

6004  
A. Maramaa

Aritmeetika  
Ülesannetekogu

I

A.

Käsiraamat õpetajale.

Teine trükk.

Kirjastus „SIIR“ Viljandis  
1924.

70609

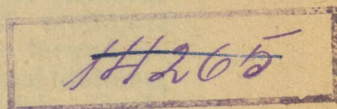
A. Maramaa

Aritmeetika  
Ülesannetekogu

I õppeaasta.

A.

Käsiraamat õpetajale.



Arvud 1–20  
Terved kümned saja piirkonnas.

Teine ümberföötatud trükk.

Kirjastus „SIIR“ Viljandis  
1924.



A. 6004.

J 15429083

2  
Tartu Riikliku Ülikooli  
Raamatukogu  
70609

## Eessõna.

Et aritmeetika õpetamise uuemad võtted ja abinõud kõigile õpetajaile tuttavad ei ole, nendega tutvunemiseks puudub meil kirjandus, isegi metoodika õpperaamatut ei ole, siis tuntakse hädalist tarvidust metoodiliste juhataste järele. Sellepärast annan oma Aritmeetika Ülesannetekogu I õppeaastale käsiraamatu kaasa. Tema otsekohene ülesanne on selgitada ja aidata läbi viia seda meetodi, mis minu Ülesannetekogus, eriti just I õppeaastas tarvitusel. Käesolevas käsiraamatus leiab õpetaja terve I õppeaasta kursuse tundide vastu ettevalmistamiseks metoodilisi juhatusi, näitlikkude õppeabinõude tarvitamise seletusi, aine käsitamise proove, peastülesandeid, jne. Siin eessõnas tahaksin aga eriti veel alla kriipsutada paari üldist põhimõtet, mis mulle Ülesannetekogu kokkuseadmisel kõigil õppeaastail lähetekohaks on olnud. Need põhimõtted on: Lapsed armastavad tegevust, töötamist, see on neile otse füüsiliseks tarviduseks. Õpetaja olgu sellepärast osav õpetamist nii rakendama, et õpilastel oleks võimalus töötada, tegevad olla. Töötades (muidugi õpetajast juhitud) leiavad õpilased ise otsitava tõe, teevad ise tarvilised järeldused. Õpetaja, pannes lapsi töötama, ise ainult juhtliku laste töötamist ja tarviliste järelduste tegemist.

Aga sellest ei ole veel küll, kui õpperaamat need põhimõtted aluseks on võtnud. Tegelik õpetamine tuleb nende põhimõtete alusel korraldada. See on aga õpetaja käes ja ripub sellest ära, kuidas õpetaja neid põhimõtteid hindab, kui palju tal nende elluviimisesse usku. On vist küllalt õpetajaid, kes arvavad, et see kõik teoorias ilus asi on, praktiliselt aga läbiviimata ehk raskesti teostatav.

Kui ma siin ülemaltoodud põhimõtete alusel õpetamise korraldamist soovitan, siis mitte ainult teoreetiliste arvamiste, vaid otse praktiliste katsete põhjal. See on läbi viidav, ka meil praegustel tingimustel. Töötan ise nende põhimõtete alusel (Viljandi linna V algkoolis, 6-klassilises). Igal õpilasel on peale raamatute ja kirju-

tusabinõude, mis sennini igale õpilasele kohustavad on olnud, farvilikud näitlikud õppeabinõud, — nende eneste valmistatud — ja tarvilikud riistad (geomeetria tunnisi) kaasas. Töötamine seisab kivikestel, tikkudel, numberlehtedel, mõõtmise, joonistamise, paberi murdmise ja lõikamise ning kirjutamise abil teatava ülesande või terve rea ülesannete lahendamises, mida kõik ilma erandita teevad; ainult tahvlil kirjutamine on, kus kõik ei tööta, vaid ainult 3 — 6 õpilast korräga; selleks on 2—3 sülda pikad tahvlid. Tagajärjed avalduvad selles, et ükski õpilane ei istu klassis hajameelselt, ei katsu vallutada, teistega asjata juttu ajada; kõik töötavad nii, et tunni lõpul tihti mitmest suust hüüdu kuuled: „Juba kõlistatakse!“ Vahest on klassis tunni ajal kõvem naer ja kisa-kära, kui vahetunnil, aga see kõik kuulub töö hulka, ei sega, vaid viib tundi edasi. Õppimises on edasi jõudnud kõik õpilased, peale mõne anormaalse. Nii jäi 1922/23 aastal I kl. 39 õpilasest üks anormaalne, 1923/24 a. 36 õpilasest üks arenemises äärmiselt kõngujäänud õpilane istuma; II klassi ei jäänud ükski eelmisel aastal I kl. üleviidutest aritmeetikas istuma.

Käesolev käsiraamat tahab niisuguseks töötamiseks õpetajale abiks olla.

Viljandis, augustikuul 1924.

Autor.

## Arvud ja numbrid 1—10.

Käesolevas teises trükis olen käesolevat peatükki laiendanud ja süvendanud selle peale vaatamata, et mitmed õpetajad on kõnelnud, et nemad arvude ja numbritega tutvustamisest minu ülesannetekogu esimeses trükis kaunis kergelt üle olevat läinud, mõned isegi kohe tehete juure asunud, sest õpilastel olnud arvud ja numbrid 1—10 juba kooli tulles selged. Sennini, kus kooli tulid 9—10-aastased lapsed, võis mõnelgi ametivennal õigus olla. Aga 7—8 aastaste laste juures on lugu teisiti. Kui keegi siin arwab arvud 1—10 lastel juba kooli tulles selged olevat, siis on siin, võttes küsimust keskmise õpilase seisukohast, eksliku arvamisega tegemist. Eksiteele viib õpetajat, iseäranis noort algajat, asjaolu, et lapsed kõik soravalt 1—10 loevad, paljud isegi kirjutavad, veel enam: lapsed mõistavad 1—100 lugeda. Kuidas sa niisugusel korral hakkad arvude juures 1—10 peatama?!

Aga mida tuleb mõista tutvuse all arvudega 1—10? Kas arvude lugeda mõistmist? Ei. Ka 4-aastane laps loeb 1—10, aga ta loeb ainult suuga, talle on arvude nimed nende järjekorras meele jäänud. Arvuga tuttav on aga see, kes arvuga seob teatud konkreetseid arvkuju. Kui näiteks lastel 4 peale käseme mõtelda, kuidas kujutavad nad enesele 4 ette? Nad peavad näha mõistma kas vankrit 4 rattaga, hobust 4 jalaga, lauda 4 jala, 4 nurgaga, tuulikut 4 tiivaga, 4 sõrme (ilma pöidlata), 2 kana 4 jala või 4 tiivaga, 2 inimest 4 käega või 4 jalaga, või midagi muud, mis 4 võiks kujutada, ühe sõnaga: lapsed peavad tundma 4 arvkuju. Ainult siis on nad arv 4-ga tuttavad.

Ei ole kahtlust, et lapsed kooli tulles arvudega 1—4 tuttavad on, sest arvude 1—4 arvkujud ümbritsevad last igal sammul; teiseks on 1—4 arvkujud sedavõrd lihtsad, et silm, ka 7—8 aastase lapse silm, neid ilma suurema vaevata korraga üle vaatab. Kes meist, 7—8 a. lapsed kaasa arvatud, ei suudaks ilma lugemata ära ütelda, mitu kivikest on laual, kui 1—4 kivikest ükskõik missuguses korras lauale paneme? See raskust ei tee. Teine lugu on aga arvudega üle 4. Nende arvkujud ei ole juba nii tihedasti meid piiramas, teiseks ei ole suuremad arvkujud nii kerged silmaga ilma lugemata üle vaadata. Kui paneme näiteks 5 kivikest reas ilma vahedeta

lauale, siis ei ütle täiskasvanutestki igaüks ilma lugemata ära, mitu k. on laual, lastest kõnelemata. Paneme aga 5 k. nii lauale, et 1 ehk 2 kivikest teistest veidi eemal on, siis ei tee täiskasvanule mingit raskust ilma lugemata kivikeste arvu üle vaadata. Tõsi ka siin lugesime, aga mitte üksiku kivikese kaupa, vaid gruppides, liites 3 ja 2 ehk 4 ja 1. Kui ei ole asjad grupeeritud, kui näiteks 5 k. on reas ühesuuruste vahedega lauale pandud, olgu need vahed suuremad või vähemad, suuremate vahede juures on kergem, siis peab meie silm ise oskama kivikese gruppidesse jagada. Meie oskame seda, aga kas oskavad ka lapsed seda? Kas mõistavad lapsed gruppides lugemist? Kui asjad ei ole gruppidesse jagatud, kas mõistab laste silm ise asju grupeerida? Iga õpetaja võib seda ise proovida. Pangu näiteks 7 kivikest gruppides 3, 2, 2 lauale ja küsigu lastelt, mitu k. on laual. Suurem hulk lapsi loevad esiti üksiku k. kaupa ja siis vastavad. Paneme aga 7 k. ühesuuruste vahedega lauale, siis loevad kõik lapsed üksiku k. kaupa. Kas on siis võimalik, et laps, kui me tal näiteks 7 peale käseme mõtelda, enesele ette kujutab 4 tooli ja 3 voki jalga, 7 last, kes (3 paari 1 üksik) tagumist paari mängivad või midagi muud sarnast? Ei. Kas on vahest võimalik, et laps, nagu paljud täiskasvanud, enesele 7 juures numbraid 4 ja 3; 5 ja 2; 2, 2, 2 ja 1 silmade ette maalib? Ka siin peame eitavalt vastama.

Sellega on vist küll selge, et peatükist Arvud ja numbrid käega visates üle ei saa minna. Kui pikalt selle peatüki juures peatada, jäägu iga õpetaja enese otsustada, missuguse otsuse ta teeb, tundes omi õpilasi. Ei tunne õpetaja küllalt hästi omi õpilasi, ja seda võib pea alalt ütelda vast alles kooli tulnud esimese klassi õpilaste kohta, siis teeb õpetaja targasti, kui ta ei ruttu. Ja kus oleks õpetajal veel parem võimalus omi õpilasi tundma õppida, kui käesolevas peatükis, kus veel aritmeetikaga selle sõna otsekoheses mõttes tegemist ei ole. Siin, algades laste koduste teadmiste ja tähelepanekutega, hakkame neid teadmisi korraldama, täiendama ja viime lapsi mängides ilma vaevata aritmeetikasse. Siin, lastes lapsi joonistada, maalida, kirjutada — seda kõike muidugi aritmeetika õpetamise ehk selle ettevalmistamise otsarbel, tõstame ühtlasi laste käte osavust. Siin anname lastele aega hästi ja ilusasti kirjutama õppida. Veel enam. Peatüki eriline ülesanne on küll arvude õppimine, aga õppides arvusid õpime ka tehteid, kordan veel: õpime tehteid. Esimese kümne piirkonnas ei saagi teisiti olla. Kuid ma olen hoidunud tehete õppimist selle sõna otsekoheses mõttes siia sisse toomast. Põhjusi, miks ma sellest hoidunud olen, seletan peatükis.

Tehetd arvudega 1—10. Igatahes on tehete ettevalmistamiseks käesoleval peatükil väga suur tähtsus. Siin valmistame ette ka sarnased mõisted, nagu rohkem, vähem, nii mitu korda jne. Juba see asjaolu peaks igale õpetajale kõige paremaks hoiatajaks olema, et siin mitte liiga ei rutataks.

Näitlikkudeks õppe-abinõudeks selle peatüki läbivõtmisel olgu igal õpilasel igas tunnis kaasas: 1) 10 kivikest, 2) 10 tikku ehk pulgakest, 3) paberilehekesed numbritega, nimetame neid numberlehed ja 4) meeter. Nii kaua kui lapsi kümne arvuga tutvustatud ei ole, tarvitagu õpetaja, olles järjekindel, sõnu peotäis kivikesi, kimbu ke tikukesi. Ei tee viga, kui mõned lapsed vähem, kui 10 kivikest ja tikku kaasa on võtnud: nad täiendavad oma kivikeste ja tikkude kogu tarviduse järele. On teised lapsed rohkem, kui 10 kivikest ja tikku kaasa toonud, siis on neil võimalik neile, kel puudus tuleb, laenata. Niisuguseid lapsi, kes teiste käest laenama peavad, on alati.

Kivikesed olgu umbes pähkla suurused, veidi laperkused, siis ei veere nad laualt nii kergesti maha. Kivikeste asemel võib ka puust rattakesi lubada. Kivikeste hoidmiseks olgu igal lapsel riidest ehk võrkkotike.

Tikkudeks olgu peata tuletikud ehk laste enda valmistatud pulgakesed, viimased 2 korda nii pikad kui tuletikud, et nendega hõlpsam oleks tegutseda. Pulgakesed olgu peenikesed, ühepikkused, ühejämedused. Tikke (pulgakesi) hoitakse penalis — kimpu seotult.

Numberlehed valmistatakse järkjärgult selle järele kuidas lapsed arvude ja numbritega tutvunevad. Iga number 1—10 olgu ise lehekesel ja nii suurelt maalitud, et ta üle klassitoa loetav oleks. Lehekesed olgu ühesuurused, ühevärvilised, umbes 2—3 tolli pikad ja laiad. Neid hoitakse raamatu vahel ehk selle jaoks valmistatud ümbrikus.

Meetri valmistab iga laps enesele siis, kui arv 10 on jõutud. Enne seda tarvitatakse üht ainust koolil olevat meetrit. Lapsed valmistavad meetri paksust paberist. Kõige parem, kui õpetaja neile sellekohased paberiribad valmis lõikab ja kätte jagab. Väga hea on selleks otstarbeks millimeetri-paberit tarvitada. Ruutmeetrist millimeetripaberist, maksab 50 marka, saab lõigata 50 meeterpaela, arvates iga paela 2 sentimeetrit laia — laiem ei tarvitse olla. Juba esimesel tunnil, kui meeterpaelad lastele kätte jagatud, murtakse õpetaja juhatusel paelad kümneks, s. o. detsimeetriteks, et lastel võimalik oleks meeterpaelu raamatu vahel ehk ümbrikus kaasas kanda. Vastasel korral kortsutavad lapsed paela ära ehk murravad teda nii kokku, et pärast võimalik ei ole tarvitada. Meeter-

paeladele värvitakse üht veert pidi ühe sentimeetri laiuselt detsimeetrid peale: üks detsimeeter jäetakse valgeks, teine värvitakse punaseks, siniseks, ühe sõnaga: seda värvi, peale musta, mis lastel saadaval ehk mis kellegile meeldib. (Musta peale ei saa numbreid kirjutada). Teine meeterpaela veer hoitakse puhas sentimeetrite pealvärvimiseks, mis sünnib siis, kui on jõutud arvude lugemise ja kirjutamiseni 1—100.

Kivikesi lastagu lauale panna nende arvukujude korras, mis õpilaste raamatus täppidega näidatud. Laual olevaid kivikesi lugedes lastagu näpp kivikeste peale panna. Kui õpetaja lugemist kas kontrollimise ehk mõnel muul põhjusel peatab, siis jäägu igal lapsel näpp kivikesele, mille peal lugemine peatus.

## Arv ja number 1.

1. Võtke igaüks 1 kivike kätte! Pange lauale! Tõstke igaüks 1 sõrm püsti! Mitu k. on lauall? Mitu s. on püsti? Tehke igaüks sõrmega õhus nii mitu rõngakest, kui mitu k. on lauall! Tee tahvlile nii mitu ristikest, kui mitu k. on lauall!

2. Pange hulk kivikesi lauale! Tõstke hulk sõrmi püsti! Mitu k. on lauall? Mitu s. on püsti? Tee hulk ristikesi tahvlile!

3. Pange kõik k. lauall ära! Mitu k. jäi lauale? Pühi kõik ristikesed tahvlilt maha! Mitu ristikest on tahvlil?

4. Siin on mõõtpuu. Teda kutsutakse: **meeter**. Leidke klassitoas asju, mis 1 meeter pikad! Mõõda ära! Aga mitu meetrit võib olla siit kooli juurest teie kodu?

5. Mis asju on klassitoas 1 ainus? palju? mitte ühtegi? Mis asju on teil kodus 1 ainus? palju? mitte ühtegi?

6. Nimetage asju, millel 1 jalg! hulk jalgu! mitte ühtegi jalga!

7. Nimetage mõni asi, mis on 1 meeter pikk! hulk meetreid pikk! mitte ühtegi meetrit pikk!

8. Mis keha osiseid on igal loomal üks ainus? Mis keha osiseid on kukel 1 ainus? Mida on tal suur hulk?

9. Mõistatus. Mõrsja ehib metsa taga, peos täis piirge käes. Mis see on? Mitu päikest on taevas? mitu kuud? mitu tähte? Mitu kiirt on päikesel? Millal ei ole taevas ühtegi tähte näha?

10. Mõistatus. Mitu sammu astub harakas aastas?  
(Ei ühtegi, hüppab ainult.)

11. Number 1 kirjutamine.

Vastavad kodused tööd õpilaste raamatus samade pealkirjade all. Joonistamine on arvu mõiste ja arvukujude kindlustamise otstarbel antud. Et suuremate arvude juures mitu tundi tuleb peatada, siis tulevad ka kodused tööd selle järele, mis tunnis läbi on suudetud võtta, ülesanda.

## Arv ja number 2.

1. Pange igauks 1 k. lauale! Pange esimese k. alla veel 1 k.! Mitu k. on laual? Lugege! (Lugedes näpp kivikesele panna!)

2. Tõstke igauks 2 sõrme püsti! Pange püstitõstetud sõrmed kivikeste peale! Mitu sõrme? mitu k.?

3. Tehke igauks sõrmega õhus nii mitu rõngakest, kui mitu k. on laual! Tõstke nii mitu kätt püsti, kui mitu k. on laual!

4. Pange sõrm k. vahele laual! Mitu k. on kummagi pool sõrme? Kummal pool on rohkem k.?

5. Jaotage 2 k. kahte pihku! Kumbas peos on vähem k.?

6. Lööge 2 korda käsa kokku!

7. Pange 2 k. lauale! Võtke laualt k. 1 kaupa! Mitu korda sai võtta? Võtke 2 kaupa! Mitu korda sai võtta?

8. Pange 1 k. lauale! Mitu k. peab juure panema, et laual 2 k. oleks? Pange juure!

9. Võtke 2 fikku. Seadke fikkudest rist! Mitu risti sai? Mitu fikku läks risti peale?

10. N., mõõda põrandal 2 sammu! Teised lugege! Mõõda 2 meetrit nööri! Tõmmake sirgu 2 m. nööri! Mõõdke laual 2 vaksa! Nimetage mõni asi, mis 2 vaksa, 2 meetrit pikk!

11. Leidke, mis asju on klassitoas 2! kodus 2!

12. Mis keha osiseid on kukel 2? inimesel 2? Mis riideid on teil 2?

13. Kuidas teisiti kutsutakse 2 saabast? 2 sukka? 2 kinnast? Mitu tükki on paaris? Näidake paar sõrmi! Mida loetakse paari kaupa?

14. Nimetage veo- ja sõiduriistu, millel 2 ratast! Kuidas teisiti kutsutakse 2 rattaga vankrit? Joonistage kaariku, jalgratta rattad rõngakestega tahvlile! vihku!

15. Mõistatud. Uks hiir, kaks saba. Mis see on? Joonistage pastal nõõridega! Kaks venda ühe vööga koos. Mis see on? (Aiateibad.)

16. Number 2 kirjutamine.

### Arv ja number 3.

Lastel kaasas rislikheina- ja maasikaleht.

1. Pange 2 k. nii lauale, nagu eelmisel tunnil. Pange veel 1 k. paremale poole esimese k. kõrvale! Mitu k. on laual? Lugege!

2. Tõstke pahemal käel 3 sõrme püsti! paremal 3 sõrme püsti! Tõstke kahel käel 3 sõrme püsti! Mitu sõrme on kummagil käel püsti?

3. Tehke sõrmega õhus nii palju rõngakesi, kui palju on k. laual!

4. Pange sõrm nii k. vahele, et paremal pool sõrme on 1 k.! Mitu k. on pahemal pool sõrme? Kummal pool sõrme on rohkem, vähem k.? Mitu tükki rohkem? vähem?

5. Katke 1, 2, 3 k. kinni. Mitu k. jäi näha?

6. Võtke 3 k. kahte kätte! Mitu k. on kummagis käes?

7. Mitu muna saab kummagisse kaussi, kui 3 muna kahte kaussi ära jaotame? Joonistage seda! (Kauss suurema, munad vähemate rõngakeste näol.)

8. Lööge 3 korda käsa kokku: esimesed 2 korda kõvasti, kolmas kord tasa ja ümberpöörduvalt; keskmine kord tasa, kõvasti!

9. Pange 3 k. lauale! Võtke laualt k. 1, 2, 3 kaupa! Mitu korda sai võtta? Mitu k. jäi üle?

10. Pange pahemal käel 1 k. lauale! Pange paremale käele 2 korda nii palju k. Mitu k. on par. käel?

11. Pange 2, 1 k. lauale! Mitu k. tuleb juure panna, et laual 3 k. oleks? Pange juure!

12. Võtke kätte rislikheinaleht! Lugege, mitu haru on rislikheinalehel! Võtke maasikaleht! Mitu haru on m-lehel? Kummal on rohkem harusid?

13. Võtke lauale 3 tikku! Seadke nendest kolmnurk! Mitu tikku läks kolmnurka? Mitu nurka on kolmnurgal? Seadke 3 sõrmest kolmnurk!

14. Seadke kolmest tikust rist! Mitu risti sai? Mitu t. jäi üle? Mitu t. puudub, et veel teise risti saaks? Seadke tikud paari! Mitu paari on 3 tikku?

15. N., mööda põrandal 3 sammu, teised lugege!  
Mööda 3 meetrit nööri! Tõmmake 3 m. nööri sirgu!  
Pange see nöör pooleks! Mõõtku laual 3 vaksa! Nime-  
tage asju mis on 3 vaksa, 3 m. pikad! (laiad, kõrged).

16. Mis asju on klassitoas 3? Kodus Teil 3? Ni-  
metage asju, millel 3 jalga! 3 ratast! Nimetage asju,  
millel kahe peale 3 ratast!

17. Mõistatused. Kaks ema, kaks last, ühtekokku  
kolm. Mis see on? Kolmejalgne kurivaim, raudhambad  
suus. Mis see on? (vokk.)

18. Number 3 kirjutamine.

### Arv ja number 4.

1. Pange nii kui eelmisel tunnil 3 k. lauale! Li-  
sage 1 k. veel juure! (Kuhu tuleb see k. panna?) Mitu  
k. on laual? Lugege!

2. Tõstke paremal käel! pahemal! kahel käel nii  
palju sõrmi üles, kui k. laual! Mitu sõrme on kumma-  
gil käel püsti?

3. Tehke näpuga õhus 4 rõngakest! Tehke pa-  
hema käe näpuga 2, teised tehke parema näpuga! Ise  
lugedes tehke pahema näpuga 3, paremaga 1 rõngake  
õhus!

4. Katke 1, 2, 3, 4 k. kinni! Mitu k. jäi näha?

5. Pange sõrm nii k. vahele, et paremale poole-  
sõrme 2 k. jääb. Mitu k. on pahemal pool sõrme? Kum-  
mal pool on rohkem k.? Pange sõrm nii k. vahele, et  
üleval pool ja all pool sõrme ühepalju k. oleks! Mitu  
k. on kummagil pool sõrme?

6. Seadke k. ritta! Pange sõrm nii k. vahele, et  
paremal pool sõrme oleks 1, 2, 3, 4 k. Mitu k. on siis  
pahemal pool? Kummal pool on rohkem, vähem k.?  
Mitu k. rohkem? vähem?

7. Seadke k. paari! Mitu paari on 4 k.? Näi-  
dake 2 paari sõrmi!

8. Jaotage 4 k. nii kahte kätte, et mõlemates kä-  
tes oleks ühepalju k. et pahemas käes 2 k. rohkem  
oleks! et paremas käes 2 k. rohkem oleks!

