 2 \\ 5 \times 4 & 4 \times 4 & 4 \times 3 & 3 \times 4 & 3 \times 4 & 5 \times 4 \end{array}$$

2.
$$\begin{array}{cccccc} 8 : 4 & 20 : 4 & 6 : 4 & 10 : 4 & 11 : 4 & 16 : 4 \\ 9 : 4 & 16 : 4 & 8 : 4 & 18 : 4 & 7 : 4 & 8 : 4 \\ 12 : 4 & 17 : 4 & 12 : 4 & 9 : 4 & 13 : 4 & 10 : 4 \\ 13 : 4 & 5 : 4 & 14 : 4 & 15 : 4 & 19 : 4 & 15 : 4 \end{array}$$

3.
$$\begin{array}{cccc} 9 : 4 & 7 : 4 & 3 \times 4 + 3 & 3 \times 4 : 4 \\ 2 \times 4 + 1 & 1 \times 4 + 3 & 15 : 4 & 8 \times 2 : 4 \\ 14 : 4 & 18 : 4 & 4 \times 4 + 3 & 16 : 4 \times 3 \\ 3 \times 4 + 2 & 4 \times 4 + 2 & 19 : 4 & 12 : 3 \times 4 \end{array}$$

5 kaupa.

a. Niisama nagu 2 kaupa 3 korda 5, 4 korda 5.

b. 1. Mitu marka on 3 viiemargalist raha? Mitu marka on 5 kolmemargalist?

2. Mitu marka on 4 viiemargalist? 4 kolmemargalist?

3. Iga pliiats maksis 5 marka. Mis maksid 3 (4) pliiatsit?

4. Mitu viiemargalist raha on 10, 15, 20 marka? Mitu kolmemargalist on 15 marka?

5. Vahetage 12, 16, 18 marka viiemargalisteks! Mitu viiemargalist saame ja mitu marka jääb üle?

6. Mitu vihku saab osta 19 marga eest, kui iga vihk 5 marka maksab? (ja mitu marka jääb üle?)

d. 1. $\begin{array}{l} 2 \times 5 \\ 3 \times 5 \\ 4 \times 5 \\ 1 \times 5 \end{array}$ $\begin{array}{l} 3 \times 5 \\ 5 \times 3 \\ 2 \times 5 \\ 5 \times 2 \end{array}$ $\begin{array}{l} 1 \times 5 \\ 5 \times 1 \\ 4 \times 5 \\ 5 \times 4 \end{array}$ $\begin{array}{l} 2 \times 5 \\ 5 \times 4 \\ 6 \times 2 \\ 5 \times 3 \end{array}$ $\begin{array}{l} 4 \times 5 \\ 8 \times 2 \\ 3 \times 4 \\ 6 \times 3 \end{array}$ $\begin{array}{l} 3 \times 5 \\ 4 \times 3 \\ 2 \times 5 \\ 4 \times 5 \end{array}$

2. $\begin{array}{l} 5 : 5 \\ 6 : 5 \\ 7 : 5 \\ 9 : 5 \end{array}$ $\begin{array}{l} 10 : 5 \\ 11 : 5 \\ 15 : 5 \\ 16 : 5 \end{array}$ $\begin{array}{l} 10 : 5 \\ 12 : 5 \\ 15 : 5 \\ 17 : 5 \end{array}$ $\begin{array}{l} 20 : 5 \\ 19 : 5 \\ 14 : 5 \\ 13 : 5 \end{array}$ $\begin{array}{l} 17 : 5 \\ 14 : 5 \\ 16 : 5 \\ 18 : 5 \end{array}$ $\begin{array}{l} 13 : 5 \\ 9 : 5 \\ 19 : 5 \\ 20 : 5 \end{array}$

3. $\begin{array}{l} 7 : 5 \\ 1 \times 5 + 2 \\ 9 : 5 \\ 1 \times 5 + 4 \end{array}$ $\begin{array}{l} 2 \times 5 + 3 \\ 13 : 5 \\ 3 \times 5 + 2 \\ 17 : 5 \end{array}$ $\begin{array}{l} 19 : 5 \\ 3 \times 5 + 4 \\ 2 \times 5 + 4 \\ 14 : 5 \end{array}$ $\begin{array}{l} 3 \times 5 : 3 \\ 4 \times 5 : 2 \\ 15 : 5 \times 4 \\ 20 : 5 \times 4 \end{array}$

6 kaupa.

a. Niisama nagu 2 kaupa 2 korda 6, 3 korda 6.

b. 1. Iga sulepea maksis 6 marka. Mis maksid 2 sulepead?