9. Pange 3, 2 k. lauale! Mitu k. puudub 4 kivi-  
kesest?

10. Lööge 4 korda käsa kokku, ise lugege! Lööge  
2 esimest korda kõvasti, 2 teist korda tasa ja ümber-  
pöörduvalt!

11. Pange 4 k. lauale! Võtke laualt k. 1, 2, 4 kaupa! Mitu korda sai võtta?
12. Pange pahemal käel 2 k. lauale! Pange paremale käele 2 korda nii palju k! Mitu k. on paremal käel?
13. Pange lauale 4 tikku! Seadke tikkudest ruut! Mitu nurka on ruudul? mitu külge? Seadke kolmnurk! Mitu tikku läks kolmnurka? mitu jäi üle? Seadke 4 ristid! Mitu risti sai? Mitu paari on 4 tikku?
14. N., mõõda põrandal 4 sammu, teised lugege! Mõõda 4 meetrit nööri! teised lugege! Tõmmake sirgu 4 m. nööri! Pange pooleks! Mitu m. on pool nööri? Mõõtke laual 4 vaksa! Nimetage asju, mis 4 vaksa, 4 m. pikad! (laiad, kõrged, sügavad).
15. Number 4. kirjutamine.
16. Mis asju on klassitoas 4? Kodus teil 4?
17. Nimetage loomi, kel 4 jalga! Kuidas kutsutakse üht paari jalgu? teist? Mitu paremat jalga on? mitu pahemat?
18. Nimetage asju, millel 4 jalga! Mõistatus. Neli meest, üks müts? Mis see on? (Laud). Mitu paari on laual jalgu? Joonistage laud!
19. Nimetage veo- ja sõiduriistu, millel 4 ratast! Millel kahe peale 4 ratast! Kolme, nelja peale 4 ratast!
20. Mõistatus. Kaks suuremat ajavad kaht vähemat taga, aga kätte ei saa. Mis see on? Kuidas kutsutakse vankril üht paari rattaid? teist? Joonistage rõngakestega 4 vankri ratast!
21. Mõistatus. Üks sikk, neli sarve. Mis see on?
22. Mõtlege igauks 4 looma nime!
23. Seadke numberlehed 1—4 ritta! Seadke neid tagaspidi ritta! Näidake number, mis ma nimetan! (Võtke kätte!)

## Arv ja number 5.

Õpetajal kaasas vabarnaaleht.

1. Pange 4 k. lauale! Lisage 1 k. veel juure! Mitu k. on laual? Lugege!
2. Tõstke pahemal käel nii palju sõrmi üles, nagu k. laual! paremal! kahel käel! Mitu sõrme on kummagil käel püsti?
3. Tehke ise lugedes näpuga õhus 5 rõngakest! Tehke pahema näpuga 3, paremaga teised üle 3! pahemaga 2, paremaga teised üle 2!

4. Katke 1, 3, 5, 2, 4 k. kinni! Mitu k. jäi näha?  
5. Pange sõrm nii k. vahele, et paremale poole sõrme 1, 3, 5 k. jääb. Mitu k. on siis pahemal pool sõrme? Kummal pool sõrme on rohkem, vähem k.? Pange sõrm nii k. vahele, et all pool sõrme 2 k. oleks! Mitu k. on üleval pool sõrme? Kummal pool on rohkem, vähem k.? Mitu k. vähem? rohkem?

6. Seadke k. paari! Mitu paari on 5 k.? Mitu k. jäi üksikuks?

7. Katsuge 5 k. nii kahte kätte võtta, et mõlemates kätes ühepalju k. oleks! Jaotage 5 k. nii kahte kätte, et pahemas käes 1 k. rohkem oleks! Mitu k. on kummagis käes?

8. Pange 4, 2, 3 k. lauale! Mitu k. tuleb veel lauale panna, et laual 5 k. oleks? Pange!

9. Lööge 5 korda käsa kokku, ise lugege! Lööge 4 korda kõvasti, edasi tasa! 3 korda kõvasti, edasi tasa! Peatage iga kahe löögi järel!

10. Pange 5 k. hunnikus lauale! Võtke laualt k. 1, 2, 5 kaupa! Mitu korda sai võtta? Mitu k. jäi üle?

11. Pange pahemal käel 1 k. lauale! Pange paremale käele 5 korda nii palju k. Mitu k. on paremal käel?

12. Pange lauale 5 tikku! Seadke nendest tikkudest ristid! Mitu risti sai? Mitu t. jäi üle? Seadke kolmnurgad! Mitu kolmnurka sai? Mitu t. jäi üle? Seadke nelinurk! Mitu tikku jäi üle?

13. N., mõõda põrandal 5 sammu! Teised lugege! Mõõda 5 meetrit nõõri! Tõmmake sirgu 5 m nõõri! Pange pooleks! Kumb on pikem, kas 5 sammu või 5 m? Nimetage asju, mille pikkus (laius) 5 sammu? 5 m? Mitu m on klassituba kõrge!

14. Number 5 kirjutamine.

15. Mitu sõrme on käel ilma pöidlata? Näidake! pöidlaga? Näidake! Mitu paari on sõrmi? Missugune sõrm on üksik? (Kuidas on sõrmede nimed?)

16. Mitu sõrme on sõrmkindal? Mõistatus. Üks uks minna, viis kambrit käia. Mis see on?

17. Siin on kaaneta kast. Mitu lauda on sel kastleil? Nimetage neid laudu! (2 otsa-, 2 külje-, 1 põhilaud), Mitu paari on laudu? Missugune laud on üksik?

18. Siin on vabarnaleht. Mitu haru on vabarnalehel? Mitu paari on harusid? Missugune haru on üksik? Näita!

19. Mõistatus. Neli hobust tallis, viies jookseb ümber talli. Mis see on? Mitu paari on suka vardaid? Mitu varrast on üle kahe paari? Joonista tahvlile, kuidas on vardad sukas!

20. 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 kriipsukestega tahvlile!

21. Mitu kasti on kummutil? Joonistage kummuti eeskülg tahvlile! vihku! Mitu on kummutil väikseid, mitu suuri kaste?

22. Nimetage 2, 3, 4, 5 veo- või sõiduriista, millel kokku 5 ratast!

23. Mõtlege igauks viis värvi nime!

24. Mis teeb siis Ats, kui ta nelja-aastaseks saab? (Algab viiendat).

25. Seadke numberlehed ritta: 1-5-ni! 5-1-ni! Seadke hõõlasse 1-5-ni! Võtke ja näidake number, mis ma nimetan!

### Arv ja number 6.

1. Pange 5 k. lauale! Lisage 1 k. veel juure! Mitu k. on laual! Lugege!

2. Tõstke niipalju sõrmi üles, kui k. laual! Mitu sõrme on püsti? Mitu kummagil käel? Tõstke pahemal käel 4, paremal 2 sõrme üles! Mitu sõrme on püsti? Tõstke kummagil käel 3 sõrme üles! Mitu s. on püsti?

3. Tehke ise lugedes näpuga õhus 6 rõngakest! Tehke pahema käe näpuga 4, 3, 2, edasi paremaga! ise lugege!

4. Katke 2, 4, 6, 1, 3, 5 k. kinni! Mitu k. jäi näha?

5. Pange sõrm nii k. vahele, et paremal pool sõrme on 1, 2, 3 paari k! Mitu paari k. on pahemal pool sõrme? Kummal pool on rohkem, vähem k.? Mitu paari rohkem? vähem? Mitu k. rohkem? vähem? Mitu paari on 6 k.?

6. Võtke 6 k. nii kahte kätte, et mõlemates kätes ühepalju k. on! Mitu k. on kummagis käes?

7. Pange 4, 2, 3, 1 k. lauale! Mitu k. tuleb juure panna, et 6 k. oleks? Pange!

8. Lööge 6 korda käsa kokku, ise lugege! Pidage neljanda, kolmanda löögi järel veidi pikemini kinni! Pidage iga paari löögi järel pikemini kinni!

9. Dange 6 k. hunnikus lauale! Võtke k. 1, 2, 3, 6 kaupa, ise lugege! Mitu korda sai võtta?

10. Dange pahemal käel 1, 2, 3 k. lauale! Dange pahemale poole 6, 3, 2 korda nii palju k. Mitu k. on paremal käel?

11. Võtke 6 tikku! Seadke nendest ristid! Mitu risti sai? Seadke kolmnurgad! Mitu kolmnurka sai? Seadke nelinurk! Mitu nelinurka sai? Mitu tikku jäi üle?

12. Mõõta põrandal 6 samm; mõõta 6 m. nõõri ja tõmmata nõõr sirgu! Leida pool! Mitu m. on pool nõõri? Nimetage mõni asi, mis 6 samm, 6 m. pikk! lai!

13. Number 6 kirjutamine.

14. Siin on kaanega kast. Mitu lauda on kaanega kastil? Nimetage need lauad paarikaupa! Võrdleme klassituba kastiga!

15. Kes on tähele pannud, mitu jalga on kärbsel? mesilasel? liblikal? Joonistame kärbse jalad joonekestega vihku! Mitu paari on kärbsel jalgu? Kui üht paari nimetame esimene paar, kuidas nimetada siis teisi paare? Mitu pahemat, mitu paremat jalga on inimesel? hobusel? kärbsel?

16. Mõistatus. Kuus jalga, kaks jälge. Mis see on? Joonistame saani jalased kodaratega tahvlile, vihku! Mitu kodarat on kummagis jalases? Mitu paari on saanil kodaraid?

17. Mees hoiab hobust suu äärest. Joonistame mehe ja hobuse jalgade jäljed rõngastega tahvlile, vihku! Mitu rõngakest joonistasite? Mitu paari? Nimetage loomi, kel üle kahe 6 jalga!

18. Nimetage veo- ja sõiduriistu, millel üle kahe 6 ratast! üle kolme, üle kuue 6 ratast!

19. Kolm rattameest sõitsid teed mööda a) järestikku, b) kõrvu. Joonistame nende rattad rõngakestega tahvlile, vihku! Joonistage 3 kaariku rattad rõngakeste näol vihku, kui kaarikud kõrvu seisavad! Kui kaarikud järestikku seisavad!

20. Mitu päeva käivad lapsed iga nädal koolis? Ütle nende päevade nimed! Nimeta neid paari kaupa! kolme kaupa!

21. Mõtlege igäuks 6 linnu nime!

22. Dange numberlehed segi lauale! Leidke ja näidake number, mis ma nimetan!

## Arv ja number 7.

Õpetajal kaasas kibuvitsa- ja kastanileht.

1. Pange 6 k. lauale! Lisage 1 veel juure! Mitu k. on laual? Lugege!
2. Tõstke nii palju sõrmi üles, kui k. laua peal! Mitu sõrme on püsti paremal käel? pahemal? kokku?
3. Tehke ise lugedes näpuga õhus 7 rõngakest! Tehke pahema näpuga 4 rõngakest, teised rõngakesed tehke paremaga!
4. Katke 1, 3, 5, 7, 2, 4, 6 k. kinni. Mitu k. jäi näha?
5. Pange sõrm nii k. vahele, et paremal pool sõrme on 1, 3, 5 k.! Mitu k. on pahemal pool? Kummal pool on rohkem, vähem k.? Mitu tükki rohkem? vähem? Pange sullepea (pliiats) nii k, vahele, et all pool sullepead oleks 3 k. Mitu k. on üleval pool? Kummal pool on rohkem, vähem k. ja kui palju rohkem? vähem?
6. Katsuge 7 k. nii kahte kätte võtta, et mõlemates kätes ühepalju k. oleks! et pahemas käes 1 k. rohkem oleks! Mitu k. on kummagis käes?
7. Tõstke 6, 5 sõrme püsti! Mitu sõrme peab veel üles tõstma, et 7 s. püsti oleks?
8. Lööge 7 korda käsa kokku, ise lugege! Peatage veidi pikemini viienda. neljanda, iga kolme, iga kahe löögi järel?
9. Pange 7 k. hunnikus lauale! Võtke k. laualt 1, 2, 3, 7 kaupa, ise lugege! Mitu korda sai võtta? Mitu k. jäi üle?
10. Seadke 7 tikust ristid! Mitu risti sai? Mitu t. jäi üle? Seadke kolmnurgad! Mitu kolmnurka sai? Mitu t. üle jäi? Seadke nelinurgad! Mitu nelinurka sai? Mitu t. üle jäi? Mitu paari on 7 tikku?
11. Mõõta põrandal 7 sammu; mõõta 7 m. nõõri ja tõmmata sirgu! Panna nõõr pooleks!
12. Number 7 kirjutamine.
13. Siin on kibuvitsaleht. Mitu haru tal on? Mitu paari on harusid? Näita, missugune haru on üksik? Mitu haru on paremal, mitu pahemal pool?
14. Siin on kastanileht. Loe, mitu haru tal on! Pane harud paari! Mitu paari said? Missugune haru jäi üksikuks? Näita!

15. Mõistatus. Siidi niidi kerake, seitse auku sees. Mis see on? Näita omas peas neid auke! Missugused on paaris? Mitu paari on? Mis on üksik?

16. Nimetage 2 asja, millel kahe peale 7 jalga!

17. Nimetage 2, 3, 4, 5, 6, 7 veo- või sõiduriista, millel kokku 7 ratast! Joonistage need rattad rõngakes-tega vihku!

18. Mõistatus: Üks pesa, seitse muna, igal munal ise nimi. Mis see on? Loe päevade nimed! Mitu on äripäevi?

19. Mõtelge igäüks 7 puude nime!

20. 7 last mängivad tagumist paari. Näidake ki-yikestega, kuidas nad seisavad! Mitu last on paaris?

21. 7 kanapojast on 6 valget kanakest, 1 must kukeke. Joonistage neid õrrele, kukeke keskel! Joonis-tage rõngakeste näol!

22. Pange numberlehed a) reas 1–7-ni, b) hõõ-las 7–1-ni lauale. Leidke ja näidake number, mis ma nimetan.

### Arv ja number 8.

1. Pange 7 k. lauale! Lisage 1 k. veel juure! Mitu k. on laual? Lugege!

2. Tõstke nii palju sõrmi üles, nagu k. laua peal! Mitu sõrme on kummagil käel püsti!

3. Tehke ise lugeses näpuga õhus 8 rõngakest! 4 rõngakesst tehke pahema käega, teised paremaga! Tehke 2 rõngakesst pahema käega, 2 paremaga, jne.

4. Katke 2, 4, 6, 8, 1, 3, 5, 7 k. kinni! Mitu k. jäi näha?

5. Pange sõrm nii k. vahele, et paremal pool sõrme on 1, 2, 3 paari k.! Mitu paari k. on pahemal pool? Kummal pool on rohkem, vähem k.? Mitu paari rohkem? vähem?

6. Võtke 8 k. nii kahte kätte, et mõlemates kä-tes ühepalju k. oleks! Mitu k. on kummagis käes? mitu paari? Võtke ühte kätte 5 k., 6 k.! Mitu k. jäi teise kätte?

7. Lööge 8 korda käsa kokku, ise lugege! Pea-tage neljanda korra järel! peatage iga paari korra jä-rel!

8. Pange 8 k. hunnikus lauale! Võtke k. 1, 2, 4, 8 kaupa! ise lugege. Mitu korda sai võtta?

9. Pange pahemal käel 1 k. lauale! Pange paremale käele 8 korda nii palju k. Mitu k. on paremal käel?

10. Pange 6, 4, 2 k. lauale. Mitu k. peab juure panema, et 8 k. oleks? Pange juure!

11. Seadke 8 tikust ristid! Kolmnurgad! nelinurgad! Mitu risti? kolmnurka? nelinurka sai? mitu t. jäi üle?

12. Mõõta põrandal 8 sammu, iga paari sammu järel peatades! Mõõta 8 m nööri, üks laps 4 m, teine sealt edasi! Tõmmata 8 m nööri sirgu! Leida pool nööri! Nimetada mõni asi, mis 8 sammu, 8 m pikk! lai!

13. Number 8 kirjutamine.

14. Mõistatus. Kaheksa jalga, kaks jälge. Mis see on? Joonistame ree jalased kodaratega tahvlile, vihku! Mitu kodarat on kummagis jalases? Mitu paari on reel kodaraid? Mitu kodarat on reel?

15. Kes on tähele pannud, mitu jalga on ämblikul? Joonistame ämbliku jalad kriipsukestega tahvlile! vihku! Mitu jalga on ämblikul paremal? pahemal pool? Mitu paari on ämblikul jalgu?

16. Kes on tähele pannud, mitu varvast on kanal kummagil jalal? Joonistame kana varbad kriipsukestega tahvlile! vihku! Mitu paari on kanal kummagil jalal varbaid? Mitu varvast on kanal?

17. Mitu sõrga on lehmil igal jalal? Joonistame lehma sõrad rõngakestega tahvlile! vihku! Mitu sõrga on lehmil esimestel? tagumistel jalgadel? parematel? pahematel jalgadel? mitu sõrga on lehmil neljal jalal?

18. Nimetage 2 asja, millel kokku 8 jalga! 8 ratast! Nimetage 2, 3, 4 looma, kel kokku 8 jalga! Nimetage 4 asja, millel kokku 8 ratast!

19. Pange numberlehed 1–8-ni hõõlas lauale! Leidke ja näidake number, mis ma nimetan! Pange neid segi lauale! Leidke number, mis ma nimetan!

### Arv ja number 9.

1. Pange 8 k. lauale! Pange 1 k. veel juure! Mitu k. on laual? Lugege!

2. Tõstke nii palju sõrmi üles, kui laua peal k.! Mitu sõrme on kummagil käel püsti? Kummal käel on rohkem sõrmi püsti? Mitu rohkem?

3. Tehke ise lugedes näpuga õhus 9 rõngakest: 5 rõngakest pahema, teised parema käega! 4 r. pahema, 4 parema, viimane jälle pahema käega! 3 rõngakest pahema, 3 parema, viimased jälle pahema käega!

4. Katke 1, 3, 5, 8, 2, 4, 6 k. kinni. Mitu k. jäi näha?
5. Pange sõrm nii k. vahele, et paremal pool sõrme on 1, 3, 5, 7 k. Mitu k. on pahemal pool? Kummal pool on vähem k.? Mitu tükki vähem? Kummal pool rohkem? Mitu tükki rohkem?
6. Katsuge 9 k. nii kahte kätte võtta, et mõlemates ühepalju k. oleks! Võtke paremasse kätte 1 k. vähem! Mitu k. on kummagis käes?
7. Lööge 9 korda käsa kokku, peatades iga kahe, iga kolme, iga nelja löögi järele, ise lugege!
8. Pange 9 k. hunnikus lauale! Võtke k. 1, 2, 3, 4 kaupa, ise lugege! Mitu korda sai võtta? Mitu k. jäi üle?
9. Pange pahemal käel 1 k. lauale! Pange paremale käele 9 korda nii palju k.! Mitu k. on paremal käel?
10. Pange 8, 6, 5 k. lauale. Mitu k. läheb juure, et 9 k. oleks? Pange juure!
11. Seadke 9 tikust ristid! Kolmnurgad! nelinurgad! Mitu risti? kolmnurka? nelinurka sai? Mitu t. jäi üle?
12. Mõõta põrandal, peatades iga kahe, kolme, nelja sammu järel, 9 sammu! Mõõta 9 m nööri: üks laps 3 m, teine 3 m, kolmas sealt edasi! Tõmmata sirgu 9 m nööri! Kumb on pikem, kas 9 sammu või 9 m? Mitu m on klassituba pikk? lai?
13. Number 9 kirjutamine.
14. 9 last istusid kolme pinki, igasse pinki 3 last. Näidake seda kivikestega!
15. Öues on 2 vankrit ja 1 käru. Näidake nende rattaid kivikestega! Mitu ratast on?
16. 9 last mängivad tagumist paari. Näidake kivikestega, kuidas nad seisavad! Mitu paari on lapsi?
17. Kukk ja 8 kana on õrrel, kukk keskel. Näidake seda kivikestega! Kukeks võtke kas kõige suurem või teist värvi kivike!
18. Mõistatus. Üheksast lapsest saab 3 poissi, 3 poisist tugev mees. Mis see on? Mitu keelt on kõiel? Mitu keelt igal kõie keelel? (Näiteks jupike kõit).
19. Seadke numberlehed reas 3 kaupa lauale! Näidake number, mis ma nimetan!

## Arv 10.

1. Pange lauale 9 k.! Pange 1 k. veel juure! Mitu k. on laual? Lugege!

2. Tõstke nii palju sõrmi üles, kui laual k. ! Mitu s. on kummagil käel püsti ? Kummal käel on vähem s. püsti ?

3. Tehke ise lugedes näpuga õhus 10 rõngakest: 5 r. pahema käega, teised paremaga ! 4 r. pahema, 4 parema käega, viimased jälle pahemaga ! 2 pahema, 2 paremaga, jne.

4. Katke 2, 4, 6, 8, 10, 1, 3, 5, 7, 9 k. kinni. Mitu k. jäi näha ?

5. Pange sõrm nii k. vahele, et paremal pool sõrme on 2, 4, 6, 8, 10 k. Mitu k. on pahemal pool sõrme ? Kummal pool on rohkem, vähem k. ? Mitu k. rohkem ? vähem ? mitu paari rohkem ? vähem ?

6. Jaotage 10 k. nii kahte kätte, et mõlemates oleks ühepalju k. ! Mitu k. on kummagis käes ? Jaotage nii, et pahemas käes 2 k. rohkem on kui paremas ! Mitu k. on kummagis käes ?

7. Lööge ise lugedes 10 korda käsa kokku ja peatage iga kahe, kolme, nelja, viie löögi järel !

8. Pange 10 k. hunnikus lauale. Võtke k. laualt 2, 3, 4, 5 kaupa ! Mitu korda sai võtta ? Mitu k. jäi üle ?

9. Pange pahemal käel 2 k. lauale ! Pange paremale käele 4 korda nii palju k. Mitu k. on par. käel ? Mitu k. on laual ?

10. Pange 8, 6, 7, 5 k. lauale ! Mitu k. puudub nüüd 10 kivikesest ? Pange 10 täis !

11. Seadke 10 tikust ristid ! kolmnurgad ! nelinurgad ! Mitu risti ? kolmnurka ? nelinurka sai ? Mitu tikku jäi üle ?

12. Mõõta põrandal, peatades iga kahe, kolme, nelja, viie sammu järel, 10 sammu ! Mõõta 10 m nööri: üks laps mõõdab 5 m, teine sealt edasi. Tõmmata 10 m nööri sirgu ! Panna pooleks ! Mitu m on pool nööri ?

13. Arv 10 kirjutamine.

14. Mitu sõrme on inimesel ? ilma põialdeta ? Pange käed, peopesad vastamisi, kokku ! Ajage sõrmed laiali ! Mitu paari on sõrmi ? ilma põialdeta ? Mitu paari s. on kummagil käel ?

15. Mõistatused. Kümme kitse ühe kuhja kallal. Mis see on ? (Ketramine). Kaks valda, 10 teopoissi. Mis see on ? (Käed).

16. Ema ja tütar koovad sukka, Näidake fikku-dega, kuidas on vardad sukkades ! Mitu on vardaid ? Mitu paari ? Mitu paari kummagis sukas ?

17. Poiss istub laua juures toolil. Näidake kivi-kestega, kuidas asuvad põrandal laua, poisi ja tooli jalad. Mitu on jalgu? Mitu paari? Mitu paari igal?

18. Siin on vähk. Mitu jalga on vähjal? Mitu paari? Mitu suurt? Mitu vähemat jalga? Seadke tikkudest lauale vähja jalad!

19. Siin on meeter. N., tule loe ära, mitmesse ühesuurusesse ossa on meeter jagatud! Iga niisugust osa kutsutakse: detsimeeter. Mitu detsimeetrit on 1 meeter?

20. Siin on teile igale üks pabeririba. Mis te arvate, kui pikk on see riba? A., tule võrdle meetriga! L., M., N. tulge võrrelge teie ka!

21. Murdke nüüd igaüks oma meeter detsimeetriteks! Mitu detsimeetrit saite? Loe! Kirjutage iga detsimeetrile number juure! Hoidke nüüd see meeter alles ja terve!

22. Pange numberlehed 1—10 lauale! Leidke ja näidake number, mis ma nimetan.

### Kordamine.

1. Tõstke üles 4, 8, 5, 10, 2, 6, 7, 9 sõrme!

2. Avage raamatus viies, kümnes, seitsmes, jne. lehekülg!

3. Avage lehekülg, kus 10 redelit! Leidke ja näidake sel leheküljel redel, millel teine, viies, üheksas, kuues, esimene, seitsmes, kümnes, kolmas, kaheksas, neljas pulk katki!

4. Samal leheküljel leidke ja näidake arvkuju, milles 6, 2, 8, 3, 7, 4, 10, 5, 1, 9 täppi!

5. Võtke kätte meeter! Võtke ja näidake meetril 6, 2, 5, 3, 7, 10, 4, 8, 1, 9 detsimeetrit!

6. Seadke numberlehed 1—10 laual ritta, täppide pool peal. Valige välja numberlehed, kus täpid paaris. Seadke neid teise ritta! Lugege arvud, mis ei ole paaris; lugege paarisarvud! Keerake numberlehtedel teised küljed! Lugege numbrid, mis tähendavad paarisarve! mis tähendavad paarituid arve!

7. Mitu jalga on kukel, kärbsel, koeral, vähjal, ämblikul? mõhel, karikal, laual, vokal?

8. Mitu ratast on kaarikul, vankril, kärul, vagunil?

9. Mitu tiiba on kanal, liblikul, tuulikul?

10. Mitu sõrme on käel, sõrmkindal, kahel käel, kahel sõrmkindal?

11. Mitu varvast on kanal, inimesel?

12. Mitu kapja on hobusel? Mitu sõrga lehmal?
13. Mitu kodarat on saanil, reel?
14. Mitu haru on ristikkeina-, maasika-, vabarna-, kibuvitsa-, kastanilehel?
15. Mitu keelt on köiel?
16. Missugused mõistatused on teile meele jäänud?

## Arvude lugemine ja kirjutamine 1—30.

Et õpetajal varsi lastele tuleb juhatada lehekülgi, mille arv üle 10 ulatab, siis on tarvilik siin kohal lapsi tutvustada arvudega kunni 30-ni. Selleks olgu igal lapsel kimbuke peata fikke ja tükike niiti tunnis kaasas.

1. Pange igauks 1 tikk lauale! Mitu tikku on laual? Kirjutage numbriga oma vihku, mitu tikku on laual? (Üks laps kirjutab tahvlile.) Mis numbri te kirjutasite? Mispärast 1?

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

Samuti edasi kunni 9-ni.

Pange nüüd veel 1 tikk lauale! Mitu tikku on laual? Siduge igauks oma 10 tikku nüüdiga kõvasti kimpu! Mitu kimpu sai? Mitu tikku on selles kimbus? Pange see kimp lauale ja kirjutage numbritega oma vihku, mitu tikku on laual! Loe, mis sa kirjutasid? Mis numbritega te 10 kirjutasite? Mispärast 1-ga? Millest tunneme ära, et see 1 mitte üksikut tikku ei tähenda, vaid 1 tervet kimpu, milles 10 tikku? (Nullist.) Kuidas loetakse 1 nulliga?

2. Pange nüüd jälle 1 tikk lauale (paremale poole kümne kõrvale)! Mitu tikku on laual? Näidake, kus on laual üks kümme! Mitu tikku on teist kümme? Näidake seda tikku! Kirjutage numbritega oma vihku mitu tikku on laual! Alake uut hõõlast! Loe, mis sa kirjutasid? Mis numbritega te 11 kirjutasite? Mis tähendab 1, mis paremal pool? Näidake seda tikku laual! Mis tähendab 1, mis pahemal pool? Näidake seda kimpu!

Samuti edasi kunni 19-ni.

Pange nüüd veel 1 tikk lauale! Mitu tikku on laual? Näidake, kus on laual üks kümme? 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? Loe, mis sa kirjutasid! Mis numbritega te 20 kirjutasite? Mis-pärast 2-ga? Millest tunneme ära, et see 2 mitte kahte üksikut tikku ei tähenda, vaid 2 kimpu tähendab, milles 20 tikku! Kuidas loetakse 2 nulliga?

Loe terve see hõõlas läbi! Teised hoidke näpp loetava arvu juures! Loe samad arvud tagaspidises numbrite järjekorras!

3. Samuti edasi kunni 30-ni.

4. Mitmes hõõlas on arvud kirjutatud? Mitu arvu on igas hõõlas? Mitu arvu on kahes hõõlas? kolmes? Loe kõik arvud 1—30! Hoidke näpp loetava arvu juures! Loe tagaspidises järjekorras! Loe arvud 5—15 ja tagasi! Loe 2—12! 9—29! 7—27! 8—30! Loe tagasi!

5. Pange igauks näpp arvu juure, mis ma nimetan!

6. Kirjutage arvud, mis ma nimetan!

7. Avage raamatus lehekülj, mis ma nimetan!

Koduseks tööks 13 leheküljel nr. 1 ja 14 lehek. nr. 2—3.

## Tehted arvudega 1—10.

Tehteid ei alga meie siin, neid algasime juba eelmises peatükis, juba arv 2 juures. See aga ei teinud meie tehteid erilisel tehetega tutvustamise otstarbel, see vaid oli meile abinõuks teise erilise ülesande, arvudega tutvustamise teostamisel. Käesolevas peatükis on tehetega tutvustamine peatüki eriline ülesanne. Siin teeme tehteid tehete eneste pärast, siin kirjutame ka tehted üles.

Miks ei teinud me juba eelmises peatükis tehteid erilise ülesandega, miks ei kirjutanud me neid kohe ka üles, sest tehtakse ju seda, on ju meetodikuid ja ülesannetekogude autore, kes alates 2-ga mõlemaid ülesandeid, arvude ja numbritega tutvustamist ja tehete õppimist koos toimetavad?

Põhjused on järgmised. 1) Ühendades ühte peatükki kaks erilist ülesannet, oleks see peatükk algajale õpilasile liiga raske saanud. Tehted erilise ülesandena on juba aritmeetika selle sõna tõsisel mõttes; see seab tööle teatud kindlad raamid, mis esimese õppeaasta esimestel nädalatel tööle ainult takistuseks on. 2) Tehted tulevad, enne kui neid üleskirjutatakse, abstraherida, see on aga võimalik ainult siis, kui õpilased arvused numbritega kirjutada mõistavad, kui nad iga numbri taga teatud kindlat arvu mõistavad näha. Tehete kirjutamine on ka tehniliselt raske. 3) Arvude õppimisel tarvita-

takse peaausjalikult vaatlemise meetodi; õppides koos ka teheteid, tuleks tehteid neist vaatlemistest järeltada; tehe on aga tegevus, tehet tuleb otsekohe teha. Tehet teeme, kui, näiteks, 2 kivikest lauale paneme, pärast 1 k. juure lisame; tehet teeme, kui 2 kirjutame ja 1 juure arvame; teine kordab esimest, seal juures ei puudu teatud analoogia. 4) Eripeatükis on võimalik teatud tehetele koondada erilist tähelepanu, kuna kümne piirkond selleks laiemad raamid määrab, kui näiteks 2, 3, 4 jne. piirkond. Kui 1 kunni 10-ni 1 kivikesse kaupa juure paneme, ja seda kohe üles kirjutame, siis on sel korduval tegevusel liitmise tehest arusaamiseks suur tähtsus. Siin sünnivad arvud, mis eelmises peatükis pikkamisi esile kerksid, ühe tunniga. Siin tutvunetakse kümne arvuga koguni teisest seisukohast.

Loen need põhjused küllalt kaaluvateks õigustama tehteid 1—10 eripeatükina.

Näitlikkudeks õppeabinõudeks selles peatükis on kõige kohasem kivikesi tarvitada. Selle juures nõutagu, et lapsed kivikesi lauale paneks teatud arvkujude korras. Kui kivikesi laualt võetakse, lastagu võtta viimasesest kivikesest, s. o. tagast ettepoole. Täites neid nõudmisi saadakse seda kätte, et kivikesed igal lapsel alati arvkuju korras laual on. See võimaldab alati kergesti ilma lugemata üle vaadata, mitu kivikest on laual. Niiviisi sulavad teatud arvkujud, siin Dr. Lay omad tarvitatud, lastele kindlamini silma, mis tehet juures iseäranis suure tähtsusega.

Kui tarvidust ei ole teada, mitu kivikest on laual, lastagu lapsi k. hunnikus lauale panna.

Numberlehti, mis lapsed siin järkjärgult valmistavad, tarvitame edaspidi kordamistel.

Käesolevas peatükis õpilaste raamatusse tekstülesandeid mahutatud ei ole, sest iseseisva tööna on varajane neid õpilastele üles anda. Ülesannetes, mis mahutatud siia A väljandesse, olen püüdnud mitte iga uue ülesandega uue aine juure hüpata, vaid olen mitu ülesannet, kus võimalik isegi kõik ühes tunnis antavad ülesanded, ühe ühise aine juure koondanud. Niisugused jutukeste laadi ülesanded huvitavad lapsi palju rohkem ja on neile arusaadavamad, kui ülesanded, mis siit ja säält nopitud. Iseäranis tähtis on aga see, et niisuguste ülesannetega hoiame hulk õpilaste ja õpetaja jõudu kokku ja kiirendame tööd. Jutukeste laadi võivad õpetajad ise ülesannetes tarviduse järele kas süvendada või vähendada. Ülesannetes, milles mitu tehet, võtku õpetajad ise lihtsustamisi ette, kui näha on, et nad antud kujul õpilastele rasked; neid lahutatagu kaheks, kolmeks. See õpetajale mingit raskust ei tee.

Et praegu ülesannetest jutt on, siis pean tarvilikuks siinkohal meeletuletada, et ka õpilasi endid lastaks võimalikult igas tunnis ülesandeid kokku seada ja anda, muidugi tunni aine piirides. Et lapsed tunni ainekõrvale ei läheks, et nad, näiteks, ei liidaks 2-ga, kui meil alles 1 kaupa liitmine käsil, siis kirjutatagu tahvlile ette üks ehk mitu tehet, mida ülesanne peab sisaldama.

Veel pean üht väga tähtsat asjaolu siin nimetama. Nii arvude piirkonnas 1—10-ni kui ka 1—20-ni kirjutame korrutamist üles liitmise tehtena, jagamist lahutamise tehtena, sest korrutamise tehet ja jagamise tehet kui niisuguseid ei ole olemas. Korrutamine ei ole muud, kui võrdsete arvude liitmine, jagamine võrdsete arvude lahutamine; nende viimastena peame siis ka korrutamist ja jagamist õpilastele andma. Kui me, näiteks,  $5 \times 4$  kirjutame korrutamise märgiga ja sinna järele 20, siis ei teinud meie mingit tehet, ei leidnud tundmata arvu, vaid kirjutasime 20 sinna järele, teades juba ette, et 5 korda 4 on 20. Kes peast ei tea arvu, mis tuleb kirjutada 5 korda 4 järele, see teda korrutamise abil ka ei leia, vaid peab liitmise appi võtma. Seesama mak-sab ka jagamise kohta, ainult seal peab lahutamise abi tarvitama. (Võib ka liitmise abi tarvitada).

Kirjutades korrutamist liitmise ja jagamist lahutamise tehtena, süvendame korrutamisest ja jagamisest arusaamist, nimelt just sisuliselt.

Korrutamise ja jagamise kirjutamisega korrutamise ja jagamise märgi abil tutvustame lapsi I õppeaasta kursuse lõpul, kui lastel korrutamise ja jagamise mõiste täitsa selge, ja nad juba peast, ilma arvutamata, korrutamise ja jagamise re-sultaadid järele mõistavad kirjutada.

## 1. kaupa.

### 1.

1. Pange 1 k. lauale! Lisage 1 k. veel juure! Mitu k. on? Mitu on 1 juure 1? Kirjutame seda nii üles:  $1+1=2$  (õpetaja kirjutab tahvlile). Loeme: 1 juure 1 on 2. Loe! Kirjutage seda oma vihku!

Pange 2 kivikesele 1 k. juure! Mitu k. on? Mitu on 2 juure 1? Kes mõistab seda üles kirjutada? (Üks lastest kirjutab tahvile). Loe! Kirjutage seda vihku!

Samuti edasi kunni 10-ni. Siis on tahvilil, igal õpilasel ka vihus tabel:

$$1+1=2$$

$$2+1=3$$

$$3+1=4 \text{ jne.}$$

2. Loe 1 kaupa 1–5-ni! 5–10-ni! 3–8-ni! 6–10-ni! Mitu on 3 ja 1? 5 ja 1? jne.

3. Anni valmistas kooli minema. Tal oli 1 raamat. Ema ostis talle veel 1 raamatu. (Korda!) Mitu r. on A.? (Kuidas sa said 2? Näita seda tahvlil!) Vihke oli A. 3; õelt sai ta veel 1 vihu. Mitu v. on A.? Sulge oli A. 5. Vend kinkis talle veel 1 sule. Mitu s. on A.?

4. Anni pani ranißsasse 3 vihku, 1 raamatu, tindipoti ja penali. Mitu asja sai ranißsasse?

5. Penalisse pani A. 6 sulge, 1 sulepea, 1 pliiatsi ja 1 kummi. Mitu asja on A. penalis?

6. Mõtelge ülesanne, milles 5-le 1 juure tuleb arvata! milles 8-le 1 juure tuleb arvata!

Kodune föö 14 leheküljel nr. 3–4.

## 2.

6. Paneme k. lauale! Paneme 1 k. kaupa! Pange 2 korda 1 k. kaupa! Mitu k. on laual? Mitu on 2 korda 1? Kirjutame seda nii üles:  $1+1=2$ . Mitu korda kirjutasime 1? Kui palju saime! Kirjutage seda vihku! (Kivikesed laualt ära!)

Pange 3 korda 1 k. kaupa lauale! Mitu k. saite? Mitu on 3 korda 1? Kirjutame seda nii üles:  $1+1+1=3$ . Mitu korda kirjutasime 1? Mitu saime? Kirjutage seda oma vihku! (Kivikesed laualt ära!)

Pange 4 korda 1 k. kaupa lauale! Jne.

Samuti edasi kunni 10-ni! Tahvlil ja laste vihkudes saame tabeli:

$$1+1=2$$

$$1+1+1=3$$

$$1+1+1+1=4 \text{ jne.}$$

7. Mitu on 4 korda 1? 7 korda 1? 5 korda 1? Jne.

8. Isal (emal) on 4 last. Iga laps andis isale (emale) 1 pähkla. Mitu p. sai isa (ema)? (Naisõpetaja tarvitagu ema.) Ütleme, et mina olen isa, teie neljakesi minu lapsed; kivikesed, ütleme, on pähkklad. Proovime järele, mitu p. ma saan! Vaadake, mitu pähklat ma sain! Kes mõistab seda tahvlil kirjalikult näidata! Näita!

9. Klassitoas oli 9 lauda. Igast lauast läks 1 õpilane õpetaja juure. Mitu õpilast läks õp. juure? (Ka seda võib proovida.) Näita seda tahvlil kirjalikult!

10. Juku laskis iga päev 1 marga oma kassasse. Mitu marka oli kassas 1 nädala pärast? Näidake seda kivikestega laual! (Mitu korda tuleb 1 k. kaupa lauale panna?) Näita seda kirjalikult tahvlil!

11. Helga ostis 3 sulge, 1 mk. tükk, ja 6 poognat paberit, 1 mk. poogen. (Korda!) Mis maksis H. sulgede eest? paberi eest? Näita seda tahvlil!

12. Mõelge ülesanne, mis nii välja arvatakse:  $1+1+1+1$ . (Õpetaja kirjutab selle tehte tahvlile.)

Kodune töö 14 leheküljel nr. 5–6.

### 3.

13. Pange 10 k. 1 kaupa lauale, ise lugege: esimene, teine, kolmas, jne. Mitu k. on laual? Võtke nüüd 10 k. juurest 1 k. ära! Mitu k. jäi? Mitu jääb, kui 10 maha arvame 1? Kirjutame seda nii tahvlile:  $10-1=9$ . Loeme: 10 maha 1 jääb 9. Loe! Kirjutage seda vihku!

Võtke 9 k. juurest 1 k. ära! Mitu k. jäi? Mitu k. jääb, kui 9 maha arvame 1? Kes mõistab seda tahvlile kirjutada? Kirjuta! Loe! Kirjutage seda vihku!

Samuti edasi kunni 0-ni. Tahvlil ja laste vihkudes saame tabeli:

$$10-9=9$$

$$9-1=8$$

$$8-1=7 \text{ jne.}$$

14. Loe 10–6-ni! 6–0-ni! 8–2-ni! 7–1-ni! jne.

15. Mitu jääb, kui 6, 4, 8, 7, 3, 10-st lahutame 1?

16. Anni tuli kooli. Kes mäletab, mitu asja pani ta kodus ranitsasse? (6). A. võttis ranitsast 1 raamatu. Mitu asja jäi ranitsasse? Ta võttis veel 1 vihu, penali ja findipoti. Mitu asja jäi ranitsasse?

17. Kes mäletab, mitu asja oli A. penalis? (9). A. võttis penalist sullepea ja 1 sulle. Mitu asja jäi penalis? A. võttis penalist veel pliiatsi ja kummi. Mitu asja on nüüd penalis?

18. Annil oli taskus 5 1-margalist raha. Tema kaotas 1 marga ära. Mitu marka raha on A. alles?

19. Mõelge ülesanne, milles tuleb 5-est 1 lahutada!

Kodune töö. 15. leheküljel nr. 1–3.

### 4.

20. Pange 2 k. lauale! Mitu korda saab 2 kivikesest 1 k. kaupa võtta? Võtke! Mitu korda sai võtta? Mitu korda saab 2-st 1 kaupa lahutada? Kirjutame seda nii tahvlile:  $2-1-1=0$ . Loe ära, mitu korda sai 2-st 1 kaupa lahutada? Kirjutage seda vihku!

Pange 3 k. lauale! Katsuge, mitu korda saab 3 k. 1 k. kaupa võtta! Mitu korda sai võtta? Mitu korda saab 3-st 1 kaupa lahutada? Kirjutame seda nii tahvlile:  $3-1-1-1=0$ . Loe, mitu korda sai 3-st 1 kaupa lahutada! Kirjutage seda vihku!

Pange 4 k. lauale! Võtke k. 1 kaupa! Mitu korda sai võtta? Mitu korda saab 4-st 1 kaupa lahutada? Kes mõistab seda tahvlile kirjutada? Kirjuta! Kirjutage seda vihku!

Samuti edasi kunni 10-ni. Tahvlil ja õpilaste vihkudes saame tabeli:

$$2-1-1=0$$

$$3-1-1-1=0$$

$$4-1-1-1-1=0 \text{ jne.}$$

21. Mitu korda saab 4, 8, 3, 6, 9, 7, 5, 10-st 1 kaupa lahutada!

22. Siin on 5 vihku. Kirjuta tahvlile, mitu on vihkel Kirjutage seda ka vihkudesse! Säh, N., jaga need 5 v. lastele 1 vihu kaupa ära! Mitu last said vihke? Näidake seda kirjalikult tahvlil ja vihkudes!

Veel selgem on kui vihkude jagamist ja kirjalikult jagamist ühel ajal toimetatakse. Niipea kui 1 vihk ära on antud, arvavad lapsed tahvlil ja vihkudes 5-st 1 maha; on teine ära antud, arvatakse jälle 1 maha, jne. On vihud jagatud, peab ka tahvlil ja vihkudes tehe lõpul olema, s. o. null järel olema. Selle esimese jagamise näite juures tarvitseb tõesti nii teha.

Lapsed, kellele jagatakse, olgu ette välja kutsutud ja seisku reas, näoga klassi poole; kutsutagu lapsi 1—2 rohkem, kui asju jagada, Hea kui koolis pinkide ees kõrgem koht, poodium on, kust tervele klassile kõik hästi silma paistab,

23. Mitmele lapsele saab 6, 8, 10 õunast 1 õ. kaupa jagada? Näidake seda kirjalikult! (tahvlil ja vihkudes).

24. Ilmaril on 3 pirni. Mitu päeva saab Ilmar pirne süüa, kui ta iga päev 1 pirni sööb?

25. Atsil on 5 marka. Mitu sulge saab Ats osta, 1 mark tükk?

26. Mõtlege ülesanne, mis nii arvutatakse:  $4-1-1-1-1=0$  (Õpetaja kirjutagu see tehe tahvlile).

Kodune töö 15 leheküljel nr. 4—5.

## Kiirülesanded.

1. 3, juure 1, juure 1, maha 1, juure 1, maha 1, maha 1, juure 1. Mitu on?

2. 8, maha 1, maha 1, juure 1, maha 1, maha 1, juure 1. Mitu on? Jne.

Niisuguseid ülesandeid antagu tundide lõpul, kui paar- kolm minutit aega juhtub jääma, tunnis läbivõetu kordami- miseks. Lastele nad väga meeldivad, iseäranis kui neid võidu arvutatakse. Ei võistle mitte üksikud lapsed, vaid grupid. Harilikult istuvad õpilased klassis 2—3 hõõlas, selle järele on siis ka gruppide arv 2—3. Võib juba ette kindlaks määrata mitme peale võistlema mindakse, kas 2, 3, 4 või 5 peale. Võitnud on see grupp, kel kõige rohkem õigeid vastuseid ehk kes kõige enne määratud arvu õigeid vastuseid täis saanud. Igast grupist küsitakse ainult üht õpilast. Et järgmine eelmise järele ei vastaks, tuleb küsitav õpetaja juure ja ütleb oma vastuse tasa, kirjutab selle ehk näitab sõrmedel või numberlehega. Viimane küsitav vastab kõvasti koha pealt. Õpe aja avaldab vastused ehk laseb lastel avaldada ja mär- gib ära, missugune vastus on õige. Enamasti tunnevad lap- sed ise õige vastuse ära.

Esiotsa üteldagu ülesandeid pikkamisi; kui lapsed juba harjunud, siis kiiremini. Kui tahetakse iga last kontrollida ja mitte üksi lõpuvastust; vaid iga vastust järjekorras, siis las- tagu numberlehed 1—10 reas lauale panne. Õpilased tõstavad näpu järjest selle numbri peale, mis vastust näitab. Samaks otstarbeks võib iga kirjutatud arvude rida 1—10 tarvitada.

## 2 kaupa.

### 1.

1. Pange 2 k. lauale! Lisage 2 k. veel juure! Mitu k. on? Mitu on 2 juure 2! Kes mõistab seda kir- jutada? Kirjuta (tahvlile)! Loe! Kirjutage seda vihku!

Samuti 2 kaupa juure 4, 6, 8-le ja 1, 3, 5, 7-le- kuni tahvlil ja lastel vihkudes valmis tabel:

$$2+2=4$$

$$1+2=3$$

$$4+2=6$$

$$3+2=5$$

$$6+2=8$$

$$5+2=7$$

$$8+2=10$$

$$7+2=9$$

2. Loe paari kaupa 2—10! Mitu on 6 ja 2? 4 ja 2 jne.

3. Loe paari kaupa 1—9! Mitu on 5 ja 2? 3 ja 2? jne. Mitu on 4 ja 2? 7 ja 2? jne.

4. Aino on 2 aastat vana. Kui vana on A. 2 a. pärast?
5. Endel on 3 aastane. Laine on 2 a. vanem. Kui vana on L.? Ulo on 2 a. vanem kui Laine. Kui vana on U.?
6. Kui vana on 2 a. pärast E.? L.? ja U.?
7. Mõtelge ülesanne, mis nii välja arvatakse:  
a)  $4+2$ , b)  $6+2+2$ .

Kodune töö 15 leheküljel nr. 6 ja 16 lehek. nr. 1–2.

2.

8. Paneme k. 2 kaupa lauale! Pange 2 korda 2 k. kaupa! Mitu k. on lauad? Mitu on 2 korda 2? Kirjutame seda nii:  $2+2=4$ . Mitu korda kirjutasime 2? Kirjutage seda vihku!