2. Iga vihk maksis 6 marka. Mis maksid 3 vihku?

3. Mitu kuuemargalist sulepead saab osta 12 (13, 15) marga eest?

4. Mitu kuuemargalist vihku saab osta 18 (20) marga eest?

d. 1. $\begin{array}{l} 2 \times 6 \\ 3 \times 6 \\ 1 \times 6 \\ 6 \times 1 \end{array}$ $\begin{array}{l} 3 \times 6 \\ 6 \times 3 \\ 2 \times 6 \\ 6 \times 2 \end{array}$ $\begin{array}{l} 3 \times 5 \\ 4 \times 3 \\ 3 \times 6 \\ 5 \times 2 \end{array}$ $\begin{array}{l} 4 \times 4 \\ 7 \times 2 \\ 2 \times 6 \\ 4 \times 5 \end{array}$ $\begin{array}{l} 3 \times 4 \\ 3 \times 6 \\ 6 \times 3 \\ 5 \times 3 \end{array}$ $\begin{array}{l} 2 \times 6 \\ 4 \times 5 \\ 6 \times 2 \\ 3 \times 6 \end{array}$

2.	6 : 6	12 : 6	18 : 6	11 : 6	8 : 6	18 : 6
	7 : 6	13 : 6	19 : 6	14 : 6	15 : 6	14 : 6
	8 : 6	15 : 6	20 : 6	12 : 6	20 : 6	16 : 6
	10 : 6	17 : 6	9 : 6	16 : 6	17 : 6	19 : 6

3.	1×6	13 : 6	$2 \times 6 + 3$	$2 \times 6 : 4$
	$2 \times 6 + 4$	$2 \times 6 + 1$	15 : 6	$3 \times 6 : 3$
	$1 \times 6 + 5$	17 : 6	$3 \times 6 + 2$	$12 : 6 \times 4$
	$3 \times 6 + 1$	$2 \times 6 + 5$	20 : 6	$18 : 6 \times 5$

7, 8, 9, 10 kaupa.

a. Niisama nagu 2 kaupa 2 korda 7, 2 korda 8, 2 korda 9, 2 korda 10.

b. 1. Igasse kalitsasse läks 7 õuna. Mitu õuna läks 2 kalitsasse?

2. Igasse taskusse pandi 8 pähklit. Mitu pähklit sai 2 taskusse?

3. Igasse karpi sai 9 (10) sulge. Mitu sulge sai 2 karpi?

4. Jassil on igas taskus 7 õuna. Mitmesse taskusse mahtus 14 õuna?

5. Mitmesse taskusse mahutas Jass 18 pirni ära, kui ta igasse taskusse 9 pirni pani?

6. Mitmele lapsele saab 15 pirnist 7 kaupa jagada ja mitu pirni jääb üle?

d. 1.	2×7	2×8	2×10	3×4	5×4	3×5
	2×8	8×2	10×2	4×3	4×5	5×3
	2×9	2×7	2×9	6×2	3×6	9×2
	2×10	7×2	9×2	2×6	6×3	8×2

2.	14 : 18	18 : 9	10 : 7	15 : 6	18 : 8
	15 : 20	20 : 9	8 : 8	18 : 7	20 : 8
	16 : 20	20 : 10	9 : 8	20 : 7	19 : 9
	17 : 8	8 : 7	12 : 10	16 : 7	20 : 9

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

Jagamine.

(Jaotamine.)

a. Mitu on 2 korda 6? Mitu 6 on 12-nes? Mitu õuna saab iga laps, kui 12 õuna 2 lapsele jagame? Näidake seda kirjalikult! ($12 : 2 = 6$). Lugege, mis te kirjutasite?

Mitu on 6 korda 2? Mitu 2 on 12-nes? Mitu õuna saab iga laps, kui 12 õuna 6 lapsele jagame? Näidake seda kirjalikult! ($12 : 6 = 2$). Lugege, mis te kirjutasite?

Niisama $14 : 2$ (2×7), $14 : 7$ (7×2), $16 : 2$, $16 : 8$, $18 : 2$, $18 : 9$, $12 : 3$, $12 : 4$, $15 : 3$, $15 : 5$, $18 : 3$, $18 : 6$, $16 : 4$, $20 : 4$, $20 : 5$.

b. 1. 2 viihu maksid 14 marka. Mis maksis kumbki vihk?

2. 8 sulge maksid 16 marka. Mis maksis iga sulg? Mis maksid 6 sulge?

3. 3 sulepead maksid 18 marka. Mis maksis iga sulepea? Mis maksid 2 sulepead?

4. 6 õuna maksid 18 marka. Mis maksis iga õun? Mis maksid 5 õuna?