Samuti edasi kunni tahvlil ja õpilastel vihkudes valmis tabel:

$$\begin{aligned}2+2 &= 4 \\2+2+2 &= 6 \\2+2+2+2 &= 8 \\2+2+2+2+2 &= 10\end{aligned}$$

9. Mitu on 3, 5, 2, 4 korda 2?
10. Mannil oli 4 sõpra. Iga sõber kinkis talle 2 pildikest. (Korda!) Mitu p. sai Manni? Näidake seda kirjalikult! (Seda ülesannet võib näitlikult lahendada.)
11. Manni hoidis iga päev 2 mk. omast saiarahast alles. Mitu mk. oli M. 3 päeva pärast? 5 p. pärast?
12. Mitu saabast on igal lapsel jalas? Mitu saabast on laua all, kui lauas 3 last istub, kõigil saapad jalas?
13. Õrrel on 5 kana. Mitu jalga on õrrel? Mitu tiiba? silma?
14. Sulg maksis 2 mk. Kui palju tuli maksta 2, 4, 5 sule eest?
15. Sulg maksis 2 mk. Kumm 2 korda nii palju. Mis maksis kumm?
16. Ema ostis 4 paari mune; 1 muna läks katki. Mitu muna jäi terveks?
17. Mõtelge ülesanne, mis nii arvutatakse:  $2+2+2$ .

Kodune töö 16 leheküljel nr. 3–5.

3.

18. Lugege 10 k. lauale! Võtke nüüd 10 k. juurest 2 k. ära! Mitu k. jäi? Mitu jääb, kui 10 maha ar-

vame 2? Kes mõistab seda tahvlile kirjutada? Kiriuta!  
Loe! Kirjutage seda vihku!

Samuti lahutame 8, 6, 4, 2-st ja 9, 7, 5, 3-st 2.  
Saame tahvlil ja vihkudes tabeli:

$$10-2=8$$

$$9-2=7$$

$$8-2=6$$

$$7-2=5$$

$$6-2=4$$

$$5-2=3$$

$$4-2=2$$

$$3-2=1$$

$$2-2=0$$

19. Mitu jääb, kui 2 lahutame 4, 8, 2, 6, 10-st. Loe  
2 kaupa 10-st 0-ni!

20. Mitu jääb, kui 2 lahutame 5, 9, 3, 7-st? Loe  
2 kaupa 9-st 1-ni!

21. Sulev leidis aiast 5 õnna. Ta sõi 2 õuna ära.  
Mitu õ. jäi S. alles?

22. Olev tõi aiast 9 õ., Eha 2 õ. vähem. Mitu õ.  
sai Eha? Hella sai 2 õ. vähem kui E. Mitu õ. sai  
Hella? Iga laps sõi 2 õ. ära. Mitu õ. on alles Olevil?  
Ehal? Hellal?

23. Helmil oli 10, 9. Tema andis 2 õuna isale, 2  
emale, 2 vennale. Mitu õ. jäi H. endale?

24. Lasta mõtelda ülesanne, milles on tehe: a)  $7-2$ ,  
b)  $10-2-1$ .

Kodune töö 16 leheküljel nr. 6-8.

#### 4.

25. Pange 2 k. lauale! Mitu korda saab 2 k. võtta  
2 kaupa? Võtke! Mitu korda sai võtta? Mitu korda  
saab 2 lahutada 2 kaupa? Kirjutame seda nii tahvlile:  
 $2-2=0$ . Kirjutage seda vihku!

Pange 3 k. lauale! jne.

Samuti edasi kunni 10-ni. Saame tahvlil ja vih-  
kudes tabeli:

$$2-2=0$$

$$3-2=1$$

$$4-2-2=0$$

$$5-2-2=1 \text{ jne.}$$

26. Mitu korda saab 2 kaupa lahutada 4, 6, 8,  
10, 3, 7, 5, 9-st?

Lubatagu lastel, kes peast ei mõista, tabelist vaadata.

27. Siin on 7, 8, 9, 10 sullepead. Säh, jaga need sullepead 2 kaupa lastele ära! Mitu last said sullepäid? Näita seda kirjalikult tahvilil!

28. Mitu last saavad sulgi, kui 4, 8, 3, 6, 9 sullest igale lapsele 2 sulge anname?

29. Ema ostis 6, 10 muna. Mitmeks päevaks saab emal paari kaupa mune keeta?

30. Sulg maksab 2 marka. Mitu sulge saab osta 6, 4, 10 marga eest? 5, 9 marga eest?

31. Mitu paari on 2, 4, 10, 8, 6, 5, 3, 9, 7 tükki?

32. Lasta mõelda ülesanne, milles on tehe:  $8-2-2-2-2$ .

Kodune töö 17 leheküljel nr. 1-2.

### Kiirülesanded.

1. 5, juure 2, juure 1, maha 2, maha 2, juure 1 maha 2, maha 1. Mitu on?

2. Võtke 3 korda 2, juure 1, juure 2, maha 1. Mitu paari sai? Jne.

### 3 kaupa.

Ei 3 kaupa arvutamisel tundide näitlik osa on sarnane 2 kaupa arvutamisel antud tundidega, siis annan siin ainult tabelid, mis näitlikult kokku seatakse.

1.

1. Tabel:

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

2. Mitu on 4 ja 3? 6 ja 3? 2 ja 3? jne.

3. Lapsed hakkasid kirjutama. Annil oli valmis 1 rida, Minnil 3 rida rohkem. Mitu rida oli kirjutatud Minnil? Leenil oli 3 rida rohkem kui Minnil. Mitu rida oli Leenil?

4. Iga laps kirjutas 3 rida juure. Mitu rida oli nüüd Annil? Minnil? Leenil?

5. Iga laps tahab emalt kirjutamise eest 3 õuna saada. Mitu õ. tuleks emal lastele anda? Ema andis igale ainult 2 õ. Mitu õ. läks emal ära?

6. Lasta mõelda ülesanne, milles on tehe:

a)  $7+3$ ; b)  $2+3+3$ .

Kodune töö 17 leheküljel nr. 3-5.

2.

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

8. Mitu jääb, kui lahutame : 6-est 3? 8-st 3? jne.

9. Ema leidis 10 mk. raha. Tema andis Lindale 3, Salmele 3 ja Olevile 3 mk. Mitu marka jäi emale endale?

10. Emalt saadud rahaga oli Lindal 9 marka. Mitu mk. oli L. enne? Emalt saadud rahaga oli Salmel 7, Olevil 5 marka. Mitu mk. oli enne Salmel? Olevil?

11. Iga laps kulutas ära esiti 2, siis 3 marka. Mitu mk. on alles Lindal? Salmel? Olevil?

12. Lasta mõelda ülesanne, milles on tehe: a)  $8-3$ ; b)  $6-2-3$ .

Kodune töö 17 leheküljel nr. 6-8.

3.

13. Tabel:	$3-3=0$	$7-3-3=1$
	$4-3=1$	$8-3-3=2$
	$5-3=2$	$9-3-3-3=0$
	$6-3-3=0$	$10-3-3-3=1$

14. Mitu korda saab lahutada 3 kaupa 6, 9, 4, 8-st, jne.

15. Siin on 9, 8, 10 pliiatsit. Säh, jaga neid lastele 3 kaupa välja. Mitu last said pliiatseid? Näita seda kirjalikult!

16. Jutal on 6, 9 marka raha. Mitu väikest 3-marjalist vihku saab J. osta?

17. Jutal on 9, 8, 10 tikku. Mitu kolmnurka saab seada nendest tikkudest? ja mitu tikku jääb üle?

18. Mitu last saavad paberit, kui 6, 7, 8 poognast igale lapsele 3 poognat anname?

19. Lasta mõelda ülesanne, milles on tehe:  $9-3-3-3=0$ .

Kodune töö 18 leheküljel nr. 1-2.

### Kiirülesanded.

1. 2, juure 3, juure 2, juure 1, maha 3, maha veel 3, juure 1, maha 2, juure 3. Mitu on?

2. Võtke 3 korda 3, juure 1, maha 2. Mitu korda saame veel 2 kaupa maha arvata?

3. 10, maha 1, maha 2, maha 3, maha veel 3, juure 2, juure 3. Mitu on? Jne.

## 4 kaupa.

### 1.

1. Mitu k. saame, kui 4 k. 1 k. juure paneme? Aga mitu k. saame, kui 1 k. 4 k. juure paneme? Proovime järele. Pange 1 k. lauale! Pange 4 k. juure! Mitu k. on?

Mitu on 4 juure 1? Kirjutage seda vihku! Mitu on 1 juure 4? Kirjutage ka seda vihku! Loe mõlemad!

Mitu k. on laual? (5) Pange 4 k. veel juure! Mitu k. on? Mitu on 5 ja 4? Kirjutage seda vihku! Loe!

Samuti edasi kunni saame tabeli:

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

2. Mitu on: 4 ja 4? 3 ja 4? 5 ja 4? jne. Mitu on 2 korda 4?

3. Kell on 3, 5, 2, 6. Kui palju on kell 4 tunni pärast? Kell on 5. Mitu on kell 2, 4, 1, 3 tunni pärast?

4. Jaanil oli 2 mk. raha. Mitu marka oli Jaanil, kui ta isalt 4 mk. sai? kui ta emalt veel 4 mk. sai?

5. Liisal on 1 mk. Mitu marka on Liisal, kui ta isalt 4 ja emalt ka 4 mk. saab?

6. Mis maksavad 2 kummi, 4 mk. tükk?

7. Lasta mõelda ülesanded: a)  $3+4$ ; b)  $2+4+4$ .

Kodune töö 18 leheküljel nr. 3—5.

### 2.

8. Pange 10 k. lauale! Võtke 4 k. juurest ära! Mitu k. jäi? Mitu jääb kui 10-st lahutame 4? Kesmõistab seda kirjutada? Kirjuta! Loe! Kirjutage seda vihku!

Mitu k. on laual? Kes ütleb ilma k. peale vaatamata, mitu k. jääb, kui 6 k. juurest ära võtame 2 k.? Aga kui ära võtame 6 kivikesest 4 k., mitu k. siis jääb? Proovime järele! Võtke! Mitu k. jäi? Mitu jääb, kui 6 lahutame 2? Kirjutage seda vihku! Mitu jääb, kui 6 lahutame 4? Kirjutage ka seda vihku! Loe mõlemad!

Samuti edasi kunni valmis tabel:

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

9. Mitu jääb, kui 4 lahutame 5, 7, 6, 8, 10, 9-st?

10. Jass on 6 kuuks karja antud; 4 kuud on tal ära käidud. Mitu kuud on veel käia?

11. Jassil on karjas 10 lammast, nendest 4 musta. Mitu on valgeid lambaid? Missuguseid lambaid on rohkem ja mitu rohkem? Kui peremees 1 valge lamba ära müüb, mitu on siis valgeid lambaid rohkem?

12. Sarvloomi on Jassil 9, nendest 4 punast ja 3 kirjut: teised on mustad. Mitu on musti sarvloomi?

13. Jass kudas karjas 7 korvi; 4 on müüdnud. Mitu korvi on müümata?

14. Lasta mõtelda ülesanded: a)  $9-4$ ; b)  $10-4-4$ .

Kodune töö 18 leheküljel nr. 6-8.

### 3.

15. Tabel: $4-4=0$	$8-4-4=0$
$5-4=1$	$9-4-4=1$
$6-4=2$	$10-4-4=2$
$7-4=3$	

16. Mitu korda saab 4 kaupa lahutada 8, 7, 9, 5, 10-st, jne.

17. Siin on 8, 7, 9 sulepead. Säh, jaga neid 4 kaupa lastele ära. Mitu last said sulepäid? Näita seda kirjalikult!

18. Korvis oli 8, 9, 7 saia. Igal lapsel lubati võtta 4 saia. Mitmele lapsele jätkus saiu? ja mitu saia jäi üle?

19. Mitu saia saab osta 4, 9, 10 marga eest, 4 mk. sai? ja mitu marka jääb üle?

20. Lapsel oli 4, 6, 5, 8 tikku. Ta sidus neid 4 kaupa kimpu. Mitu kimpu sai? ja mitu t. jäi üle?

21. Mitu on üle ühe nelja, kui meil on 6, 5, 7? Mitu on üle kahe nelja, kui meil on 9, 10? Mitu puudub kahest neljast, kui on 5, 7?

22. Lasta mõtelda ülesanne:  $9-4-4=1$ .

Kodune töö 19 leheküljel nr. 1-2.

### Kiirülesanded.

1. 4, juure 4, juure 2, maha 3, maha 3, maha 4, juure 2, juure 4. Mitu paari see on?

2. 2 korda 4, juure 1, maha 3, maha 4, juure 3, juure 4. Mitu kolme see on? Jne.

Edaspidi kiirülesannete näiteid enam antud ei ole, sest nad oleks samalaadilised sennistega, mispärast asjata oleks nende jaoks ruumi tarvitada. Näidete ärajäämine ei tähenda sugugi seda, et sarnaseid ülesandeid enam anda ei tule.

## 5 kaupa.

Nii kaua kui edaspidiste tundide näitlik osa on sarnane 4 kaupar arvutamisel antud tundide näitliku osaga, nii kaua annan selles osas ainult tabelid, mis näitlikult kokku seatakse.

1.

1. Tabel:

$$\begin{array}{cccc} 5+1=6 & 5+2=7 & 5+3=8 & 5+4=9 \\ 1+5=6 & 2+5=7 & 3+5=8 & 4+5=9 \\ & 5+5=10 & & \end{array}$$

2. Mitu on 5 ja 1? 1 ja 5? jne. 3 ja 5? 5 ja 5? jne.

3. Nooremal õel on 1 mk, vanemal 3. Ema andis kummagile 5 marka. Mitu mk. on nooremal õel? vanemal?

4. Nooremal vennal on 2, vanemal 5 mk. Isalt sai kumbki 5 mk. Mitu mk. on nooremal vennal? vanemal?

5. Noorem õde kulutas ära 2 mk., noorem vend 5 mk. enam. Mitu marka kulutas noorem vend? Mitu marka oli nooremal õel? vennal? Mitu marka jäi nooremal õel? nooremal vennal?

6. Vanem õde kulutas 5 mk. vanem vend 2 korda nii palju. Mitu mk. kulutas vanem vend? Mitu marka jäi?

7. Lasta mõelda ülesanded: a)  $4+5$ , b)  $3+5$ .

Kodune töö 19 leheküljel nr. 3–5.

2.

8. Tabel:

$$\begin{array}{cccc} 10-5=5 & 9-4=5 & 8-3=5 & 7-2=5 \\ 5-5=0 & 9-5=4 & 8-5=3 & 7-5=2 \\ & 6-1=5 & & \\ & 6-5=1 & & \end{array}$$

9. Mitu jääb, kui 5 lahutame 6, 8 10, 7, 9, 5-st?

10. Õunapuude all maas oli 10 õuna. Ülo korjas 5, Anni 5 õuna üles. Mitu õuna jäi maha?

11. Teine päev oli õunapuude all 9 õuna. Anni sai 5 õ. enesele. Mitu õ. sai Ülole? Mitu õ. on kumbki lastest kahe päevaga saanud?

12. Kolmandal päeval sai Ülo 8, Anni 7 õ. Kumbki sõi 5 õuna ära. Mitu õ. jäi alles Ülol? Annil?

13. Aias on 6 põõsast punaseid sõsraid; musti 5 põõsast vähem. Mitu põõsast on musti sõsraid? Mitu p. mõlemaid kokku?

14. Lasta mõelda ülesanded: a)  $8-5$ , b)  $10-5$ .

Kodune töö 19 leheküljel nr. 6–8.

## 6 kaupa.

### 1.

1. Tabel:

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

2. Mitu on 6 ja 1? 1 ja 6? 6 ja 2? 2 ja 6? jne.

3. Kooli õues oli 4 poissi ja 3 tütarlast. Klassist tuli veel 6 poissi ja 6 tütarlast õue. Mitu poissi on õues? mitu tütarlast?

4. Nendest oli I klassi lapsi 2 poissi ja 6 tütarlast. Mitu oli õues I klassi lapsi? II klassi lapsi oli 1 tütarlaps ja 6 poissi. Mitu oli õues II kl. lapsi?

5. Klassi tagasi läks 2 tüdrukut; poissa 6 rohkem. Mitu poissi läks klassi? Mitu poissi ja tüdrukut kokku?

6. Pärast läks klassi 2 poissi, tüdrukuid 5 rohkem. Mitu tüdrukut läks pärast klassi? Mitu tüdrukut ja poissi kokku?

7. Lasta mõelda ülesanne: a)  $2+6$ ; b)  $4+6$ .

Kodune töö 20 leheküljel nr. 1-3.

### 2.

8. Tabel:

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

9. Mitu jääb, kui 6 lahutame 7, 9, 6, 8, 10-st?

10. Õunanaisel oli korvis 8 suuremat, 9 keskmist ja 10 väikest õuna. Igast seltist osteti 6 õ. ära. Mitu jäi korvi suuremaid õunu? keskmisi? väikseid?

11. Õunanaise pani korvi iga seltsi õunu 5 tükki juure. Mitu on nüüd korvis suuremaid õunu? keskmisi? väikseid?

12. Mitu on üle 6 õuna suuremaid õunu? keskmisi? väikseid?

13. Ema ostis õuna naiselt 8 väikest õ. Keskmisi 6 tükki vähem. Mitu keskmist õuna ostis ema? Mitu õuna ostis ema?

14. Õunanaisel jäi korvi 7 suuremat ja 6 keskmist õuna. Missuguseid õunu jäi rohkem? Mitu tükki rohkem?

15. Lasta mõelda ülesanne: a)  $9-6$ ; b)  $7-6$ .

Kodune töö 20 leheküljel nr. 4-6

## 7, 8, 9 kaupa.

### 1.

1. Tabel:	$7+1=8$	$8+1=9$	$9+1=10$
	$1+7=8$	$1+8=9$	$1+9=10$
	$7+2=9$	$8+2=10$	
	$2+7=9$	$2+8=10$	
	$7+3=10$		
	$3+7=10$		

2. Mitu on 2 ja 7? 2 ja 8? 1 ja 9? 3 ja 7?  
1 ja 8?

3. Kalevil, Olevil ja Sulevil oli igapäeval 1 kivike.  
Kalev korjas 7, Olev — 8, Sulev — 9 k. juure. Mitu  
k. oli nüüd K.? O.? S.?

4. Kalev ja Olev pildusid kumbki 6 k. lompi. Mitu  
k. jäi alles K.? O.? Pärast korjas kumbki 7 k. jälle juure.  
Mitu k. oli nüüd jälle K.? O.?

5. Kalev tõi ainult 2 k. kodu. Olev 8 k. rohkem,  
Sulev 7 k. rohkem. Mitu k. tõi kodu O.? S.?

6. Lasta mõelda ülesanne: a)  $3+7$ , b)  $2+8$ .

Kodune töö 20 leheküljel nr. 7 ja 21 lehek. nr. 1–2.

### 2.

7. Tabel:	$8-1=7$	$9-1=8$	$10-1=9$
	$8-7=1$	$9-8=1$	$10-9=1$
	$9-2=7$	$10-2=8$	
	$9-7=2$	$10-8=2$	
	$10-3=7$		
	$10-7=3$		

8. Mitu jääb, kui lahutame: 10-st 7? 10-st 8?  
10-st 9? 9-st 7? 9-st 8? 8-st 7? 9-st 9?

9. Jüri, Juhan ja Mart olid igapäev enesele 10 noolt  
teinud. Jüri laskis 7, Juhan 8, Mart 9 noolt välja. Mitu  
noolt on järel Jüri? Juhanil? Mardil?

10. Mitu noolt laskis Jüri Juhanist vähem? Mardist  
vähem? Mitu noolt laskis Juhan Mardist vähem?

11. Pärast korjasid poisid nooled kokku. Jüri  
leidis 6 noolt, Juhan 7, Mart 8. Mitu noolt on nüüd jälle  
Jüri? Juhanil? Mardil?

12. Mitu noolt jäi kadunuks Jüri? Juhanil? Mardil?

13. Lasta mõelda ülesanne: a)  $9-7$ ; b)  $10-8$ .

Kodune töö 21 leheküljel nr. 3–5.

## Kordamine.

### 1.

Igal lapsel laual numberlehed : 1–5 iga numbrit 2 lehte, 6–10 ni – 1 leht. Kui eelmisel tunnil lapsi on hoiatud, et nimetatud numberlehed neil kaasas ja järjekorras käepärast peavad olema, siis ei võta nende lauale panek mitte rohkem, kui 1 minut aega. Arvutamise ajal nõutagu, et lapsed reast välja võetud numbri pärast tarvitamist ritta tagasi paneks. Ära pannes lastagu numberlehed järjekorras kokku korjata, et teinekord neid sama kerge oleks lauale panna. Ärapanek läheb veel rutem.

1. Võtke pahemasse kätte 3 ja 2! paremasse ühe numberlehega sama palju! Võtke pahemasse kätte 3 ja 5, paremasse ühe numberlehega sama palju? jne.

2. Näidake numberlehega, mitu on : 3 ja 4? 6 ja 3? 5 ja 4? jne. 2, 2 ja 5? 3, 4 ja 2? jne.

3. Näidake numberlehega, mitu marka saame tagasi, kui 5 margaga 2-margalise asja ostame? kui 8 margaga 6-margalise vihu ostame? jne.

4. Hildal oli 1,- 3- ja 5-margaline raha. Mitu marka oli H? (Näidake numberlehega). Hilda ostis 3 marga eest paberit ja 4-margalise kummi. Mitu mk. kulus H. ära? Mitu mk. jäi järele?

5. Hilda sai emalt 3, isalt 5 mk. Mitu mk. on H. oma rahaga kokku? H. ostis sulgi ja pliiatsi. Suled maksid 3 mk., pliiats aga oli 3 mk. kallim. Mis maksis pliiats? Kui palju raha kulus H. ära? Mitu mk. sai Hilda raha tagasi?

6. Kui palju saab 10-margalisest tagasi see, kes ostab 2 marga eest sulgi, 3 eest paberit ja 5-margalise pliiatsi?

7. Laste ülesanded.

Kodune töö 21 leheküljel nr. 6–8 ja 22 lehek. nr. 1.

### 2.

Numberlehed, nagu eelmisel tunnil.

8. Võtke pahemasse kätte 4, paremasse 3! Tõstke üles suurem arv! vähem! Arvake suuremast arvust vähem arv maha! Mitme võrra on 4 suurem kui 3? Näita seda kirjalikult tahvil!

Samuti võrrelda : 3 ja 5, 9 ja 4, 7 ja 10, 8 ja 3, 6 ja 8, jne.

9. Kumb on vähem, suurem, kas 2 või 5? 8 või 6? 9 või 5? 3 või 10? jne.

10. Väinöl on 2 vihku, Ehal ka 2. Kummal, kas Väinöl või Ehal on rohkem vihke?

11. Väinöl on 4 raamatut, Ehal — 3. Kummal kas, V. või E. on rohkem (vähem) raamatuid ja mitu tükki rohkem?

12. Väino kirjutas 4 rida, Eha — 7. Kumb, kas V. või E., kirjutas vähem ja mitu rida vähem?

13. Väino on kirjutanud 7 lehekülge täis, Eha — 5. Kumb, kas V. või Eha on rohkem kirjutanud ja mitu lehekülge rohkem?

14. Väino mõistab 9 laulu peast, Eha — 6. Kumb, kas V. või E., mõistab rohkem laule peast ja mitu laulu rohkem?

15. Väino on 10, Eha 8-aastane. Kumb, kas V. või E. on vanem (noorem) ja mitu aastat?

16. Laste ülesanded.

Kodune töö 22 leheküljel nr. 2–3.

### 3.

Laul numberlehed, nagu eelmisel tunnil.

17. Võtke pahemasse kätte 4! paremasse võtke 1 võrra rohkem! 2, 4, 6, 3, 5 võrra rohkem!

18. Võtke pahemasse kätte 3, paremasse võtke 1, 2, 5, 3, 7, 4, 6 võrra rohkem! Jne.

19. Võtke pahemasse kätte 10! paremasse võtke 1, 2, 4, 3, 5, 7, 6, 8, 9 võrra vähem! Jne.

20. Kata on 8 aastat vana. Manni on Katast 2 a. vanem. Kui vana on Manni? Helmi on Katast 2 a. noorem. Kui vana on Helmi?