5. 4 pliiatsit maksid 20 marka. Mis maksis iga pliiats? Mis maksid 3 pliiatsit?

6. 5 poissi jagasid 20 marka enda vahel viieks. Mitu marka sai iga poiss? Mitu marka said 3 poissi?

d. 1. $12 : 2$ $14 : 2$ $9 : 3$ $14 : 7$ $16 : 6$ $16 : 2$
 $15 : 3$ $16 : 8$ $18 : 2$ $18 : 9$ $18 : 8$ $8 : 4$
 $20 : 4$ $15 : 5$ $16 : 4$ $15 : 3$ $20 : 2$ $18 : 6$
 $18 : 3$ $20 : 5$ $12 : 6$ $12 : 4$ $13 : 3$ $18 : 6$

2. $8 : 2 : 2$ $9 : 3 : 3$ $8 : 2 : 4$ $18 : 6 : 3$
 $12 : 2 : 2$ $12 : 3 : 2$ $12 : 4 : 3$ $20 : 5 : 2$
 $16 : 2 : 2$ $15 : 3 : 5$ $16 : 4 : 2$ $16 : 4 : 4$
 $20 : 2 : 2$ $18 : 3 : 3$ $18 : 2 : 3$ $18 : 9 : 2$

3. $2 \times 9 : 3$ $2 \times 8 : 4$ $12 : 4 \times 3$ $16 : 4 \times 3$
 $4 \times 4 : 8$ $2 \times 6 : 3$ $12 : 3 \times 4$ $16 : 4 \times 5$
 $3 \times 4 : 2$ $4 \times 5 : 2$ $15 : 3 \times 4$ $18 : 6 \times 5$
 $4 \times 3 : 6$ $10 \times 2 : 5$ $18 : 3 \times 2$ $14 : 7 \times 9$

Jao leidmine tervest arvust.

a. Palju on $\frac{1}{2}$ 10-st? Kuidas saite $\frac{1}{2}$ 10-st? Näidake seda kirjalikult ($10 : 2 = 5$). Niisama $\frac{1}{2}$ 12, 16, 20-st? Niisama $\frac{1}{3}$ 6-st? $\frac{2}{3}$ 6-st? $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ 12, 18-st? $\frac{1}{4}$ 8-st? $\frac{2}{4}$ ($\frac{1}{2}$) 8-st? $\frac{3}{4}$ 8-st? $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ 20-st? $\frac{1}{5}$ 10-st? $\frac{2}{5}$ 10-st? $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$ 10-st? $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$ 20-st?

b. 1. Emmal oli 18 marka; tema kulutas $\frac{1}{2}$ sellest rahast ära. Mitu marka kulutas Emma ära?

2. Ella kulutas 8 margast $\frac{3}{4}$ ära. Mitu marka kulutas Ella ära?

3. Ants kinkis 15 margast $\frac{2}{3}$ õele. Mitu marka läks õele?

4. Anton kaotas 20 margast $\frac{2}{5}$ ära. Mitu marka kaotas Anton ära?

5. Elsal jäi 15 margast $\frac{3}{5}$ järele. Palju raha jäi Elsal järele?

6. Ehal oli 20 marka. Sellest rahast on tal $\frac{4}{5}$ alles. Mitu marka on Ehal alles?

d. Palju on :

6-st $\frac{1}{2}$	5-st $\frac{3}{5}$	16-st $\frac{3}{4}$	10-st $\frac{4}{5}$	15-st $\frac{2}{3}$
9 " $\frac{2}{3}$	6 " $\frac{2}{3}$	20 " $\frac{3}{5}$	12 " $\frac{2}{3}$	4 " $\frac{3}{4}$
12 " $\frac{3}{4}$	8 " $\frac{3}{4}$	18 " $\frac{2}{3}$	18 " $\frac{1}{2}$	20 " $\frac{2}{5}$
10 " $\frac{2}{5}$	15 " $\frac{4}{5}$	20 " $\frac{3}{4}$	20 " $\frac{4}{5}$	10 " $\frac{4}{5}$

Terve leidmine jao järele.

a. $\frac{1}{2}$ on 3. Kui suur on terve arv? Kuidas saite 6? Näidake seda kirjalikult! ($2 \times 3 = 6$). Kuidas saab poolest terve arv? $\frac{1}{2}$ on 5, 7, 3, 9. Kui suur on terve arv? $\frac{1}{3}$ on 2, 4, 5; $\frac{2}{3}$ on 6, 12, 10, 8; $\frac{1}{4}$ on 1, 3, 2, 4; $\frac{3}{4}$ on 3, 9, 15; $\frac{1}{5}$ on 3, 1, 2; $\frac{2}{5}$ on 4, 8, 6; $\frac{4}{5}$ on 4, 12, 16. Kui suur on terve arv?

b. 1. $\frac{1}{2}$ Väino rahast on 7 marka. Palju on Väinol raha?

2. $\frac{3}{4}$ Mardi rahast on 9 marka. Mitu marka on Märdil raha?

3. $\frac{2}{3}$ Roosi rahast on 10 marka. Palju on Roosil raha?

4. Palju on Minnil raha, kui $\frac{2}{5}$ tema -rahast 8 marka on?

5. Mitu marka on Annil raha, kui $\frac{3}{5}$ tema rahast 6 marka on?

6. $\frac{4}{5}$ Tiiu rahast on 12. Palju on Tiiul raha?

d. Mitu on terve arv, kui:

$\frac{1}{2}=5$	$\frac{4}{5}=12$	$\frac{3}{5}=12$	$\frac{4}{5}=8$	$\frac{2}{3}=8$
$\frac{3}{4}=9$	$\frac{2}{3}=4$	$\frac{3}{4}=15$	$\frac{2}{3}=10$	$\frac{3}{4}=3$
$\frac{2}{3}=6$	$\frac{3}{5}=3$	$\frac{2}{3}=12$	$\frac{1}{2}=9$	$\frac{2}{5}=8$
$\frac{2}{5}=4$	$\frac{3}{4}=6$	$\frac{3}{4}=12$	$\frac{4}{5}=16$	$\frac{4}{5}=12$

Nii mitu korda suurem.

a. Palju on 2 korda 5? Näidake seda kirjalikult! ($2 \times 5 = 10$) Lugege, mis te kirjutasite? Mitu korda suu-
rendasime 5? Palju saime? Mis arv on 5-st 2 korda
suurem?

Palju on 3 korda 5? Näidake seda kirjalikult! ($3 \times 5 = 15$) Lugege, mis te kirjutasite? Mitu korda suu-
rendasime 5? Mitu saime? Mis arv on 5-st 3 korda suu-
rem?

Mis arv on 6-st 2 korda suurem? Näidake seda kir-
jalikult! ($2 \times 6 = 12$) Lugege, mis te kirjutasite?

Mis arv on 4-st 3 korda suurem? Näidake seda kir-
jalikult! ($3 \times 4 = 12$) Lugege, mis te kirjutasite?

Jne.

b. 1. Jaanil on 3 sulge, Peetril 2 korda rohkem.
Mitu sulge on Peetril?

2. Jaanil on 5 marka, Peetril 3 korda rohkem. Mitu
marka on Peetril?

3. Jaan kulutas 2 marka ära, Peeter 5 korda roh-
kem. Mitu marka kulutas Peeter ära?

4. Jaan kirjutas 2 rida, Peeter 6 korda rohkem.
Mitu rida kirjutas Peeter?

5. Jaani õde on 2-aastane, Peetri õde on 8 korda vanem. Mitmeaastane on Peetri õde?

6. Jaanil on 3 meetrit nõõri, Peetril 4 korda rohkem.
Mitu meetrit on Peetril nõõri?

7. Jaan kirjutas 3, Peeter 6 korda suurema arvu.
Mis arvu kirjutas Peeter?

d. Sünnita uued arvud, mis allpool antud arvudest suuremad on:

2 korda suuremad, kui :	2, 5, 3, 6, 4, 7, 10, 8, 9.
3 " " " :	1, 4, 2, 5, 3, 6.
4 " " " :	2, 4, 1, 3, 5, 4.
5 " " " :	3, 1, 4, 3, 2, 4.
6 " " " :	2, 1, 3.
7 " " " :	1, 2.

Nii mitu korda vähem.

a. Mitu saame, kui 6 3-ga jagame? Näidake seda kirjalikult! ($6 : 3 = 2$) Lugege, mis te kirjutasitel Mitu korda vähendasime 6? Mitu saime? Mis arv on 6-st 3 korda vähem?

Mitu saame kui 10 5-ga jagame? Näidake seda kirjalikult! ($10 : 5 = 2$) Lugege, mis te kirjutasitel Mitu korda vähendasime 10? Mitu saime? Mis arv on 10-st 5 korda vähem? Jne.

d. 1. Lindal on 8 raamatut, Salmel 2 korda vähem.
Mitu raamatut on Salmel?