21. Mannil on 10 pildikest, Katal 3 p. vähem. Mitu p. on Katal? Helmil on 4 pildikest vähem kui Katal. Mitu p. on Helmil?

22. Helmil on 3 marka raha, Katal 2 mk. rohkem. Mitu mk. on Katal? Mannil on 5 mk. rohkem kui Katal. Mitu mk. on Mannil?

23. Manni sullepea maksis 10 marka, Kata sullepea oli 2 mk., Helmi oma 3 mk. M. omast odavam. Mis maksis Kata sullepea? Helmi sullepea?

24. Helmi joonistusvihk maksis 7 marka. Kata oma oli 1 mk., Manni oma 3 marka Helmi vihust kallim. Mis maksis K. vihk? M. vihk?

25. Laste ülesanded.

Kodune töö 22 leheküljel nr. 4–5.

4.

Laua numberlehed, nagu eelmisel funnil.

26. Võtke pahemasse kätte 2! Võtke paremasse kätte 1 võrra enam! Mitu on kahes käes kokku? Jne.

27. Võtke pahemasse kätte 5! paremasse võtke 1 võrra vähem. Mitu on kahes käes kokku? Jne.

28. Mihklil oli 3 õuna. Miinal 2 õ. rohkem. Mitu õ. oli Mihklil ja Miinal kokku?

29. Miina sõi 4 õ. ära. Mihkel 1 õ. vähem. Mitu õ. sõid lapsed ühtekokku ära?

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

31. Miina kulutas kõik 3 mk. ära, Mihkel 2 mk. rohkem. Mitu mk. kulutasid lapsed kokku?

32. Mihkel andis 7 mõistatust, Miina 4 võrra vähem. Mitu mõistatust andsid lapsed kokku?

33. Laste ülesanded.

Kodune töö 22 leheküljel nr 6 ja 23 lehek. nr. 1–2.

5.

Igal lapsel kõik numberlehed 1–5-ni laua peal, s. o. 10 ühte, 5 kahte, 3 kolme, 2 nelja ja 2 viit.

34. Võtke 3 korda 1 ja pange laua peal riffa! Mitu on 3 korda 1? Võtke 7 korda 1 ja seadke riffa! Mitu on 7 korda 1? Mitu on 5 korda 1? 8 korda 1? 10 korda 1?

35. Võtke 2 korda 2! Mitu on 2 korda 2? Võtke 3 korda 2 ja seadke laua peal riffa! Mitu on 3 korda 2? Võtke 4, 5 korda 2? Mitu on?

36. Võtke 2 korda 3! Mitu on 2 korda 3? Võtke 3 korda 3 ja seadke laua peal riffa! Mitu on 3 korda 3?

37. Võtke 2 korda 4, 5! Mitu on?

38. Võtke 2 korda 2, pange lauale ja lisage 1 juure! Mitu on? Võtke 3, 4 korda 2 ja lisage 1 juure! Mitu on?

39. Võtke 2 korda 3 ja lisage 1 juure! 2 korda 3 ja pange 2 juure! 3 korda 3, juure 1! 2 korda 4, juure 1! 2 korda 4, juure 2! Mitu on?

40. Ilmar sai emalt iga päev 1 marga. Mitu marka oli Ilmaril 5, 7, 10 päeva pärast?

41. Endel luges iga päev 2 lehekülge. Mitu lehekülge on Endelil läbi 2, 4, 3, 5 päevaga?

42. Juta arvutas iga päev 3 ülesannet. Mitu ülesannet sai J. valmis, 2, 3 päevas?

43. Iga kumm maksis 4 mk., iga pliiats 5 mk.  
Mitu mk. maksid 2 kummi? 2 pliiatsit?

44. Laste ülesanded.

Kodune töö 23 leheküljel nr. 3–4.

## 6.

Igal lapsel kõik numberlehed 1–5 laual.

45. Mitu korda tuleb võtta 1, et 5 saada? et 7, 10 saada? Enne võtke, siis ütlege! Mitu korda sai võtta?

46. Mitu korda tuleb võtta 2, et 6 saada? et 10, 8 saada? Võtke! Mitu korda tuleb 2 võtta, et 3, 5, 7, 9 saada? (Mitu tuleb juure võtta?)

47. Mitu korda tuleb võtta 3, et 6, 9 saada? et 4, 5, 7, 8, 10 saada? (Mitu tuleb juure võtta?)

48. Mitu korda tuleb võtta 4, et 8, 5, 6, 7, 9, 10 saada? (Mitu tuleb juure võtta?) Mitu korda tuleb võtta 5, et 10 saada?

49. Õpetajal on laua peal 10 sulge. Mitu last saavad sulgi, kui õpetaja igale lapsele 1, 2, 3, 4, 5, 10 sulge annab?

50. Tädi kinkis Annile 9 õuna. Mitmeks päevaks jätkub Annil õ. süüa, kui A. 1, 2, 3, 4 õ. päevas sööb?

51. Jukul on 8 rattakest. Mitmele kärule jätkub Jukul rattaid? mitmele kaarikule? mitmele vankrile?

52. Laste ülesanded.

Kodune töö 23 leheküljel nr. 5.

## Tundmata arvu leidmine.

Kas ei ole varajane juba I õppeaastal lapsi harjutada tundmata arvu leidma? Ei. Elu ise on meist juba ette jõudnud. Ta annab tundmata arvu ülesandeid, ka I klassi õpilastele, igal sammul ja isegi rohkem, kui teisi ülesandeid. Kui õpilane 4 tundi päevas koolis peab olema, tal aga 1, 2, 3 tundi oldud, siis arvutab iga õpilane, mitu tundi ta veel peab olema. Kui õpilasele 5 rida kirjutada on antud, tal aga 1, 2, 3, 4 rida juba valmis, missugune õpilane ei tee siis tegemist küsimusega: mitu rida veel tuleb kirjutada? Poe aknal ilusat sullepead, ilusat raamatut või mõnda muud ilusat asja vahtides, missugune õpilane ei arvuta iseendamis, mitu marka peaks ta isalt või emalt veel saama, et seda asja osta? Kui elu ise õpilastele sarnaseid ülesandeid annab, miks peaks see koolile varajane olema?!

Aga vahest on need ülesanded õpilastele rasked? Nagu iga õpetus, võivad ka need ülesanded õpilastele rasked olla,

kui neid kergeks ei tehta. Kergeks saab neid teha näitlikult õpetades ja järkjärgult minnes. Käesolev ülesannetekogu algabki tundmata arvu ülesandeid juba peatükis Arvud ja n u m b r i d, annab neid järkjärgult ja näitlikult; õpilased, võib olla mõni õpetajagi, ei märkagi, et nad tundmata arvu ülesandeid lahendavad. Käesolevas peatükis jätkame samuti järkjärgult ja näitlikult, ja õpilased ei tunne mingit raskust. Koguni suurem helevus on klassis kui muidu. Samasugust helevust olen märganud klassis mõistatuste mõistatamisel. Antagugi tundmata arvu ülesandeid mõistatustena selles mõttes, et ei küsita kuidas õpilane tundmata arvu leidis. Kui õpilastel 10 arvu hästi silma on sulanud, kui neil liitmine ja lahutamine kümne piirkonnas hästi selge, siis ei tee tundmata arvu leidmine neile mingit raskust, nad ei arvutagi, nad leiavad ilma arvutamata. Ärgu sellep. lastele antagugi neid tundmata arvu leidmise juhiseid, missuguseid anname teisel või kolmandal õppeaastal, see ainult segaks lapsi.

## 1.

1. Pange igaüks 3 k. lauale! Pange nüüd nii palju k. juure, et 5 k. saaks. Mitu k. tuli juure panna? Mitu tuleb 3 juure arvata, et 5 saaks?

Pange 7 k. lauale! Mitu k. tuleb juure panna, et 10 k. oleks? Pange juure! Mitu tuleb 7 juure arvata, et 10 saaks? jne.

2. Mitu tuleb 2 juure arvata, et saaks 3, 5, 4, 6, 10, 8, 7, 9? jne.

3. Salmel on loetud 2 lehekülge. Mitu lehekülge peab S. veel lugema, et 3 lehekülge loetud oleks?

4. Salmel on loetud 3 lehekülge. Mitu lehekülge tuleb S. veel lugeda, et 7, 10 lehekülge loetud oleks?

5. Mitu lehekülge jääb 10 leheküljeni lugeda sellel, kel 4, 6, 8 lehekülge juba loetud on?

6. Salme arvas 4, 2, 5, 3, 7-le ühe tundmata arvu juure ja sai 8, 10. Leida tundmata arv!

Kodune töö 24 lehek. nr. 1–2.

## 2.

7. Pange igaüks 5 k. lauale! Võtke nüüd nii palju k. juurest ära, et 3 k. järele jääks? Mitu k. tuli juurest ära võtta? Mitu tuleb lahutada 5-st, et jääks 3?

Pange 8 k. lauale! Mitu k. tuleb juurest ära võtta, et 5 k. jääks? Mitu k. tuli ära võtta? Mitu tuleb 8 lahutada, et jääks 5? jne.

8. Mitu tuleb 5, 7, 4, 3, 9, 6, 8, 10-st lahutada, et jääks 2? Mitu tuleb 9 lahutada, et jääks 3, 5, 6, 4, 2, 7, 1, 8?

9. Sulevil on 5 ülesannet lahendada. Mitu ülesannet peab S. valmis saama, et jääks lahendada 4, 2, 1 ülesanne?

10. Sulevil on kirjutada 6 rida. Mitu rida peab S. kirjutama, et kirjutada jääks veel 2, 1 rida?

11. Tädi kinkis Sulevile 9 pirni. Mitu pirni võib S. ära süüa, et jääks kodu tuua 6, 4, 5 pirni?

12. Sulev lahutas 5, 8, 6, 10-st ühe tundmata arvu ja sai 2. Kui suur oli tundmata arv?

Kodune töö 24 leheküljel nr. 3—4.

### 3.

13. Teie ei tea, mitu k. on mul peos. Aga vaadake, ma panen 2 k. peosse juure. Nüüd on mul peos, näete, 3, 5, 4, 6, 8, 7, 9, 10 k. Mitu k. oli mul enne peos? Jne.

14. Missugusele arvule tuleb juure arvata 3, et saaks 4, 6, 8, 10, 5, 7, 9? Missugusele arvule tuleb juure arvata 2, 5, 4, 8, 3, 6, 7, 9, et saaks 10?

15. Liisal oli raha peos. Ta võttis veel 3 marka peosse. Nüüd on Liisal 6 mk. peos. Mitu mk. oli L. enne peos?

16. Isa andis Lindale 5 mk. Nüüd on L. 10 mk. Mitu mk. oli Lindal enne?

17. Kui ema Liinale 4 marka andis, oli L. 7 mk. Mitu mk. oli Liinal enne?

18. Liisa mõtles ühe arvu, arvas talle 2, 5, 7, 4, 3, 8 juure ja sai 9. Missuguse arvu oli Liisa mõtelnud?

19. Linda arvas tundmata arvule 5 juure ja sai 6, 8, 10, 7, 9. Kui suur oli tundmata arv?

Kodune töö 24 leheküljel nr. 5—6.

### 4.

20. Teie ei tea, mitu k. mul peos on. Aga vaadake, ma võtan 2 k. peost välja. Näete, nüüd jäi mul peosse 3, 5, 4, 6, 8 k. Mitu k. oli mul enne peos? Jne.

21. Missugusest arvust tuleb lahutada 3, et jääks 3, 1, 5, 2, 4, 7? Missugusest arvust tuleb lahutada 2, 4, 3, 5, 7, 6, et jääks 2?

22. Laual olid õunad. Leeni sõi 2 õ. ära; järel on 3 õ. Mitu õ. oli enne laual?

23. Leeni tõi aiast mõned õunad. Ta sõi 3 õ. ära; järel on 7 õ. Mitu õ. tõi Leeni aiast?

24. Mitu õuna oli, kui ära süües 5, 3 õ., järele jäi 5 õuna?

25. Leeni mõtles ühe arvu, lahutas temast 5 ja sai 5, 3, 2, 4. Missuguse arvu oli Leeni mõtelnud!

26. Leeni lahutas tundmata arvust 2, 4, 6, 3 ja sai 3. Kui suur oli tundmata arv?

Kodune töö 24. leheküljel nr. 7 ja 25. leheküljel 1.

### 5.

27. Mul on kahes käes kokku 9 k. Paremas käes, näete, on mul 3 k. Mitu k. on mul pahemas käes? Jne.

28. Kaks arvu kokku on 6, 8, 5, 10, 9. Üks arv on 3. Kui suur on teine arv?

29. Katal oli kahes käes kokku 10 k. Ühes käes oli 2 k. Mitu k. oli teises käes?

30. Katal on kaks raha, kokku 8 marka. Üks raha on 5-margaline. Mitmeline on teine raha?

31. Katal on kahes ümbrikus kokku 9 pildikest. Ühes ümbrikus on 6 p. Mitu p. on teises ümbrikus?

32. Kata, vend ja ema sõid kokku 8 õuna. Vend sõi 4 õ., Kata 3. Mitu õ. sõi ema?

Kodune töö 25. leheküljel nr. 2.

## Kordamine.

### 1.

Laual numberlehed: 1—5 iga numbrit 2 lehte; 6—10-ni 1 leht.

1. Võtke kätte 4! Võtke nii palju juure, et 8, 5, 6, 9, 7, 10 saaks! Võtke kätte 3! Võtke juure nii palju, et 6, 8, jne. saaks.

2. Võtke kahe numberlehega 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10! Mis numbritega on sul võetud? Kuidas veel saab võtta?

Peale 2 ja 3, mida saab võtta ainult üht viisi:  $2=1$  ja  $1$ ,  $3=1$  ja  $2$ , saab teisi arve 4—10 võtta kahte, kolme ja enam viisi. Näiteks saab 6 võtta kolme viisi:  $6=3$  ja  $3$ ,  $4$  ja  $2$ ,  $5$  ja  $1$ . Ühed lapsed näitavad 6 üht viisi, teised teist ja kolmat viisi. Kui mõnda viisi ei peaks näidatama, siis küsida: Aga kuidas veel saab kahe numberlehega 6 võtta? Lõpuks 6 kolme viisi tahvlile kirjutada:  $6=3+3$ ;  $6=4+2$ ;  $6=5+1$ .

3. Jutal on kaks raha, kokku 2, 4, 6, 8, 10 marka. Mitmelised on need rahad?

4. Postmarke on 1-, 2-, 3-, ja 5-margalisi. Kirjal on peal 2 postmarki, mis 2, 3, 5, 7, 8, 10 marka maksavad. Mitmelised on need postmargid?

5. Kirjal on peal 2 postmarki, mis 4, 6 marka maksavad. Mitmelised võivad olla need postmargid?

6. Toas on kaks asja, millel kokku 6, 7, 8 jalga. Mis asjad need võivad olla?

7. Mul on kaks teile tuttavat taimelehte, millel kokku 6, 8, 10 haru. Mis lehed need võivad olla?

Kodune töö 25 leheküljel nr. 3.

## 2.

Laual numberlehed: 3 ühte, 3 kahte 3 kolme, 2 nelja, 2 viit ja 6—10 iga numbrit 1 leht.

8. Võtke kätte 2 ja 3! Võtke nii palju juure, et 7, 9, 6, 8, 10 saaks! Võtke kätte 4 ja 1! Võtke nii palju juure, et 6, 8, 10, 7, 9 saaks! Jne.

9. Võtke kolme numberlehega 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10! Mis numbritega on võetud? Kuidas veel saab võtta?

10. Väinol on 3 raha, kokku 3, 5, 7, 9 marka. Mitmelised võivad olla need rahad?

11. Kirja peal on 3 postmarki, mis kokku 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 marka maksavad. Mitmelised võivad olla need postmargid?

12. Toas on 3 asja, millel kolme peale kokku 9, 10 jalga on. Mis asjad need võivad olla?

13. Mõtelge 3 veo- ehk sõidu riista, millel kolme peale kokku 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ratast!

Kodune töö 25 leheküljel nr. 4.

## Arvude lugemine ja kirjutamine 1—100.

Igal lapsel paar toosi peata tikke ja näätsake niiti tunnis kaasas.

Nagu arvud 1—30-ni (vaadake lehekülg 22), samuti lugeda ja kirjutada ka arvud 31—100-ni.

Arvud lastagu kirjutada kümnes hõõlas kahele kõrvu-olevale leheküljele, siis on lastel kergem 100 arvust ülevaadet saada.

Kui viimane kümme kimpu seotud, siis seovad lapsed kõik 10 kümnet ühte suure kimpu, mida ü k s a d a nimetavad.

1. Mitu kimpu fikke on selles suures kimbus? Mitu tikku on igas väikeses kimbus? Mitu tikku on 1, 3, 2, 4, 6, 5, 7, 9, 8, 10 kimpu? Mitu tikku on suures kimbus? Mitu kimpu on 10, 20, 40, 60, 80, 100, 30, 50, 70, 90 tikku?

2. Mitmes hõõlas on arvud kirjutatud? Mitu arvu on igas hõõlas? Mitu arvu kümnes hõõlas?

3. Loe kõik arvud, mis algavad number 1-ga! number 3, 6, 2, 5-ga, jne. Hoidke näpp loetava arvu juures!

4. Loe arvud, mis lõpevad number 1, 5, 2, 6-ga, jne.

5. Loe arvud, mis lõpevad nulliga! Neid arve kutsutakse täiskümneteks. Loe veel kord kõik täiskümned!

6. Loe kõik arvud, mis on kirjutatud ühe numbriga! Nimeta ja näita kõige väiksem ühe numbriga kirjutatud arv! Kõige suurem!

7. Loe kõik kahe numbriga kirjutatud arvud! Nimeta ja näita kõige väiksem, kõige suurem kahe numbriga kirjutatud arv! Nimeta ja näita kolme numbriga kirjutatud arv!

8. Mis tähendavad numbrid, mis seisavad paremal käel? (üksikuid fikke). Mis tähendavad numbrid, mis seisavad pahemal käel? (Terveid kimpe.)

9. Võtke meeter! Näitame ja loeme meetril kõik sentimeetrid. Mitu sentimeetrit on 1 meeter? Loeme ka tagaspidises järjekorras!

10. Dange igaüks näpp arvu juure, mis ma nimetan!

11. Kirjutage arvud, mis ma nimetan!

12. Avage raamatus (võib ka lugemik olla) lehekülg, mis ma nimetan.

Kolm viimast ülesannet ei ole mõeldud üksi lõpuks, kui kõik 100 arvu kirjutatud. Neid antagu ka esimestel tundidel, kui veel 100-ni pole jõutud.

Kodune töö 25 leheküljel nr. 5—7.

## Tehted täiskümnetega.

### 1.

Igal lapsel näitlikkudeks õppeabinõudeks 100 fikku (10 kimpu) ja meeter.

1. Pange 10 fikku (1 kimp) lauale! Lisage 40 fikku (4 kimpu) juure! Mitu fikku on laual? (Mitu kimpu?) Mitu on 10 ja 40? Kirjuta seda tahvlile! Kirjutage seda vihku! Loe!

Mitu fikku on laual? Võtke 20 fikku (2 kimpu) laualt ära! Mitu fikku jäi lauale! Mitu jääb, kui 50 lahutame 20? Kirjuta seda tahvlile! Kirjutage seda vihku! Loe!

Mitu fikku on laual? Lisage 50 tikku veel juure! Mitu fikku on laual? Mitu on 30 ja 50? Kirjutage seda vihku! Loe! Jne.

2. Võtke meetril 30 sm! Võtke 20 sm veel juure! Mitu sm saime? Võtke 40 sm tagasi! Mitu sm jäi? Võtke 30 sm juure! Võtke veel 40 sm juure! Mitu sm on? Mitu sm jäi juure võtta, et 100 sm oleks?

Võtke 40 sm! Mitu sm peab veel võtma, et 100 sm oleks? Kumb on rohkem, kas 40 või 60 sm? Mitu sm rohkem? Näidake need 20 sm! Jne.

3. Mitu on 3 ja 4? 30 ja 40? 5 ja 3? 50 ja 30? 4 ja 6? 40 ja 60? Jne.

4. Mitu jääb, kui lahutame: 6-st 4? 60-st 40? 9-st 5? 90-st 50? Jne.

5. Jaanil oli 30 mk. Isa andis talle 40 mk. Mitu mk. oli Jaanil? J. kulutas 20 mk. ära. Mitu mk. jäi Jaanil järele? Vennalt sai J. 50 mk. Mitu mk. oli nüüd jälle Jaanil? J. kinkis 40 mk. õele. Mitu mk. jäi Jaanile enesele? Kummal oli nüüd rohkem raha, kas Jaanil või õel ja kui palju rohkem? Mitu marka puudus nüüd õel 50, 100 margast? Mitu mk. oli Jaanil üle 50? alla 100 marga? Õde kulutas ära 20 mk. Jaan 30 mk. rohkem. Mitu mk. kulutas Jaan õega kokku? Mitu marka jäi kummagil järele?

Kodune töö 26 leheküljel nr. 1—4.

### 2.

6. Võtke 3 korda 10 fikku (1 kimp). Mitu tikku saite? Mitu on 3 korda 10? Kirjuta seda tahvlile! Kirjutage seda vihku!

Samuti 8 korda 10 t., 3 korda 20 t. jne.

7. Võtke meetril 7 korda 10 sm, ise lugege! Mitu sm saite? Võtke 4 korda 20 sm! Mitu sm saite? Võtke 3 korda 30 sm! Mitu sm puudub 100 sm jne.

8. Mitu on 4 korda 1, 10, 2, 20? 2 korda 2, 20, 4, 40, 3, 30, 5, 50? 3 korda 2, 20, 3, 30? Jne.

9. Lindal on 5, 7 künnemargalist raha. Mitu mk. on Lindal?

10. Joonistusvihk maksis 10 mk. Mitu marka tuli maksta 2, 4, 8, 10 samasuguse vihu eest?

11. Raamat maksis 40, 50 marka. Mis maksid 2 samasugust raamatut?

12. Hilda sai emalt peenarde kiikumise eest 20 mk. päevas. Mitu mk. on Hildal teenitud, kui ta 3, 5 päeva on kiikunud?

13. Õel on 30 marka, vennal 2, 3 korda nii palju raha. Mitu mk. on vennal?

Kodune töö 26 leheküljel nr. 5—6.

### 3.

14. Pange lauale 60 tikku (6 kimpu). Mitu korda saab 60 tikust 10 t. kaupa võtta! Võtke ja lugege! Mitu korda sai võtta? Mitu korda saab 60-st lahutada 10 kaupa? Näita seda kirjalikult tahvil! Kirjutage seda vihku!

Samuti võtta 60 tikust 20, 30 t. kaupa; 80 tikust 10, 20, 40 t. kaupa; 100 tikust 10, 20, 50 t. kaupa.

15. Võtke meetril 70 sm! Võtke sealt 10, 20, 30 sm kaupa tagasi, ise lugege! Mitu korda sai tagasi võtta? Mitu sm jäi üle?

Samuti 90, 100 sm tagasi võtta 10, 20, 30, 40, 50 sm kaupa tagasi võtta.

16. Mitu korda saab lahutada ja mitu jääb üle: 5-st 1, 2, 5 kaupa? 50-st 10, 20, 50 kaupa? 8-st 1, 2, 3, 4 kaupa? 80-st 10, 20, 30, 40 kaupa? Jne.

17. Mitu 10-margalist raha saab vahetada 50, 80, 100 marga vastu?

18. 1 mark on 100 penni. On olemas 10, 20, 50 pennilised rahad. Mitu 10-, 20-, 50-pennilist raha saab 1 marga vastu?

19. Raamat maksis 40 marka. Mitu niisugust raamatut saab osta 80, 100 marga eest?

20. Mitme päevaga teenis Juku 60, 100 marka, kui ta 20 marka päevas sai?

21. Mitmeks päevaks saab kulutada 100 margast, kui iga päev 30 marka läheb?

22. Mitu marka saab iga laps, kui 80 marka 2, 4 lapsele ära jagame?

Kodune töö 26 leheküljel nr. 7.