2. Linda luges 9 lehekülge, Salme 3 korda vähem.
Mitu lehekülge luges Salme?

3. Lindal on 12 marka, Salmel 4 korda vähem.
Mitu marka on Salmel raha?

4. Linda ostis 10 pildikest, Salme 5 korda vähem.
Mitu pildikest ostis Salme?

5. Linda kinkis 7 pildikest ära, Salme 7 korda vähem. Mitu pildikest kinkis Salme ära?

6. Linda vend on 16-aastane, Salme vend on 8 korda noorem. Kui vana on Salme vend?

7. Linda kirjutas arvu 18, Salme kirjutas 6 korda vähema arvu. Mis arvu kirjutas Salme?

d. Sünnita uued arvud, mis allpool antud arvudest vähemad on:

2 korda vähemad, kui : 6, 8, 2, 10, 14, 18, 12, 20.

3 " " " : 6, 3, 12, 9, 15, 18.

4 " " " : 4, 12, 16, 8, 20.

5 " " " : 5, 15, 10, 20

6 " " " : 12, 6, 18.

7 " " " : 7, 14.

Näitus: $6 : 2 = 3$.

Kumb arv on suurem (vähem) ja mitu korda?

a. Kirjutage igaüks 2 arvu : 10 ja 5? Mitu korda on 10-nes 5? Näidake seda kirjalikult! ($10 : 5 = 2$) Lugege, mis te kirjutasite? Kumb on suurem, kas 10 või 5? Mitu korda on 10 5-st suurem? Aga kumb on vähem, kas 5 või 10? Mitu korda on 5 10-st vähem?

Kirjutage 15 ja 5? Mitu korda on 15-nes 5? Jne.

Kumb arv on suurem, kas 7 või 14? Mitu korda on 14 7-st suurem? Näidake seda kirjalikult! ($14 : 7 = 2$) Lugege, mis te kirjutasite?

Jne.

d. 1. Ülol on 6 vihku, Maimul 2. Kumbal, kas Ülol või Maimul, on rohkem vihke ja mitu korda rohkem? Kumbal on vähem vihke ja mitu korda vähem?

2. Ülol on 3 pildikest, Maimul 9. Kumbal, kas Ü. või M., on rohkem (vähem) pildikesi ja mitu korda rohkem (vähem)?

3. Ülol on 20 marka raha, Maimul 5 marka. Kumbal, kas Ü. või M., on rohkem raha ja mitu korda rohkem?

4. Ülo kulutas 14, Maimu 2 marka ära. Mitu korda kulutas Ü. rohkem raha kui Maimu?

5. Ülo kirjutas 12 rida, Maimu 3 rida. Kumb kirjutas rohkem ja mitu korda rohkem?

6. Ülo kirjutas 20, Maimu 4. Kumba arv on suurem ja mitu korda suurem?

d. 1. Kumb on suurem ja mitu korda suurem, kas:

4 või 2	3 või 9	3 või 12	16 või 8	7 või 14
6 " 2	1 " 5	7 " 14	12 " 3	4 " 20
10 " 5	12 " 6	15 " 5	18 " 3	18 " 6
8 " 4	10 " 2	20 " 4	16 " 4	20 " 2

2. Kumb on vähem ja mitu korda vähem, kas:

5 või 10	12 või 6	9 või 18	3 või 15	14 või 7
3 " 15	9 " 3	16 " 8	18 " 3	8 " 16
4 " 8	18 " 3	6 " 12	14 " 7	5 " 20
6 " 18	14 " 2	4 " 16	20 " 5	12 " 6

Kordamine.

1. Ühes karbis on 12 sulge, teises 6. Mitu sulge on ühes karbis rohkem kui teises? Mitu korda on ühes karbis sulgi rohkem kui teises?

2. Ühes taskus on 15 marka, teises 3. Mitu marka on ühes taskus rohkem kui teises? Mitu korda on ühes taskus raha rohkem kui teises?

3. Üks nöör on 2 meetrit pikk, teine 14 meetrit. Mitu meetrit on üks nöörist teisest lühem? Mitu korda on üks nöörist teisest lühem?

4. Üks vend on 20-aastane, teine 4. Mitu aastat on vanem vend nooremast vanem? Mitu korda on vanem vend nooremast vanem?

5. Ühes karbis on 5 sulge, teises 6 sulge rohkem. Mitu sulge on kahes karbis kokku?

6. Ühes kabis on 10 sulge, teises 5 korda vähem.
Mitu sulge on kahes kabis kokku?

7. Ühes taskus on 4 marka, teises 3 korda rohkem.
Mitu marka on kahes taskus kokku?

8. Üks nöör on 6 meetrit pikk, teine 2 korda pikem.
Mitu meetrit on kahe nööri pikkus kokku?

d. 1. Mitme võrra ja mitu korda on esimene arv teisest suurem?

6 ja 3	16 ja 4	5 ja 1	10 ja 5	20 ja 2
9 " 3	14 " 2	10 " 2	12 " 4	12 " 3
15 " 5	12 " 6	20 " 4	18 " 3	10 " 5
20 " 10	15 " 8	18 " 6	16 " 8	18 " 9

2. Suurendage esimest arvu nii mitme võrra ja nii mitu korda, nagu teine arv näitab!

6 ja 2	2 ja 9	3 ja 6
4 " 4	4 " 5	5 " 4
7 " 2	2 " 8	4 " 3
6 " 3	5 " 3	2 " 10

3. Vähendage esimest arvu nii mitme võrra ja nii mitu korda, nagu teine arv näitab!

14 ja 7	15 ja 5	20 ja 10
10 " 5	18 " 6	18 " 3
16 " 4	20 " 4	12 " 6
12 " 3	15 " 3	20 " 5

Tundmata arvu leldmine.

I.

a. Mitmega tuleb 5 kasvatada, et 10 saaks? Mitu korda 5 on 10? Mitmega tuleb 4 kasvatada, et 12 saaks? Mitu korda 4 on 12? Jne.

Mitmega tuleb 10 jagada, et 5 saaks? Mitu saame kui 10 2-ega jagame? Mitmega tuleb 15 jagada, et 5 saaks? Mitu saame, kui 15 3-ga jagame? Jne.

b. 1. Mitu korda peaks mul 5 marka olema, et vennale 15 marka kinkida?

2. Mul on 9 marka. Raamat maksab 18 marka. Mitu korda peaks mul raha rohkem olema, et raamatut ära osta?

3. Mitu korda peaks mul 3 marka olema, et 12-margalist sulle osta?

4. Ma kasvatasin 8 tundmata arvuga ja sain 16. Kui suur on tundmata arv?

5. Mul on 10 marka. Mitu korda peaks mul raha vähem olema, et 5 marka oleks?

6. Ma jagasin 18 tundmata arvuga ja sain 6. Mitmega ma jagasin 18?

7. Mitmega ma jagasin 20, kui 5 sain?

d. Nimetame tundmata arvu x (iks)! Mitu on x ?

1. $x \times 4 = 8$	$x \times 2 = 14$	$x \times 3 = 18$	$x \times 7 = 14$
$x \times 6 = 12$	$x \times 5 = 20$	$x \times 5 = 15$	$x \times 2 = 20$
$x \times 3 = 9$	$x \times 2 = 16$	$x \times 2 = 18$	$x \times 4 = 12$
$x \times 3 = 12$	$x \times 4 = 16$	$x \times 3 = 12$	$x \times 6 = 18$

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

II.

a. Mis arvu tuleb 2-ga kasvatada, et 10 saaks? Mispärast 5-t? Mis arvu tuleb 3-ga kasvatada, et 12 saaks? Mispärast 4 ga? Jne.

Mis arvu tuleb 2-ga jagada, et 4 saaks? Mispärast 8-t? Mis arvu tuleb 4-ga jagada, et 4 saaks? Mispärast 16-t? Jne.

b. 1. Kui me nööri 3 korda pikemaks teeme, kui ta praegu on, siis saame 12 meetrit nööri. Kui pikk on nöör praegu?

2. Kui ma täna 2 korda nii palju ridu kirjutan kui eila, siis tuleb mul tänast kirja 16 rida. Mitu rida kirjutasin ma eila?

3. Ma mõtlesin ühe arvu, kasvatasin seda 6-ga. Sain 18. Mis arvu ma mõtlesin?

4. Ma kasvatasin tundmata arvu 4-ga ja sain 20. Kui suur oli tundmata arv?

5. Ma vähendasin oma raha 2 korda ja mul jäi 6 marka. Mitu marka oli mul enne?

6. Kui ma täna 4 korda vähem loen kui eila, siis tuleb mul täna 5 lehekülge lugeda. Mitu lehekülge lugesin ma eila?

7. Ma mõtlesin ühe arvu ja jagasin teda 3-ga, sain 6. Mis arvu ma mõtlesin?

8. Ma jagasin tundmata arvu 7-ga ja sain 2. Kui suur oli tundmata arv?

d. Mitu on x ?

1. $2 \times x = 10$	$6 \times x = 12$	$4 \times x = 12$	$3 \times x = 15$
$3 \times x = 12$	$8 \times x = 16$	$9 \times x = 18$	$4 \times x = 16$
$2 \times x = 14$	$2 \times x = 18$	$2 \times x = 16$	$5 \times x = 20$
$4 \times x = 8$	$5 \times x = 15$	$6 \times x = 18$	$5 \times x = 18$

2. $x : 2 = 4$	$x : 3 = 5$	$x : 6 = 2$	$x : 9 = 2$
$x : 3 = 3$	$x : 4 = 4$	$x : 4 = 3$	$x : 3 = 4$
$x : 2 = 7$	$x : 8 = 2$	$x : 3 = 6$	$x : 6 = 3$
$x : 6 = 2$	$x : 5 = 3$	$x : 5 = 4$	$x : 7 = 2$

Kordamine.