## Kordamine.

### 1.

Laul iga numberlehte 10—20-ni 5 lehte, 30 3 lehte, 40—50-ni 2 lehte, 60—100-ni 1 leht.

1. Võtke kätte 20! Võtke nii palju juure, et 50, 70, 40, 80, 60, 100, 90 täis saaks! Võtke kätte 50! Võtke nii palju juure, et 60, 80, 100, 70, 90 täis saaks! Jne.

2. Võtke kätte 30 ja 40! Võtke nii palju juure, et 90, 80, 100 täis saaks! Jne.

3. Võtke kahe numberlehega 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100!

4. Võtke kolme numberlehega 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100!

5. Võtke kahe ühesuuruse numberlehega 40, 60, 80, 100; kolme ühesuuruse numberlehega 30, 60, 90; nelja ühesuuruse numberlehega 40, 80; viie ühesuuruse numberlehega 50, 100!

6. Linda kirjutas 30 lisas talle ühe tundmata arvu juure ja sai 70. Kui suur oli tundmata arv?

7. Mari lisas tundmata arvule juure 50 ja sai 90. Kui suur oli tundmata arv?

8. Olev kirjutas 80, lahutas temast ühe tundmata arvu ja sai 60. Kui suur oli tundmata arv!

9. Sulev lahutas tundmata arvust 40 ja sai 60. Leidke tundmata arv!

10. Ei ole teada, kui palju oli emal poodi minnes raha kotis. Kui ema 50 marka ära kulutas, siis jäi tal 30 marka kotti. Kui palju oli emal poodi minnes raha?

11. Ei ole teada, mitu lehekülge oli Jukul eile õhtuks läbi loetud. Täna luges J. 30 lehekülge ja tal on 90 lehekülge läbi. Mitu lehek. oli Jukul eile õhtaks läbi loetud?

12. Maretil on 70 lehekülge läbi loetud. Mitu lehekülge peab M. veel lugema, et tal 100 lehekülge loetud oleks?

13. Jass korjäs karjamaalt 80 pähklat. Mitu pähklat võib Jass ära süüa, kui ta 60 pähklat kodu tahab viia?

Kodune töö 27 leheküljel 1—4.

2.

14. Võtke pahemasse kätte 30! Paremasse kätte võtke 10, 30, 50, 70, 20, 40, 60 võrra rohkem! Võtke pahemasse kätte 20! paremasse 10, 40, 20, 60, 80, 30, 50, 70 võrra rohkem!

15. Võtke pahemasse kätte 80! Paremasse võtke 10, 30, 50, 70, 20, 40, 60 võrra vähem!

16. Võtke pahemasse kätte 50, paremasse 70! Tõstke üles käsi, kummas vähem! rohkem! Mitu on pahemas käes vähem? paremas rohkem? Jne.

17. Jaan korjas 50 pähklat. Mart korjas 30 tükki rohkem, Peeter 10 tükki vähem kui Jaan. Mitu pähklat korjas Mart? Peeter? Kumb, kas M. või P., korjas rohkem pähklaid ja mitu tükki rohkem?

18. Jaan sõi ära 20 pähklat. Peeter sõi 10 ja Mart 40 tükki rohkem kui Jaan. Mitu pähklat sõi Peeter? Mart? Kumb, kas P. või M., sõi rohkem pähklaid ära ja mitu tükki rohkem?

19. Mitu pähklat tõi kodu Jaan? Peeter? Mart? Mitu pähklat tõi Jaan rohkem kui Peeter? ja rohkem kui Mart?

Kodune töö 27 leheküljel 5—6 a 28 leheküljel nr. 1.

## Murrud.

Lähem siin kaugemale, kui õppekava lubab. Õppekavas on ette nähtud murrud  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  ja  $\frac{1}{4}$ , siin tutvustan aga ka  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{4}$  ja  $\frac{3}{4}$ -ga, mis II õppeaasta kavas. Vist iga tegelik õpetaja on tegeliku töö juures sedasama teinud, sest võimata on lapsi tutvustada  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ -ga, ilma et selle juures  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{4}$  ja  $\frac{3}{4}$  ette ei tuleks, ilma et nendest juttu ei oleks. (Ei tea kuidas õppekava kokkuseadjad seda mõtelnud on?) Ja tulevad nad kord juba ette, on kord juba nendest jutt, siis ei jää muud kui i-le pea otsa panna, mida olengi siin teinud.

Kui siin ka tehted murdudega on antud, siis selleks, et järjekindel olla. Milleks oli siis vaja lapsi  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ -ga tutvustada, kui laps nendega midagi ei tee?! Tehetes on püütud ainult seda anda, mis järgneb tutvusest ülevalantud murdudega ja teisipidi, mis süvendab tutvust nendega.

Kirjutamise proovid on siin, nagu ennemgi numbrite kirjutamisel, selleks antud, et vastu astuda pea üldisele nähtusele, kus I õppeaastal numbreid ühes ruudus kirjutama õpetatakse. Murrud tulevad niisuguse kirjutamise juures nii väikesed, et neid otse võimatu kirjutada. Esimesel õppeaastal kirju-

tatagu numbreid ainult kahes ruudus, teisel õppeaastal kahes ja ühes ruudus, aga murdude juures tingimata ka teisel õppeaastal kahes ruudus.

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

Õpetaja jagab igale lapsele näitlikkudeks õppeabinõudeks meetripikkuse pabeririba ja 2 sõõri. Pabeririba lõigatakse pakkimise paberist. Tunni lõpul korjatakse paberiribad jälle kokku, sest kui nad lastele kätte jäävad, siis kortsutavad ehk kaotavad lapsed neid ära, ehk murravad, et neid raamatu vahel alles hoida, nii kokku, et pärast neljandikkudega tutvustamisel enam tarvitada ei saa.

1. Siin annan igäühele ühe pabeririba. Mis te arvate, kui pikk on see pabeririba? Tule võrdle meetriga! Nimefame seda pabeririba meetriks. Näidake 1 terve meetrit! Murdke meetrit pooleks! Näidake pool meetrit! Mitu poolt on meetril? Näidake üks pool! teine pool! Kumb pool on pikem?

2. Siin on igäühele kaks sõõri! Tõstke üles 1 terve sõõr! Murdke sõõrit pooleks! Lõigake pooleks! Mitu poolt on sõõril? Näidake üks pool! teine pool! Võrrelge, kumb pool on suurem!

3. Dange mõlemad sõõri pooled laua peal kokku! Mis me saime? Mis sünnib kahest sõõri poolest? kahest meetri poolest?

4. Vaadake, ma murran meetri kahte ossa. (Õpetaja murrab meetri kaheks isepikkuseks osaks.) Kas need meetri osad on pooled? Mispärast mitte?

5. Vaadake, ma murran sõõri kahte ossa. Kas on need osad pooled? Miks ei?

6. Poiss lõikas õuna kaheks ühesuuruseks osaks. Kuidas kutsufakse neid osasid?

7. Mitu poolt on õunal? pirnil? kaalikal? peedil?

8. Pool kirjutatakse nii:  $\frac{1}{2}$ . Kirjuta  $\frac{1}{2}$ ! Kirjutage  $\frac{1}{2}$ !

9. Õpetaja lõikas poogna paberit kaheks ühesuuruseks osaks ja andis ühe osa Jassile, teise Jaanile. Kui palju paberit sai kumbki poiss?

10. Linda ja Liisa lõikasid meetri siidi paela nii katki, et mõlemad tükid ühepikkused tulid. Kui pikk tuli kumbki tükk paela?

11. Ats ja Anna lõikasid kaalika kaheks ühesuuruseks tükiks. Kui suure tüki kaali sai kumbki lastest?

## Murd $\frac{1}{4}$ .

1. Võtke kätte meeter! Näidake 1 terve meeter! Näidake  $\frac{1}{2}$  meetrit! Näidake teine  $\frac{1}{2}$  m! Murdke  $\frac{1}{2}$  m veel pooleks! Murdke ka teine pool m pooleks! Lugege ära, mitmesse ossa on nüüd meeter murtud! Võrrelge, kas on kõik osad ühepikkused! Neid osasid kutsutakse neljandikkudeks ehk veeranditeks. Mitu neljandikku on meetris? Näidake üks neljandik! teine! kolmas! neljas! Näidake 2 neljandikku! 3 neljandikku! 4 neljandikku! Kuidas võib 4 neljandikku teisiti ütelda? Kumb on siis pikem, kas 1 terve meeter või 4 neljandikku meetrit? Näidake  $\frac{1}{2}$  m! Mitu neljandikku on  $\frac{1}{2}$  m? Murdke  $\frac{1}{2}$  m neljandikkudeks! Kumb on pikem, kas  $\frac{1}{2}$  m või  $\frac{2}{4}$  m?

2. Võtke kätte üks sõõr! Näidake 1 terve sõõr! Murdke ja lõigake sõõr pooleks! Murdke ja lõigake pooled veel pooleks! Mitmeks osaks on nüüd sõõr lõigatud? Võrrelge, kas kõik osad on ühesuurused! Kuidas iga niisugust osa kutsutakse? Mitu neljandikku on sõõril? Näidake üks neljandik sõõri! teine! kolmas! neljas! Võtke kätte üks neljandik! Mitu neljandikku jäi nüüd lauale! Võtke kätte 2 neljandikku! Mitu neljandikku jäi nüüd lauale? Seadke kahest neljandikust  $\frac{1}{2}$  sõõri kokku! Kumb on suurem, kas  $\frac{1}{2}$  sõõri või 2 neljandikku sõõri? Seadke 4 neljandikust sõõr kokku! Kumb on suurem, kas 1 terve sõõr või 4 neljandikku sõõri?

3. Vaadake, ma murran meetri nelja ossa. Kas on need osad neljandikud? Mispärast ei? Aga ma murran sõõri nelja ossa. Kas on need osad neljandikud? Mispärast on?

4. Mitu neljandikku on 1 õun? 1 pirn? 1 kaalikas? 1 poogen paberit?

5. Kirjutame 1 neljandik nii:  $\frac{1}{4}$ . Kirjuta  $\frac{1}{4}$ ! Loe! Kirjutage  $\frac{1}{4}$  vihku! Kes mõistab 2 neljandikku kirjutada? Kirjuta! Kirjutage! Kuidas võib  $\frac{2}{4}$  teisiti kirjutada? Kirjuta! Kirjutage! Kes mõistab  $\frac{3}{4}$  kirjutada?

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

7. 4 last jagasid 1 pätsikese saia eneste vahel ühetasa neljaks. Kui suure tüki saia sai iga laps?

8. Üks lastest andis oma veerandi teisele. Kui suure tüki saia sai see teine laps kokku oma tükiga?

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

10. Mis me saame, kui 1 terve 4 ühesuurusesse jakku jaotame? Kui neid jagusid 2 võtame? 3, 4 võtame? Mitu  $\frac{1}{4}$  on 1 terve?  $\frac{1}{2}$  tervet?  $\frac{3}{4}$  tervet?

Kodune töö 28 leheküljel nr. 4–5.

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

Õpetaja jagab igale lapsele näitlikkudeks õppeabinõudeks 1 küünrapikkuse paberriba ja 1 sõõri, mõlemad nõela või mõne muu terava asja otsaga tärkides kolmandikkudeks jagatud.

1. Siin on üks mõõtpuu. Mis te arvate, mis mõõt see on? Kas meeter? See on küünar. Mida mõõdab ema küünraga?

2. Ma annan teile igapähele ühe paberriba. Mis te arvate, kui pikk on see riba? Tule võrdle küünraga!

3. Näidake terve küünar! Murdke küünar peale tärgitud märkide järele kolme ossa! Võrrelge, missugused on saadud osad isekeskis? Kuidas kutsutakse neid osasid? Mitu kolmandikku on 1 küünar? Näidake üks kolmandik! teine! kolmas! Näidake 2 kolmandikku küünart! 3 kolmandikku! Kumb on pikem, kas 1 terve küünar või  $\frac{3}{3}$  küünart.

4. Siin annan igapähele teist ühe sõõri! Lõigake see sõõr märkide järele kolmeks! Võrrelge, missugused on need osad isekeskis suuruse poolest! Kuidas kutsutakse neid osasid! Mitu kolmandikku on 1 sõõr? Näidage üks sõõri kolmandik! teine! kolmas! Võtke kätte sõõri kolmandik! Mitu kolmandikku jäi laua peale? Katsuge kahest kolmandikust sõõr kokku seada! Kui palju puudub? Seadke sõõr kokku kolmest kolmandikust. Kumb on suurem kas 1 terve sõõr või 3 kolmandikku sõõri?

5. Vaadake, ma murrän küünra kolme ossa! Kas on need osad kolmandikud? Mispärast ei?

6. Mitu kolmandikku on 1 õun? 1 peet?

7.  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{3}$  kirjutamine.

8. 3 last jagasid kompveki eneste vahel ühetasa kolmeks. Kui suure tüki kompvekki sai iga laps?

9. Ema jagas pätsikese saia kolmele lapsele kolmeks. Kui suure tüki saia sai iga laps?

10. Kui üks laps oma tüki teisele lapsele annab, kui suure tüki saia on siis see teine laps saanud?

11. Kui 1 terve ühetasa kolmeks jagame, kui suur tuleb siis iga osa? Kui neid osasid 2 võtame? Mitu  $\frac{1}{3}$  on 1 terve?

Kodune töö 29 leheküljel nr. 1-2.

## Tehted murdudega.

### I.

Näitlikkudeks õppeabinõudeks igal lapsel 2 poolt, 3 kolmandikku, 4 neljandikku sõõri.

1. Pange  $\frac{1}{2}$  sõõri lauale! Lisage  $\frac{1}{2}$  s. juure! Mis te saite? Mitu on  $\frac{1}{2}$  ja  $\frac{1}{2}$ ? Kirjutame seda nii:  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ . Loe!

2. Võtke (pooltest kokkupandud) sõõrist laua peal  $\frac{1}{2}$  s. ära! Kui suur osa sõõri jäi? Mitu jääb, kui 1 terve lahutame  $\frac{1}{2}$ ? Kirjutame seda nii:  $1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ . Loel

3. Pange  $\frac{1}{3}$  sõõri lauale! Lisage  $\frac{1}{3}$  s. juure! Kui suur osa sõõri on laual? Mitu on  $\frac{1}{3}$  ja  $\frac{1}{3}$ ? Kes mõistab seda kirjutada? Kirjuta! Loe!

Samuli edasi, kunni tahvlil valmis tabel:

$$\begin{array}{cccc} \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1 & \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3} & 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3} & \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \\ 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} & \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 1 & \frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3} & \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \\ & & & \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1 \end{array}$$

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

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

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

4. Mitu on:  $\frac{1}{3}$  ja  $\frac{1}{3}$ ?  $\frac{1}{4}$  ja  $\frac{1}{4}$ ? jne. Mitu jääb kui lahutame:  $\frac{2}{3}$ -st  $\frac{1}{3}$ ?  $\frac{1}{2}$ -st  $\frac{1}{4}$ ? jne

5. Ema andis Juulile  $\frac{1}{2}$ , Jaanile  $\frac{1}{2}$  õuna. Mitu õ. läks emal ära?

6. Jaanil oli 1 poogen pab.; tema andis  $\frac{1}{2}$  p. Juulile. Kui palju pab. jäi Jaanile enesele?

7. Üks laps sai  $\frac{1}{4}$ , teine ka  $\frac{1}{4}$  poognat paberit. Kui palju paberit läks kahele lapsele kokku?

8. Ella tahtis  $\frac{3}{4}$  m paela osta. Ema käskis  $\frac{1}{4}$  m rohkem osta. Kui palju paela ostis Ella?

9. Jukul oli 1 p. paberit. Tema kirjutas  $\frac{1}{4}$  p. fäis. Mitu p. paberit on veel puhas?

10. Ema andis Ülolle  $\frac{1}{3}$ , Maimule  $\frac{1}{3}$  pirni. Kui suure osa pirnist andis ema ära?

11. Ulo ja Maimu said  $\frac{2}{3}$  pirni. Kui suure osa pirni jättis ema Salmele?

Kodune töö 29 leheküljel nr. 3-5.

2.

12. Pange 2 korda  $\frac{1}{2}$  sõõri kaupa lauale! Mis te saite? Mitu on 2 korda  $\frac{1}{2}$ ? Näita seda kirjalikult!  
 Võtke  $\frac{1}{2}$  sõõri kaupa 1 sõõrist! Mitu korda sai võtta? Mitu korda saab 1 tervest  $\frac{1}{2}$  kaupa lahutada?  
 Näita seda kirjalikult!

Samuti edasi kunni valmis tabel:

$$\begin{array}{l} \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1 \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3} \quad \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \\ 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \quad \frac{2}{3} - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = 0 \quad \frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{4} = 0 \\ \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1 \quad \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \\ 1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = 0 \quad \frac{3}{4} - \frac{1}{4} - \frac{1}{4} - \frac{1}{4} = 0 \\ \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1 \\ 1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{4} - \frac{1}{4} - \frac{1}{4} = 0 \end{array}$$

13. Mitu on 2 korda  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ? 3 korda  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ?  
 Mitu korda saab lahutada: 1-st  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$  kaupa?

14. Iga laps sai  $\frac{1}{4}$  p. paberit. Kui palju paberit läks 2, 3, 4 lapsele?

15. Iga laps sai  $\frac{1}{3}$  õuna. Kui suur osa õuna läks 2 lapsele? 3 lapsele?

16. Õpetaja lõiikas poogna paberit neljandikkudeks ja andis igale lapsele  $\frac{1}{4}$  p. Mitu last said paberit?

17. Mitu last saavad paberit kui  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  p. pab.  $\frac{1}{4}$  kaupa lastele ära jagame?

18. Mitmeks päevaks jätkus töömehele pätsi leiba, kui ta iga päev  $\frac{1}{3}$  pätsi ära sõi?

Kodune töö 29 leheküljel nr. 6-7

3.

19. Pange 1 terve sõõr lauale! Lisage  $\frac{1}{2}$  sõõri juure! Mitu sõõri on laual? Mitu on 1 ja  $\frac{1}{2}$ ? Kirjutame seda nii:  $1 + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$ . Loe!

- Võtke  $1\frac{1}{2}$  sõõril  $\frac{1}{2}$  sõõri juurest ära! Mitu sõõri jäi? Mitu jääb, kui  $1\frac{1}{2}$  lahutame  $\frac{1}{2}$ ? Kes mõistab seda kirjalikult näidata? Kirjuta! Loe!

Samuti  $2 + \frac{1}{3}$ ,  $2\frac{1}{3} - \frac{1}{3}$ ;  $3 + \frac{1}{4}$ ,  $3\frac{1}{4} - \frac{1}{4}$ .

20. Jaanil oli  $5\frac{1}{2}$  poognat paberit, tema andis  $\frac{1}{2}$  p. Juulile. Mitu p. pab. jäi Jaanile enesele?

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

22. Tuba on 3 meetrit lai ja  $\frac{1}{2}$  m pikem kui lai. Kui pikk on tuba?

23. Teine tuba on  $4\frac{1}{2}$  m pikk ja  $\frac{1}{2}$  m kitsam kui pikk. Kui lai on teine tuba?

24. Ema ostis Anni ülikonna jaoks 5 küünart kirjalist ja  $\frac{1}{3}$  küünart kollast riiet. Mitu küünart läks A. ülikonda riiet?

25. Ilmar kirjutas 1 tund, luges  $\frac{1}{4}$  tundi. Kui kaua õppis Ilmar?

Kodune töö 29 leheküljel nr. 8—9 ja 30. leheküljel 1.

4.

26. Võtke meeter! Näidake terve meeter! Mitu detsimeetrit on terve meeter? Mitu sentimeetrit on terve meeter? Murdke meeter pooleks! Vaadake nüüd, mitu dm on  $\frac{1}{2}$  meetrit? Mitu sm on  $\frac{1}{2}$  m? Mitu on  $\frac{1}{2}$  kümnest?  $\frac{1}{2}$  sajast?

Pool on 5, kui suur on terve arv? Pool on 50, kui suur on terve arv?

27. Võtke meetril 2 detsimeetrit! Mitu sentimeetrit on 2 detsimeetrit? Murdke 2 dm pooleks! Mitu dm on pool 2 detsimeetrist? Mitu sm on pool 20 sentimeetrist? Mitu on  $\frac{1}{2}$  kahest?  $\frac{1}{2}$  kahestkümnest? Pool on 1, kui suur on terve arv? Pool on 10, kui suur on terve arv?

Samuti leida pool 6 ja 60-st, 4 ja 40-st, 8 ja 80, ja ümberpöörduvalt poole järele terve arv.

28. Mitu on pool 10, 8, 20, 40, 6, 80, 60, 4, 100-st? Pool on 2, 5, 10, 3, 20, 50, 30, 4, 40. Kui suur on terve arv?

29. Ilmaril on 10 marka raha; tema kulutas  $\frac{1}{2}$  sellest rahast ära. Mitu mk. kulutas Ilmar ära? Mitu mk. jäi l. alles?

30. Emal oli 80 mk.; ta kulutas  $\frac{1}{2}$  sellest rahast ära. Mitu mk. kulutas ema ära? Mitu mk. jäi alles?

31. Ilmar on 8 a. vana. Mitu a. on  $\frac{1}{2}$  Ilmari vanadust?

32. Ema on 40-aastane. Mitu a. on  $\frac{1}{2}$  ema vanadusest?

33. Pool Olevi vanadust on 4 a. Kui vana on Olev?

34. Pool Olevi rahast on 10 mk. Kui palju on Olevil raha?

35. Sulevil oli 50 mk. raha; ema andis talle veel 10 mk. Mitu mk. on pool Sulevi rahast?

Kodune töö 30. leheküljel nr. 2.

## Kordamise ülesanded.

1. Lindal oli 3 raha, kokku 9 marka. Uks raha oli 1-, teine 3-margaline. Mitmeline oli kolmas raha?

2. Sulev sai Ilmarilt 2 ernekauna. Ühes oli 4 ernetera, teises 1 tera rohkem. Mitu ernetera oli kahes kaunas?
3. Sulg maksis 2 marka. Maret ostis 4 sulge. Mitu marka sai Maret 10 margast tagasi?
4. Kapis oli 2 suurt, 8 väikest ja 30 keskmist raamatut. Tõnis võttis 10 raamatut kapist välja. Mitu raamatut jäi kappi?
5. Maril oli 10 sulge; ta andis 3 s. Maiele, 2 sulge Salmele. Mitu sulge jäi Marile enesele?
6. Madisel oli kummagis taskus 5 õuna. Ta sõi 4 õuna ära. Mitu õuna jäi Madisel alles?
7. Lindal oli  $8\frac{1}{2}$  poognat paberit; ta andis 3 poognat Liisale,  $\frac{1}{2}$  poognat Miinale. Mitu poognat paberit jäi Lindale enesele?
8. 5 last panid igauks 2 pähklat lauale. Üks laps seadis need pähkklad kahte ühesuurusesse hunnikusse. Mitu pähklat on kummagis hunnikus?
9. Atsil oli ühes taskus 4 kivikest, teises 1 k. rohkem. Mitu k. oli Atsil kokku kahes taskus?
10. Ema kulutas eile 50 marka, täna 30 mk. vähem. Mitu marka kulutas ema kahes päevas?
11. Sulev kirjutas enne lõunat 5 rida, pärast lõunat 2 rida vähem. Mitu rida kirjutas Sulev päevas?
12. Emal oli 2 last; ta andis turult tulles kummagile 5 õuna; korvi jäi veel 30 õuna. Mitu õuna oli emastunud?

Kodused ülesanded 30 leheküljel nr. 3–5 ja 31 leheküljel 1–3.

## Tehted arvudega 1–20.

Käesolevas peatükis olen õpilaste raamatusse ka tekstülesandeid mahutanud. Esimeses joones on nad peastülesanneteks, kuid selle vahega, et siin ei anna ülesannet õpetaja, vaid ülesanne loetakse raamatust — kõigil on raamatud ees — ja lahendatakse raamatute juures. Vaheldusena sünnitab see helevust, tõstab huvi. Lapsed ei kuule ainult ülesannet, nad näevad ka teda, loevad. Ülesanne võtab palju piltlikuma kuju.