1. Paul sai 4 suurt ja 8 väikest kala. Mitu kala sai Paul?
2. Peeter sai 6 särge, 7 ahvenat ja 4 linaskit. Mitu kala sai Peeter?
3. Jaan sai 9 kala, Jass 8 kala rohkem. Mitu kala sai Jass?
4. 17 kalast on Jassil 8 särge, 5 ahvenat. Palju on särgi ja ahvenaid kokku? Palju on muid kalu?
5. Aias on 4 rida õunapuid, igas reas 4 õunapuud, Mitu õunapuud on aias?
6. Aias on 18 põõsast sõstraid, igas reas 6 põõsast. Mitu rida sõstraid on aias?
7. Aias on 9 õunapuud; kirsipuid 2 rohkem. Palju on aias kirsipuid? Palju on õuna- ja kirsipuid kokku?
8. Aias on 12 noort õunapuud; vanu õunapuud on 3 korda vähem. Mitu vana õunapuud on aias? Mitu on kõiki õunapuid kokku?
9. Emal oli 3 last; ta andis igale lapsele 4 õuna, endale jättis 2 õuna. Mitu õuna oli emal?
10. Ema tõi kahe õunapuu alt kumbagi alt 9 õuna. Ta jagas õunad 3 lapsele. Mitu õuna sai iga laps?
11. 18 pähklit jättis ema 3 pähklit endale; teised jagas ta lastele ja andis 5 pähklit igale lapsele. Mitu last said pähklit?
12. Jaotage 19 pähklit 4 lapsele. Mitu pähklit saab iga laps ja mitu tükki jääb üle?
13. Karjas on 30 looma. Lambaid on 20. Palju on sarvloomi?

14. 20 lamba hulgas on viies jagu musti. Mitu on valgeid lambaid rohkem kui musti?

15. Karjas on 2 vasikat ja 3 mullikat; lüpsilehmi on 3 korda niipalju kui vasikaid ja mullikaid kokku. Palju on karjas lüpsjaid lehmi? Palju on karjas kõiki loomi?

16. Seakarjas on 18 siga; vanu sigu on kolmas jagu, teised on pörsad. Palju on seakarjas pörsaid?

17. Vennal oli 100 marka, õel $\frac{3}{5}$ sellest. Palju oli õel raha?

18. Iga raamat maksis 20 marka. Mitu raamatut sai 100 marga eest?

19. Vend ostis 2 raamatut, 30 marka ja 50 marka tükk. Mitu marka sai vend 100 margast tagasi?

20. Õde ostis 2 raamatut: üks maksis 40, teine 50 marka. Õel oli 60 marka. Palju tuli raha puudus?

21. $\frac{3}{5}$ Juhani rahast on 12 marka. Palju on Juhani raha?

22. Mardil oli 18 marka; ta kulutas $\frac{2}{3}$ sellest ära. Mitu marka kulutas Mart ära?

23. Annil on 19 marka; üks raha on margaline, teised kõik 3-margalised. Mitu on kolmemargalisi?

24. Minnil on 4 margalist, 2 kolmemargalist ja 2 viiemargalist raha. Palju on Minnil raha?

25. a) Ma mõtlesin ühe arvu, panin talle 7 juure ja sain 15. Mis arvu ma mõtlesin?

b) Ma panin 9-le tundmata arvu juure ja sain 14. Kui suur on tundmata arv?

26. a) Ma mõtlesin ühe arvu, arvasin temast 6 maha ja sain 7. Mis arvu ma mõtlesin?

b) Ma arvasin 15-st tundmata arvu maha ja sain 6. Kui suur on tundmata arv?

27. a) Ma mõtlesin ühe arvu, kasvatasin teda 4-ga ja sain 16. Mis arvu ma mõtlesin?

b) Ma kasvatasin 5-t tundmata arvuga ja sain 15. Kui suur on tundmata arv?

28. a) Ma mõtlesin ühe arvu, jagasin teda 6-ga ja sain 2. Mis arvu ma mõtlesin?

b) Ma jagasin 20 tundmata arvuga ja sain 5. Kui suur on tundmata arv?

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

2.	$3+8+3$	$4+7+8$	$12+5-7$	$4+8-6$
	$5+4+7$	$5+7+6$	$8+6-5$	$3+9-8$
	$8+3+9$	$6+6+5$	$4+7-6$	$7+8-6$
	$6+5+4$	$7+5+7$	$6+8-9$	$9-5+8$

3.	2×9	2×7	8×2	$12 : 2$	$12 : 3$	$12 : 4$
	6×2	3×4	4×4	$15 : 3$	$20 : 4$	$16 : 8$
	4×3	5×2	9×2	$14 : 2$	$18 : 6$	$15 : 5$
	5×3	6×3	3×6	$18 : 3$	$16 : 4$	$20 : 5$

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

5.	$9 : 2$	$13 : 2$	$15 : 2$	$2 \times 5+1$	$3+4+2$
	$11 : 2$	$16 : 3$	$15 : 3$	$2 \times 7+1$	$4 \times 2+1$
	$10 : 3$	$13 : 3$	$10 : 4$	$2 \times 4+2$	$4 \times 4+2$
	$12 : 2$	$16 : 5$	$14 : 4$	$3 \times 5+1$	$3 \times 3+1$

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

7.	8-st $\frac{1}{2}$	10-st $\frac{1}{5}$	15-st $\frac{1}{3}$	14-st $\frac{1}{2}$	18-st $\frac{2}{3}$
	8 " $\frac{1}{4}$	10 " $\frac{2}{5}$	15 " $\frac{2}{3}$	18 " $\frac{1}{2}$	15 " $\frac{2}{3}$
	8 " $\frac{3}{4}$	12 " $\frac{1}{4}$	16 " $\frac{3}{4}$	15 " $\frac{1}{5}$	20 " $\frac{2}{5}$
	9 " $\frac{1}{3}$	12 " $\frac{3}{4}$	12 " $\frac{2}{3}$	15 " $\frac{3}{5}$	20 " $\frac{4}{5}$

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

9. $20 + 30 + 40$ $80 - 20 - 40$ $40 + 40 - 70$ $90 - 60 + 30$
 $30 + 30 + 30$ $90 - 40 - 50$ $30 + 60 - 40$ $80 - 50 + 40$
 $40 + 30 + 20$ $100 - 40 - 50$ $50 + 40 - 70$ $100 - 60 + 50$
 $60 + 20 + 10$ $100 - 30 - 60$ $40 + 60 - 50$ $70 - 20 + 50$

10. $2 \times 40 + 10$ $100 : 5 \times 3$ $90 : 30 \times 20$ $5 \times 20 : 2$
 $3 \times 30 + 10$ $90 : 3 \times 2$ $100 : 20 \times 10$ $4 \times 10 \times 2$
 $2 \times 20 + 50$ $80 : 8 \times 6$ $80 : 40 \times 50$ $2 \times 30 : 6$
 $5 \times 10 + 30$ $80 : 4 \times 5$ $60 : 30 \times 40$ $2 \times 40 : 4$

11. $\frac{1}{2} = 8$ $\frac{2}{3} = 6$ $\frac{1}{2} = 9$ $\frac{2}{3} = 8$ $\frac{3}{4} = 3$ $\frac{1}{2} = 9$
 $\frac{1}{3} = 6$ $\frac{3}{4} = 6$ $\frac{4}{5} = 16$ $\frac{2}{5} = 2$ $\frac{3}{5} = 6$ $\frac{3}{4} = 15$
 $\frac{1}{4} = 5$ $\frac{2}{5} = 8$ $\frac{1}{5} = 2$ $\frac{3}{4} = 9$ $\frac{2}{3} = 10$ $\frac{1}{3} = 6$
 $\frac{1}{5} = 3$ $\frac{3}{5} = 9$ $\frac{3}{4} = 12$ $\frac{3}{5} = 9$ $\frac{4}{5} = 12$ $\frac{2}{3} = 8$

12. $x + 6 = 11$ $7 + x = 13$ $16 - x = 8$ $x - 2 = 8$
 $x + 8 = 15$ $9 + x = 15$ $12 - x = 7$ $x - 4 = 7$
 $x + 4 = 12$ $5 + x = 12$ $13 - x = 8$ $x - 9 = 8$
 $x + 9 = 17$ $8 + x = 16$ $17 - x = 9$ $x - 8 = 6$

13. $2 \times x = 14$ $x \times 8 = 16$ $12 : x = 4$ $x : 3 = 3$
 $2 \times x = 20$ $x \times 6 = 18$ $16 : x = 8$ $x : 6 = 2$
 $3 \times x = 12$ $x \times 2 = 16$ $15 : x = 3$ $x : 9 = 2$
 $5 \times x = 20$ $x \times 3 = 15$ $20 : x = 2$ $x : 4 = 5$