Kas ja kuidas pärast klassis lahendamist neid ülesandeid kodus lahendamiseks üles anda, seda otsustagu iga õpetaja ise, võttes arvesse laste arenemist. Sennini on, iseäranis just maakoolides, kus I klassis 9–10 aastased lapsed õppisid, tekstülesandeid kodus lahendamiseks üles antud ja väga mitmet viisi. Mõned koolid on lasknud lahenduse kirjutada

küsimuse, tehte ja vastusega, teised ainult küsimuse ja teh-  
tega; kolmandad on leppinud ainult sellega, et on tehte välja  
kirjutanud.

Mis puutub laste eneste poolt kokkuseatavatesse üles-  
annetesse, siis on siingi õpetaja käes otsustada, kas ja kuidas.  
Kui õpetaja tunneb, et ülesande üleskirjutamine lastele üle-  
jõu on, ärgu nõudku üles kirjutamist, las' lapsed vaid mõtle-  
vad ülesande ja kannavad selle järgmises tunnis peast ette.

## Liitmine ja lahutamine teise kümne piirkonnas.

Näitlikkudeks õppeabinõudeks 20 tikku, nendest 10 kimbus, 10  
lahfiselt.

### 1.

1. Pange 10 tikku (1 kimp) lauale! Lisage 2 t.  
juure! Mitu t. on laual? Mitu on 10 ja 2? Kirjuta seda  
tahvlile! Loe!

Võtke 12 tikust 2 t. ära! Mitu t. jäi? Mitu jääb,  
kui 12 lahutame 2? Kirjuta seda tahvlile! Loe!

Samuti:  $10+5$ ,  $15-5$ ;  $10+3$ ,  $13-3$ , jne.

2. Mitu on: 10 ja 4? 10 ja 7? 6 ja 10? 3 ja 10?  
jne. Mitu jääb, kui lahutame:  $13-3$ ?  $16-6$ ?  $17-10$ ?  
 $19-10$ ? jne.

3. Poisid olid õngitsemas. Siim sai 10 särge ja  
5 ahvenat. Mitu kala sai Siim? Sulev sai 8 ahvenat ja  
10 särge. Mitu kala sai Sulev?

4. Väino sai 17 kala; ahvenaid oli 7, teised sär-  
jed. Mitu oli särgi? Villul oli 19 kalast 10 ahvenat.  
Mitu särge oli Villul?

5. Mõtelge ülesanne, mis nii arvutatakse: a)  $10+7$ ;  
b)  $4+10$ ; c)  $18-8$ ; d)  $13-10$ .

Et käesolevas peatükis vastavate koduste ülesannete juhata-  
mine õpilaste raamatust õpetajale raskust ei sünnita, — pealkirjad on  
samad, mis siin, sellep. jääb koduste ülesannete lehekülgede ja numb-  
rite juhatamine ära.

### 2.

6. Pange 11 tikku (1 kimp ja 1 tikk) lauale! Lisage  
2 t. juure! Mitu t. saime? Mitu on 11 ja 2? Kirjuta seda  
tahvlile! Aga mitu on 1 ja 2? Kirjuta ka see tahvlile!  
Loe mõlemad!

Samuti  $13+3$ ,  $3+3$ ;  $16+3$ ,  $6+3$ ;  $19+1$ ,  $9+1$ .

7. Mitu on: 2 ja 5? 12 ja 5? 4 ja 3? 14 ja 3? jne.

8. Mitu on: 12 ja 6? 11 ja 8? 14 ja 5? 13 ja 7?  
jne. 4 ja 14? 6 ja 11? 9 ja 11? jne.

9. Lapsed olid pähklaid korjamas. Jukul oli 2 pähklat üle tosina. Mitu pähklat oli Jukul? Juulil oli 3, Jutal 4, Jaanil 5 pähklat üle tosina. Mitu pähklat oli Juulil? Jutal? Jaanil?

10. Iga laps leidis veel 3 pähklat. Mitu pähklat on Jukul? Juulil? Jutal? Jaanil?

11. Mõtelge ülesanne, milles on tehe: a)  $13+5$ ; b)  $2+15$ .

### 3.

12. Pange 15 tikku (1 kimp 5 t.) lauale! Võtke 3 tikku juurest ära! Mitu tikku jäi? Mitu jääb kui lahutame 3? Kirjuta seda tahvlile! Mitu jääb, kui 5 lahutame 3? Kirjuta ka seda tahvlile! Loe mõlemad!

Samuti:  $17-3$ ;  $7-3$ ;  $14-3$ ;  $4-3$ ; jne.

13. Mitu jääb, kui lahutame:  $5-4$ ;  $15-4$ ;  $9-3$ ;  $19-3$ ;  $8-4$ ;  $18-4$ ; jne.  $15-2$ ;  $17-6$ ;  $19-4$ ; jne.

14. Ülemisel telefoni traadil istusid 18 pääsukest, keskmisel 2 p. vähem. Mitu pääsukest oli keskmisel traadil? Alumisel traadil oli 3 pääsukest vähem kui keskmisel. Mitu pääsukest oli alumisel traadil?

15. Alumiselt traadilt lendas ära 2 p., keskmiselt 3, ülemiselt 4. Mitu pääsukest jäi alumisele traadile? keskmisele? ülemisele?

16. Telefoni traadile lendas 4 pääsukest. Nüüd on seal 15, 18, 20 p. Mitu p. oli enne telefoni traadil?

17. Mõtelge ülesanne, milles on tehe: a)  $17-5$ ; b)  $18-7$ .

### Kahekohalise arvu lahutamine.

1. Pange 15 tikku (1 kimp ja 5 tikku) lauale! 15 tikust tuleb 12 tikku ära võtta. Võtke kõige päält 10 tikku (1 kimp) ära! Mitu t. jäi lauale? Mitu t. jäi veel ära võtta? Võtke ka 2 t. ära! Mitu t. jäi? Mitu t. oli laual? Mitu t. võtsime ära? Mitu jääb, kui 15 lahutada 12? Kirjuta seda tahvlile! Seleta kuidas sa lahutad  $15-12$ ? ( $15-10$ , jääb 5;  $5-2$ , jääb 3). Jne.

2. Mitu jääb, kui lahutame  $16-14$ ?  $18-15$ ?  $20-16$ ? jne.

3. Lindal oli 18 marka raha, Salmel 17, Helmil 16, Ehal 15 marka. Iga laps kulutas ära 12 marka. Mitu marka on järel Lindal? Salmel? Helmil? Ehal?

4. Teine kord oli neilsamul lastel igapähele 20 mk. Nad kulutasid ära: Linda 16, Salme 15, Helmi 14, Eha 13 marka. Mitu marka jäi järele L.? S.? H.? E.?

5. Salmel oli eila 18 mk. raha, täna on tal 12 mk. Mitu mk. on S. ära kulutanud?
6. Mõtle ülesanne, mis nii arvutatakse: 17—14.

## Liitmine

### esimesest kümnest teise minnes.

Näitlikkudeks õppeabinõudeks 20 tikku, nendest 10 tikku kimbust, 10 lahtiselt.

#### 9-le juure.

1. Võtke 1 kimp tikke kätte! Võtke 1 tikk kimbust välja! Mitu tikku jäi kimpu? Pange need 9 tikku lauale! Pange umbes 1 detsimeeter 9 fikust paremal pool 2 tikku lauale! Need 2 tikku tulevad 9-le tikule juure panna. Mitu t. tuleb 9-le t. juure panna, et 10 t. täis saaks? Pange see 1 tikk juure, pistke kimpu! Mitu tikku saime? Mitu tikku jäi veel juure panna? Pange 10-le ka see 1 tikk juure! Mitu tikku saime? Mitu on 9 ja 2? Kirjutame seda nii:  $9+1+1=11$ . Kirjutage seda vihku!

Pange lahtine tikk ära! Võtke kimbust 1 tikk välja ja pange ka ära! Mitu tikku jäi kimpu? Pange need 9 tikku lauale! Pange lauale, veidi eemal 9 fikust, veel 3 tikku! Need 3 tikku tulevad 9 tikule juure panna. Mitu tikku tuleb 9 t. juure panna, et 10 t. täis saaks? Pange see 1 t. juure! Mitu tikku saime? Mitu jäi veel juure panna? Pange ka need 2 tikku 10 tikule juure! Mitu t. saime? Mitu on 9 ja 3? Kirjutame seda nii:  $9+1+2=12$ . Kirjutage seda vihku!

Pange lahtised tikud ära! Võtke kimbust 1 tikk välja ja pange ka ära! Mitu t. jäi kimpu? Pange need 9 tikku lauale! Pange 4 tikku veidi eemal lauale! Need 4 tikku tulevad 9-le tikule juure panna. Kes mõistab seletada, kuidas seda teha? Seleta! Õpilane seletab: esiti paneme 9-le tikule juure 1 t., siis saame 10 t. täis; jäi veel juure panna 3 t.; paneme 10-le tikule 3 t. juure; saame 13 t. Pange niiviisi juure! Mitu on 9 ja 4? Kirjuta seda tahvlile! Kirjutage vihku!

Samuti 9-le 5, 6, 7, 8, 9 juure arvata.

2. Kui palju on kokku: 9 ja 3? 9 ja 7? jne.

Kes lastest ei oska peast vastata, sel lubatagu tabelist vaadata.

3. Perekonnas on 5 last. Kõige noorem, Õie, on 9 aastane, teised on Õiest vanemad: Juta 2 a., Lembit 4 a., Vaike 6 a., Endel 8 a. Kui vana on Juta? Lembit? Vaike? Endel?

4. Kui vana on igäuks lastest 3 a. pärast?
5. Juta on 11 aastane. Mitme aasta pärast on Juta 15, 18, 20 a. vana?
6. Mõtelge ülesanne, mis nii arvutatakse:  $9+5$ .

### 8-le juure.

Näitlik osa samuti, nagu 9-le juure arvamisel.

7. Mitu jalga on ämblikul? kärbsel? ämblikul ja kärbsel kokku? kahel ämblikul kokku?
8. Mitu kodarat on kokku reel ja saanil? kahel reel?
9. Mitu jalga on kokku 2 toolil ja 1 vokil? 2 toolil ja laual?
10. Kell löi praegu 8. Mitu lööb kell 3, 4 tunni pärast? 6, 8, 5, 7, 9 tunni pärast?
11. Mõtelge ülesanne, milles on tehe:  $8+7$ .

### 7-le juure.

Näitlik osa samuti, nagu 9-le juure arvamisel.

12. Mitu päeva on 1 nädal? 1 nädal ja 4 päeva? 1 nädal ja 5 p.? 1 nädal ja 6 p.? 2 nädalat? 2 nädalat ja 1 p.? 2 nädalat ja 5 p.?
13. Isa oli 1 nädal ja 5 päeva kodust ära. Mitu päeva ei olnud isa kodus?
14. Olev oli 7 päeva onul, 8 päeva tädil. Mitu päeva oli Olev külas?
15. Peeter oli 2 nädalat 3 päeva haige. Mitu päeva oli P. haige?
16. Mõtelge ülesanne, milles on tehe:  $7+5$ .

### 6-le ja 5-le juure.

Näitlik osa samuti, nagu 9-le juure arvamisel.

17. Mitu äripäeva on 1 nädal? 1 nädal 5 päeva? 2 nädalat? 2 nädalat 3 p.? 2 nädalat 5 p.? 3 nädalat?
18. Ema oli 1 nädal 5 päeva päeviti töö. Mitu p. töötas ema?
19. Isa oli 2 nädalat 4 päeva töö. Mitme päeva palk on isal saada?
20. Helmi puudus koolist: enne jõulu 5 päeva, pärast jõulu terve nädal. Mitu päeva puudus Helmi aastast?
21. Jassil on 5 marka raha. Teistel on rohkem kui Jassil: Mikul 7 mk., Jukul 8, Atsil 9 mk., Mitu mk. on Mikul? Jukul? Atsil?

22. Mõtelge ülesanne, milles on tehe: a)  $6+6$ ;  
b)  $5+8$ .

#### 4-, 3- ja 2-le juure.

Näitlik osa samuti, nagu 9-le juure arvamisel.

23. Aru talul on 4 hobust; sarvloomi on 9 rohkem. Mitu sarvloomi on Aru talul?

24. Mitu siga on Arul, kui vanu sigu on 4, põrsaid 7?

Lambaid on Arul: musti 3, valgeid 9 rohkem. Mitu on Arul valgeid lambaid? Mitu on kõiki lambaid?

25. Sulgloomi on järgmisel arvul: 2 kukke, 9 kana, 8 ani. Mitu sulgloomi on Arul?

26. Mõtelge ülesanne, milles on tehe: a)  $4+8$ ;  
b)  $3+9$ ; c)  $2+9$ .

## Lahutamine

### teisest kümnest esimesesse tülles.

Näitlikkudeks õppeabinõudeks 20 fikku, nendest 10 kimbust, 10 lahti.

#### 11-st.

1. Pange 11 fikku (1 kimp ja 1 fikk) lauale! 11 tikust tuleb 2 fikku ära võtta. Mitu t. on üle 10 tiku? Võtke ära see 1 fikk, mis üle 10 on? Mitu t. jäi lauale? Mitu fikku jäi veel ära võtta? Võtke ka see 1 fikk ära! Võtke kimbust välja! Mitu fikku jäi lauale? Mitu fikku oli laual? Mitu t. võtsime ära? Mitu fikku jäi? Mitu jääb, kui 11 lahutame 2? Kirjutame seda nii  $11-1-1=9$ . Loe! Kirjutage seda vihku!

Pange jälle 11 t. lauale! (Pange 10 täis!) 11 tikust, mis laua peal, tuleb 3 fikku ära võtta. Kes mõistab seletada, kuidas seda 2 t. äravõtmist toimetada? Seleta! Õpilane seletab: Esiti võtame ära 1 fikk, mis üle 10 tiku, siis jääb 10 fikku; nüüd jääb veel 2 fikku ära võtta; kui 10 t. 2 t. ära võtame, jääb 8 fikku. Võtke nii 11 tikust 3 t. ära! (Nõutagu, et lapsed tõesti nii ära võtaks, esiti 1 t., siis 2 fikku, mis kimbust välja võetakse.) Mitu fikku jäi? Mitu fikku oli laual? Mitu fikku võtsime ära? Mitu t. jäi? Mitu jääb, kui 11-st lahutame 3? Kes mõistab seda tahvlile kirjutada? Kirjuta! Loe! Kirjutage seda oma vihku!

Samuti lahutatakse 11-st 4, 5, 6, 7, 8, 9.

2. Mitu jääb, kui 11-st lahutame 3, 5, 4, 8, jne.

3. Ulo andis 11 mõistatust. Väino ei mõistnud 4 mõistatust ära. Mitu mõistatust mõistis V. ära? Ilmaril jäi 5, Sulevil 6 mõistatust mõistmata. Mitu mõistatust mõistis ära I? S?

4. Ema mõistis 8, isa 9 mõistatust ära. Mitu mõistatust jäi mõistmata emal? isal?

5. Mõtelge ülesanne, milles on tehe: 11—7.

### 12-st.

Näitlik osa samuti, nagu 11-st lahutamisel.

6. Emal on 7 supilusikat, 5 teelukikat, 9 taldrikut. Kui palju puudub tosinast supilusikaid? teelusikaid? taldrikuid?

7. Maril on 3, Annil 4, Miinal 6 ninarätti alla tosin. Mitu ninarätti on Maril? Annil? Miinal?

8. Väinol on 1 tosin sulgi, Olevil 9, Sulevil 8. Mitu sulge on Olevil? Sulevil vähem kui Väinol?

9. Mõtelge ülesanne, milles on tehe: 12—5.

### 13-st.

Näitlik osa samuti, nagu 11-st lahutamisel.

10. Mihkel on 13 a. vana; 5 a. eest hakkas ta koolis käima. Kui vana oli Mihkel, kui ta kooli läks? 6 aasta eest läks Mihkel karja. Kui vanalt läks M. karja? 7 aasta eest osteti Mihklile aabits. Kui vana oli M., kui talle aabits osteti? Mihkli õde on 9 aastane. Mitu aastat on M. õest vanem?

11. Mõtelge ülesanne, milles on tehe: 13—8.

### 14-st ja 15-st.

Näitlik osa samuti, nagu 11-st lahutamisel.

12. Jaanil oli 14 mk. raha, Jaagul ka. Jaan kulutas 5, Jaak 6 mk. ära. Mitu mk. jäi järele Jaanil? Jaagul?

13. Peetril ja Paulil oli kummagil 15 mk. Peeter ostis 7-, Paul 8-margalise vihu. Mitu mk. jäi järele Peetril? Paulil?

14. Mardil oli 14, Mihklil 15 mk. raha. Kumbki ostis 8 marga eest paberit. Mitu mk. jäi järele Mardil? Mihklil?

15. Mõtelge ülesanne, milles on tehe: a) 14—6, b) 15—7.

### 16-st, 17st-, 18-st.

Näitlik osa samuti, nagu 11-st lahutamisel.

16. Kaks vihku maksid kokku 16 marka. Uks vihk maksis 8 mk. Mis maksis teine vihk?

17. Kahes taskus oli kokku 17 mk. Ühes taskus oli 9 mk. Mitu mk. raha oli teises taskus?

18. Kahes korvis oli kokku 18 õuna. Ühes korvis oli 9 õuna. Mitu õ. oli teises korvis?

19. Miku ja Juku said kokku 16 kala; Miku sai 7 kala. Mitu kala sai Juku?

20. Mõtelge ülesanne, milles on tehe: a) 16—9; b) 17—8; c) 18—9.

## Kordamine.

### 1.

1. Loe 2-le juure 2 kaupa kunni 20-ni! Loe tagasi maha! Loe 1-le juure 2 kaupa 19-ni! Loe tagasi maha!

Sainuti juure lugeda, mitte üle 20 minnes: a) 3, 2, 1-le 3 kaupa; b) 4, 3, 2, 1-le 4 kaupa; c) 5, 4, 3, 2, 1-le 5 kaupa. Kohe lastagu ka tagaspidises korras maha lugeda.

Harilikult tarvitatakse niisuguseid harjutusi sel viisil, et üks ehk ka mitu last loevad juure, samuti loevad üks ehk mitu last maha. Aga niisuguse lugemise juures ei mõtle terve klass kaasa. Kui üksik laps 2-st 20-ni loeb, siis teised ootavad ainult kunas järg nende kätte jõuab, Sellepärast harjutagu tervet klassi lugema, mis nii sünnib, et ühtegi last ei lasta rohkem, kui ühe ainsa arvu võrra edasi ütelda; õpetaja nimetab, kes edasi ütleb, kuna igaüks, keda õpetaja nimetab, kohe ilma mõtlemata järgneva arvu peab ütleva, see on: tal peab vastus selleks juba valmis mõteldud olema. Nii loeb terve klass. Niisugune lugemine ei tarvitse sugugi vural minna. Mitte ruttu lugemine ei ole siin tähtis, vaid et kõik loeks.

### 2.

Laual numberlehed: iga numbrit 1—10-ni 2 lehte.

2. Võtke kätte 7! Võtke nii palju juure, et kokku 11, 15, 13, 17, 14, 16 oleks! Võtke kätte 8! Võtke nii palju juure, et kokku 12, 16, 14, 11, 13, 15, 17 oleks! Jne.

3. Võtke kahe numberlehega 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

Laual numberlehed 1—20-ni, iga numbrit 1 leht.

4. Võtke pahemasse kätte 6! Paremasse kätte võtke 7, 5, 8, 6, 10, 9 võrra enam! Jne. Võtke pahemasse kätte 15, paremasse 6, 8, 5, 7, 9, 10 võrra vähem! Jne.

5. Laose tädil oli 6 musta ja 9 valget kana; ta müüs sügisel 7 kana ära. Mitu kana jäi Laose tädil üle talve?

6. Olev ja Ilmar olid kalal. Olev sai 9, Ilmar 7 kala. Särgi oli 8, teised ahvenad. Mitu ahvenat said poisid?

7. Peeter sai kummagilt vennalt 10 marka; ta kulutas 13 marka ära. Mitu marka on Peetril alles?

8. Ainol oli 16 pähklat, ta söi 11 pähklat ära, pärast korjas 8 pähklat juure. Mitu pähklat oli nüüd Ainol?

9. Isa andis Augustile 3 ühe- 3 kolme- ja 1 viiemargalise raha. Mitu marka on Augustil raha?

10. Emal oli 4 nööpi alla 1 tosina. Tema ostis veel 1 tosina nööpe. Mitu nööpi on emal?

11. Sulev oli 2 nädalat ja 4 päeva onul ja tädil; onul oli Sulev 12 päeva. Mitu päeva oli Sulev tädil?

12. Vihus on 16 lehte. Tiiul oli 7 lehte täis kirjutatud; ta kirjutas veel 6 lehte täis. Mitu puhast lehte on Tiiu vihus?

13. Jutal on 3 raha, kokku 16 marka; üks raha on 10-line, teine 5-line. Mitmeline on kolmas raha?

14. Juhan ostis 5 marga eest sulgi, 8 marga eest paberit ja 4-margalise kummi. Mitu marka sai Juhan 20 margast tagasi?

## Korrutamine

(Liitmise abil)\*)

Näitlikkudeks õppeabinõudeks 20 tikku.

### 2 kaupa.

1. Kes mäletab, mitu on 2 korda 2? Kes mõistab seda tahvlile kirjutada? Kirjuta! ( $2+2=4$ ) Mitu korda on kirjutatud 2? Kirjutage 2 korda 2 vihku!

Samuti 3, 4, 5 korda 2.

Lasta hõõlasse kirjutada, nii et lõpuks terve tabeli saame; tahvilil kui ka vihkudes tabel tingimata lõpuni (20-ni) valmis kirjutada. Tabelil on suur näitlik väärtus.

2. Pange 6 korda 2 tikku lauale. Mitu tikku on laual? Mitu on 6 korda 2? Kirjuta seda tahvlile! Mitu korda on kirjutatud 2? Kirjutage 6 korda 2 vihku!

Samuti 7, 8, 9, 10 korda 2.

3. Leidke ja näidake tabelis 3 korda 2! 5 korda 2! 7 korda 2! Jne.

\*) Seletus 25 leheküljel.

4. Mitu on 4 korda 2 ? 7 korda 2 ? Jne.
5. Mitu on 3 korda 2, juure 1 ? 6 korda 2, juure 1 ? Jne.
6. Emal oli 4 last. Iga laps andis emale 2 pähk-  
lat. Mitu pähklat sai ema ? Näidake seda kivikestel !  
Näita seda kirjalikult !
7. Iga õpilane andis õpetajale ära 2 vihku. Mitu  
vihku oli õpetajal, kui 5 last omad vihud ära andsid ?  
Näita seda kirjalikult ! Mitu vihku oli õpetajal, kui 7, 10  
last vihud ära andsid ?
8. Igas pingis istus 2 õpilast. Mitu õpilast istus 3  
pingis ? Näita seda kirjalikult ! Mitu õpilast istus 6, 8  
pingis ?
9. Mitu õuna on 6, 9 paari õunu ?
10. Laual on 1 õ. üle 5, 8, 10 paari. Mitu õ. on  
laual ?
11. Mitu jalga on 5, 7, 9 kanal ?
12. Sulg maksab 2 mk. Mitu mk. tuleb maksta 4  
sule eest ? Näita seda kirjalikult ! Mitu mk. tuleb maksta  
7, 9 sule eest ?
13. Mõtelge ülesanne mis nii arvutatakse :  
3+3+3+3. (Õpetaja kirjutab tehte tahvlile.)

### 3 kaupa.

- Näitlik osa samuti, nagu 2 kaupa korrumtamisel. Tabel valmis-  
tatagu 7 korda 3-ni, s. o. 21-ni.
14. Leenil oli 3 sõpra. Iga sõber kinkis Leenile  
3 õuna. Mitu õ. sai Leeni ? Näidake seda kivikestel !  
Näidake seda kirjalikult !
  15. Igas koolilauas istub 3 õpilast. Mitu õpilast  
istub 3 lauas ? Näita seda kirjalikult ! Mitu õp. istub 2,  
5 lauas ?
  16. Igal vokil on 3 jalga. Mitu jalga on 3 vokil ?  
6 vokil ? Kui meister 5 vokile jalad alla pani, siis jäi  
tal 2 jalga veel üle. Mitu voki jalga oli meistril ?
  17. Iga õun maksis 3 mk. Kui palju tuli maksta 4,  
6 õuna eest ?
  18. Mitu mk. on 3, 5, 4, 7, 6 kolmemargalist raha ?
  19. Mõtelge ülesanne, mis nii arvutatakse :  
3+3+3+3+3.

### 4 kaupa.

- Näitlik osa samuti, nagu 2 kaupa korrumtamisel.
20. Igal vankril on 4 ratast. Mitu ratast on 2 vank-  
ril ? 3 vankril ? Näita seda kirjalikult !
  21. Mitu jalga on 3 hobusel ? 4 hobusel ?
  22. Kui igas pingis 4 last istuvad, mitu last on  
siis 2, 4, 5 pingis ?

23. Iga sai maksis 4 marka. Mitu marka maksid 3 saia? 4, 5 saia?

24. Mõtelge ülesanne, mis nii arvutatakse:  $4 + 4 + 4$ .

### 5 ja 6 kaupa.

Näitlik osa samuti, nagu 2 kaupa korrutamisel.

25. Mitu sõrme on 2 käel? 4 käel? Näita seda kirjalikult!

26. Mitu marka on 3 viiemargalist raha? 4 viiemargalist raha? Näita kirjalikult!

27. Iga pliiaats maksis 5 marka. Mis maksid 3 pliiaatsit? 4 pliiaatsit? Näita kirjalikult!

28. Mitu haru on vabarnalehel? 3, 2, 4 vabarnalehel?

29. 3 tütarlast koovad sukka. Mitu sukavarrast on 3 sukas?

30. Mitu ruutu on 2 6-ruuduga aknal? Näita seda kirjalikult! Mitu ruutu on 3 6-ruuduga aknal? Näita kirjalikult!

31. Iga vihk maksis 6 mk. Mis maksid 2, 3 vihku!

32. Igal saanil on 6 kodarat. Mitu kodarat on 2, 3 saanil?

33. Mõtelge ülesanne, milles on tehe: a)  $5 + 5 + 5$ . b)  $6 + 6 + 6$ .

### 7, 8, 9 kaupa.

Näitlik osa samuti, nagu 2 kaupa korrutamisel.

34. Siidi niidi kerake, 7 auku sees. Mitu auku on 2 kerakeses? Näita seda kirjalikult! Mitu auku on 3 kerakeses? Näita kirjalikult!

35. Iga vihk maksis 7 marka. Mis maksid 2, 3 vihku?

36. Igal aknal on 8 ruutu. Mitu ruutu on 2 aknal? Näita kirjalikult!

37. Mitu kodarat on 2 reel? Mitu haru 2 kastanilehel? 3 kastanilehel, kui 1 leht 6 haruga? 3 kibuvitsalehel, kui 1 leht 5 haruga?

38. Iga sullepea maksis 9 marka. Mis maksid 2 sullepead? Näita kirjalikult!

39. Mitu keelt on köiel? Kahel köiel?

40. Mõtelge ülesanne, milles on tehe: a)  $7 + 7$ . b)  $8 + 8$ ! c)  $9 + 9$ !

## Kordamine.

### 1.

Laual numberlehed: iga numberlehte 1–20-ni 1 leht.

41. Näidake ühe numberlehega, mitu on 2 korda 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10? 3 korda 2, 3, 4, 5, 6, 7? 4

korda 2, 3, 4, 5? 5 korda 2, 3, 4? 6 korda 2, 3? 7, 8, 9, 10 korda 2?

42. Jaan ostis 2 5-margalist, Peeter 2 6-margalist pliiatsit. Kui palju raha läks kummagil? Kummal ja kui palju läks rohkem?

43. Miinal on 4 3-margalist, Liisal 4 5-margalist raha. Mitu marka on kummagil? Kummal ja kui palju on rohkem?

44. Helmi ostis 6 2-margalist, Linda 6 3-margalist sulge. Kui palju maksis kumbki? Kumb ja kui palju rohkem maksis?

## 2.

45. Võtke 2 korda 5 tikku! Mitu tikku saite? Võtke 5 korda 2 t.! Mitu tikku on? Kumb on siis enam, kas 2 korda 5 t. või 5 korda 2 t.?

Võtke 3 korda 4 fikku! Mitu t. on? Võtke 4 korda 3 t.! Mitu t. on? Kumb on enam, kas 3 korda 4 t. või 4 korda 3 t.?

Samuti 2 korda 6, 6 korda 2, 3 korda 5, 5 korda 3, jne.

46. Näidake kirjalikult, mitu on 7 korda 2? mitu on 2 korda 7? Kumb on enam? Mitu on 4 korda 5? Mitu on 5 korda 4? Kumb on enam? Jne.

47. Kumb on enam, kas 2 korda 4 või 4 korda 2? kas 4 korda 5 või 5 korda 4? Jne.

48. Juku ostis 2 vihku, 7 mk. tükk, Miku 7 sulge, 2 mk. tükk. Mitu marka maksis kumbki? Kumb maksis rohkem?

49. Olevil on 5 kolmemargalist raha, Sulevil 3 viiemargalist. Mitu marka raha on Olevil? Mitu marka on Sulevil?

50. Mitu haru on 5 ristikheinalehel, kui 1 lehel nendest 1 haru puudub?

51. Mitu haru on 4 vabarnalehel, kui 1 leht nendest 3 haruga?

## Jagamine.

(Lahutamise abil).

Näitlikkudeks õppeabinõudeks 20 tikku.

### 2 kaupa.

1. Kes mäletab, mitu korda sai 2-st 2 kaupa lahutada? Kes mõistab seda tahvil kirjalikult näidata? Kirjuta! ( $2-2=0$ ) Näidake kirjalikult oma vihkudes, mitu korda saab 2-st 2 kaupa lahutada!

Kes mäletab, mitu korda sai 3-st 2 kaupa lahutada? Näita seda kirjalikult tahvil! ( $3-2=1$ ) Mitu korda

sai 2 kaupa lahutada? Mitu jäi üle? Näidake seda kirjalikult oma vihkudes!

Samuti 4, 5, 6, 7, 8, 9 10-st 2 kaupa lahutada.

2. Pange lauale 11 tikku! Võtke 11-st tikust tikke 2 kaupa! Mitu korda sai võtta? Mitu t. jäi üle? Mitu korda saab 11-st 2 kaupa lahutada? Näita seda tahvlil kirjalikult! ( $11-2-2-2-2-2=1$ ) Näidake seda kirjalikult vihkudes!

Ühesuguste arvude lahutamisel võib, kas lahutades selle sõna tõsises mõttes või teiseks, liites lahutatavaid, leida lõpu resultaadi. Näiteks, lahutades 11-st 2 kaupa selle sõna otsekoheses mõttes saame järgi mööda 9, 7, 5, 3, 1, aga liites lahutatavaid saame järgimööda 2, 4, 6, 8, 10; et enam lahutada ei saa, on lõpu resultaat samuti 1.

Esimese kümne piirkonnas lahutamise selle sõna tõsises mõttes, siin oleks otstarbekohane lapsi lahutatuid liitma õpetada, sest see viis on kergem. Esiotsa, kui lapsed veel harjunud ei ole, näib see, võib olla, raskem, aga varsi on lastel see viis käes. Esiotsa juhitage lapsi küsimuste abil: mitu on juba lahutatud? ja kas veel saab lahutada?

Samuti 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20-st 2 kaupa lahutada.

3. Lugege ära, mitu korda sai 2 kaupa lahutada 12, 16, 20, 15, 19-st jne.

4. Kes teab nüüd peast ütelda, mitu korda saab 2 kaupa lahutada 10, 7, 12, 15, 18, 13, 17, 20, 11-st jne.

Kes lastest peast vastata ei mõista, sel lubatagu tabelist vaadata.

Muidugi ei saa ühe tunniga tabelit valmis, sellepärast küsitagu lapsi — 2 viimast ülesannet — tabeli selle osa piirides, mis tunnis valmis saadud. Sedasama peetagu silmas ka koduse töö ülesandmisel. Tabelist kirjutatakse muidugi see osa ümber, mis tunnis valmis saadud; järgmisest ülesandest antakse kas a), b) või c) üles. On ette nähtud, et iga tabeli juures 2—3 tundi võib minna. Et näiteks käesolevas 2 kaupa jagamises a)-ga märgitud ülesande osa õpilastele üles anda, peab esimeses tunnis tabeli vähemalt 12-ni valmis saama. Samuti antagu ka järgnevaid peastülesandeid vastavalt valmis saadud tabelile, mis mingit raskust ei sünnita; ülesandesse pandakse vaid vastavad arvud.

5. Siin on 10, 11 sulepead. Säh! jaga lastele 2 sulepea kaupa! Mitu last said sulepäid? Näita seda tahvlil kirjalikult! ( $10-2-2-2-2-2=0$ )

6. Igasse pinki pandi istuma 2 last. Mitmesse pinki mahtus ära 12, 13 last?

7. Mitmel varesel on 12, 16, 20, 18 jalga?
8. Sulg maksis 2 mk. Mitu sulge sai osta 9, 10, 14, 15 marga eest?
9. Mitu paari on 12, 15, 18, 20, 13, 17, 19 tükki?
10. Mõelge ülesanne, milles on tehe:  
a)  $12-2-2-2-2-2-2=0$ ; b)  $11-2-2-2-2-2=1$ .

### 3 kaupa.

Näitlik osa samuti, nagu 2 kaupa jagamisel.

11. Siin on 10 pliiatsit. Säh! jaga lastele 3 pliiatsi kaupa! Mitu last said pliiatseid? Näita seda kirjalikult! Mitmele lapsele saab jagada 12, 15, 13, 20 pliiatsist?
12. Mitmel vokil on 9, 15, 18 jalga?
13. Mitu 3-margalist raha saab vahetada 10, 15, 20 marga vastu?
14. Igas pingis istuvad 3 õpilast. Mitmes pingis istuvad 12, 18, 11, 16 õpilast?
15. Väike vihk maksab 3 mk. Mitu niisugust vihku saab osta 12, 15, 20 marga eest?
16. Mitu kolmnurka saab seada 9, 15, 21 tikust?
17. Mõelge ülesanne, milles on tehe:  
a)  $12-3-3-3-3=0$ ; b)  $10-3-3-3=1$ .

### 4 kaupa.

Näitlik osa samuti, nagu 2 kaupa jagamisel.

18. Siin on 16, 13 vihku. Säh! jaga lastele 4 vihu kaupa! Mitu last said vihke? Näita seda kirjalikult!
19. Igale lapsele anti 4 sulge. Mitmele lapsele sai jagada 8, 12, 20 sulest?
20. Igal laual on 4 jalga. Mitmel laual on 12, 20 jalga?
21. Iga sai maksis 4 mk. Mitu niisugust saia sai osta 10, 12, 15, 20 marga eest? ja mitu mk. jäi üle?
22. Mitu ruutu saab seada 12, 13, 16, 17 tikust? ja mitu tikku jääb üle?
23. Mitmel lehmale on 16 jalga? Mitmel ruudul 12 külge? Mitmel vihul on 20 nurka?
24. Mõelge ülesanne, milles on tehe:  
a)  $12-4-4-4=0$ ; b)  $15-4-4-4=3$ .

### 5 kaupa.

Näitlik osa 2 kaupa jagamise eeskujul.

25. Siin on 15, 18 pliiatsit. Säh! jaga lastele pliiatseid 5 kaupa! Mitu last said pliiatseid? Näita seda kirjalikult!

26. Iga laps sai 5 kompvekki. Mitmele lapsele sai jagada 10, 15, 12, 16 kompvekist?

27. Mitu 5-margalist raha saab vahetada 15, 20, 13, 16 marga vastu?

28. Pliiats maksab 5 marka. Mitu pliiatsit saab osta see, kel on 12, 15, 18 marka?

29. Mitmel käel on 15, 20 sõrme? Mitu kimpu sukavardaid saab 15, 17, 20 vardast?

30. Mõtelge ülesanne, milles on tehe:

a)  $15-5-5-5=0$ ; b)  $12-5-5=2$ .

### 6 kaupa.

Näitlik osa 2 kaupa jagamise eeskujul.

31. Siin on 15,20 pliiatsif. Säh! jaga lastele pliiatseid 6 kaupa! Mitu last said pliiatseid? Näita seda kirjalikult!

32. Igale lapsele anti 6 ploomi. Mitmele lapsele sai jagada 12, 14, 19 ploomist?

33. Iga vihk maksis 6 mk. Mitu vihku sai osta 15, 18, 20 marga eest?

34. Mitmel saanil on 12, 18 kodarat! Mitu saani saab teha meister, kel valmis 15, 20 saanikodarat?

35. Mitmele 6 ruuduga aknale saab klaasid ette panna 10, 15, 18 ruudust?

36. Mõtelge ülesanne, milles on tehe:

a)  $18-6-6-6=0$ ; b)  $15-6-6=3$ .

### 7 kaupa.

Näitlik osa 2 kaupa jagamise eeskujul.

37. Siin on 16, 21 vihku. Säh! jaga vihke lastele 7 kaupa! Mitu last said said vihke? Mitu vihku jäi üle! Näita seda kirjalikult!

38. Iga laps sai 7 kirsimarja. Mitmele lapsele sai jagada 10, 15, 21 marjast?

39. Iga vihk maksis 7 marka. Mitu vihku saab osta see, kel on 12, 16, 21 marka?

40. Mitmel kastanilehel (kibuviitsalehel) on 14, 21 haru?

41. Mõtelge ülesanne, milles on tehe:

a)  $21-7-7-7=0$ ; b)  $18-7-7=4$ .

## Kordamine.

### 1.

42. Leidke fikkuudel, mitmele saab jagada (ja mitu jääb üle):

11 tikust 2, 3, 4, 5 tiku kaupa.

12 „ 2, 3, 4, 5, 6 t. „

- 13 tikust 2, 3, 4, 5, 6 t. kaupa  
14 " 2, 3, 4, 5, 6, 7 t. kaupa.  
15 " 2, 3, 4, 5, 6, 7 " "  
16 " 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 t. kaupa.  
17 " 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 " "  
18 " 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 t. kaupa.  
19 " 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 " "  
20 " 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 t. kaupa.

Tikud, kui neid võetakse, ei korjata mitte peosse, vaid jäetakse väikeste vahedega laua peale, et võimalik oleks üle lugeda; üle vaadata, mitu korda on saanud võtta, ja mitu tikku on üle jäänud. Kuna tikud harilikult risti lauda seisavad, lastagu üle jäänud tikud, kui nad olemas, põiki keerata, et vahet teha teiste tikkude ja jäägi vahel.

Lapsed teevad neid harjutusi suure huviga, iseäranis kui õpetaja näha soovib, kui ruttu keegi oma ülesandega valmis saab.

43. Jaanil on 12 õuna. Mitmeks päevaks jätkub jaanil õ. süüa, kui ta neid sööb 1, 2, 3, 4, 5, 6 tükki päevas?

44. Õpetajal on taskus 16 pähklat. Mitu last saavad pähklaid, kui õpetaja pähklaid jagab 1, 2, 3, 4, 5, 8 kaupa?

45. I klassis oli 18 õpilast. Mitmesse pinki mahtusid ära need õpilased, kui õpetaja neid istuma pani 2, 3, 4, 5, 6 kaupa?

46. Peetrile kingiti juturaamat, milles 20 lehekülge kirja. Mitme päevaga saab Peeter raamatu läbi, kui ta loeb 1, 2, 4, 5, 10, 20 lehekülge päevas?

## 2.

47. Pange 12 fikku lauale! Võtke fikke 2 kaupa! Mitu korda sai võtta? Võtke 6 kaupa! Mitu korda sai võtta?

Tikke ei korja lapsed peosse, vaid korraga võetud tikud jäetakse väikeste vahedega laua peale.

Samuti võtta

12 tikust esiti 3, pärast 4 kaupa.

14 " " 2 " 7 "

15 " " 3 " 5 "

16 " " 2 " 8 "

18 " " 2 " 9 "

18 " " 3 " 6 "

20 " " 2 " 10 "

20 " " 4 " 5 "

48. Helmil on 15 marka. Mitu raha on Helmil, kui kõik rahad on a) 3-, b) 5-margalised?
49. Jassil on 12 finast sõdurit. Kui Jass neid a) 3, b) 4 kaupa ritta seab, mitmesse ritta mahuvad sõdurid?
50. Madis loeb a) 3, b) 6 lehekülge päevas. Mitme päevaga saab Madis 18 lehekülge läbi?
51. Olevil on 20 marka. Mitu päeva saab O. selle raha eest saia osta, kui ta iga päev a) 4-m., b) 5-margalise saia ostab?

## Korrutamine ja jagamine.

Siin tutvustame lapsi korrutamise- ja jagamise märgiga.

### 1.

1. Vaadake siia, ma kirjutun tahvlile 6 korda 2. Kirjutage seda ka vihkudesse! Kes teab peast ütelda, mitu on 6 korda 2? Kas kõik seda kinnitavad? Et kõik peast teavad, mitu on 6 korda 2, siis ei hakka meie siin enam kirjalikult arvutama, vaid kirjutame siia kohe 12 järele:  $6 \text{ korda } 2 = 12$ . Kirjutage teie samuti! Vaadake ma kirjutun veel  $9 \times 2$ . Sõna korda asemel kirjutame edaspidi, et lühem oleks, vaadake, niisugune märk, põikrist. Kirjutage teie samuti  $9 \times 2$ ! Kes teab peast ütelda, mitu on  $9 \times 2$ ? Kirjutame jälle vastus otsekohe järele:  $9 \times 2 = 18$ . Loe, mis on tahvlile kirjutatud! Loe, mis sul vihku on kirjutatud!

Edasi dikteerib õpetaja:  $7 \times 2$ ,  $5 \times 3$ ,  $8 \times 2$ ,  $3 \times 4$ , jne., kuna lapsed, paar-kolm tahvlil, teised vihkudes kirjutavad tehte ja peast kohe vastuse järele.

2. Sulg maksis 2 marka, sullepea 5 kordanii palju. Mis maksis sullepea?

3. Vihk maksis 7 marka. Kui palju tuli maksta 2, 3 vihu eest?

4. Kui Jaan iga päev 3 lehekülge loeb, mitu lehekülge on Jaanil 3, 5 päevas läbi?

5. Juta ostis 7 paari õunu. Mitu õ. on Jutil?

6. Mitu tükki on 6, 8, 9, 10 paari?

7. Sepp lõi 3, 5 hobusele rauad alla. Mitu rauda lõi sepp hobustele alla?

8. Iga päev sööme 3 korda. Mitu korda sööme nädalas?

### 2.

Laual numberlehed 5–20-ni, iga arvu 1 leht.

9. Leidke ja võlke kätte arv, mis 1 võrra suurem, vähem on kui  $2 \times 3$ ;  $3 \times 3$ ;  $2 \times 5$ ;  $3 \times 4$ ; jne., mis 2 võrra

suurem, vähem on, kui  $5 \times 3$ ;  $4 \times 4$ ;  $2 \times 6$ ;  $7 \times 2$ ; jne.; mis 3 võrra suurem, vähem on, kui  $2 \times 4$ ;  $3 \times 3$ ;  $5 \times 3$ ; jne.; mis 4 võrra suurem, vähem, kui  $3 \times 2$ ;  $4 \times 3$ ;  $7 \times 2$ ; jne.

10. Emal on korvis 1 muna a) üle 9 paari, b) alla 10 paari. Mitu muna on korvis?

11. Madisel on 6 kolmemargalist ja 1 margaline raha. Kui palju on M. raha?

12. Mitu jalga on 5 laual, kui ühel laual 1 jalga alt ära on?

13. Mitu ruutu on ees 6 ruuduga aknal, kui 2 ruutu eest ära on?

14. Isa oli 2 nädalat 3 päeva haige. Mitu päeva oli isa haige?

### 3.

Sennini oleme õpilastele ainult nii-mitme-kaupa jagamist õpetanud; kõrvale oleme jätnud nii-mitmele jagamise. Teisiti ei võinudki see olla, sest nii-mitme kaupa jagamist on palju lihtsam näitlikult selgeks teha, kui nii-mitmele jagamist. Kui näiteks 20 sulge näitlikult 2 sule kaupa lastele jagasime, andsime ilma pead murdmata igale lapsele 2 sulge, ja siis lugesime ära, mitu last said sulgi. Kui aga 20 sulge 2 lapsele ühetasa ära jagada tahame, siis, kui kummagile lapsele korraka tahame anda nii palju sulgi, kui palju kumbki saama peab, siin praegu 10 sulge, siis peame juba ette teadma, et 20 jagada 2-le on 10; ei tea meie aga seda, siis peame 2 sulge võtma ja nendest 2 sulest kummagile lapsele 1 sule andma, siis uuesti 2 sulge võtma ja 2 lapsele ära jagama, ja niisugust 2 sule jagamist nii kaua jätkama, kunni kõik 20 sulge jagatud. Nagu näete, on näitlikult nii-mitmele jagada palju keerulisem ja lastel arusaada raskem. Teiseks on tähtis see asjaolu, et nii-mitme-kaupa jagamist ka kirjalikult, must valge peal, kerge on näitlikult seletada, nimelt lahutamise tehte abil, mis asjade näitlikult jagamisega pealegi analoogiline. Nii-mitmele jagamisel on kirjalik jagamise seletamine sama keeruline kui asjadelgi Kolmandaks oli nii-mitme-kaupa jagamine sellep. kohasem enne võtta, et teda kõrvu korrumamisega saab viia, sest korrumasime meie 2 kaupa, 3 kaupa, 4 kaupa, jne. Neljandaks ei saa veel üht asjaolu nimetamata jätta. Käesolevas õppe- raamatus on läbiviidud ka jäägiga jagamine. Selleks oli nii-mitme-kaupa jagamine kohasem, kui nii-mitmele jagamine.

Nüüd, kus õpilased jagamises nii kaugel on, et jagamise resultaadi ilma arutamata peast ära ütelda teavad, anname neile ka nii-mitmele jagamise ülesandeid, kus jagamise- resultaat tarvilik ette teada.

15. Pange 12 tikku lauale! Need 12 tikku tulevad 2 ühesuurusesse hunnikusse jaotada. Kes teab juba ette ütelda, mitu tikku tuleb igasse hunnikusse? Proovige järele — jaotage!

Pange 16 tikku lauale! Jne.

16. Mitu saame, kui 10 jagame 2, 5, 10-le? kui 12 jagame 2, 3, 4, 6-le? kui 16 jagame 2, 4, 8-le? kui 18 jagame 2, 3, 6, 9-le? kui 20 jagame 2, 4, 5, 10-le?

17. Vaadake siia, ma kirjutati tahvlile: 12 jagada 2. Kirjutage teie seda vihku! Kes teab peast ütelda, mitu saame kui 12 jagame 2-ga? Kas kõik nii arvavad? Et kõik peast teavad, mitu saame 12 jagades 2-ga, siis ei hakka meie enam kirjalikult arvutama, vaid kirjutame otsekohe vastuse siia järele: 12 jagada 2 = 6. Kirjutage teie samuti! Ma kirjutati veel 20 : 2. Sõna jagada asemel kirjutame, et lühem oleks, vaadake, niisugune märk, 2 täppi. Kirjutage teie samuti! Kes teab peast, mitu saame, kui 20 jagame 2-ga? Kirjutame jälle vastus otsekohe siia järele! Loe, mis tahvlile on kirjutatud! Loe, mis sul vihku on kirjutatud!

Õpetaja dikteerib, õpilased tahvilil ja vihkudes kirjutavad: 12 : 3, 15 : 5, 14 : 7, 16 : 2, jne. Vastused kirjutatakse kohe järele.

Harjutustes, nagu 12 : 2, mis on nii-mitmele kui ka nii-mitme-kaupa jagamise üldiseks märkimiseks, lugegu õpetaja ise, lasku ka õpilasi lugeda: jagada 2-ga, mitte 2-le ega 2 kaupa.

18. Mitu 5-margalist saia saab osta 20 marga eest? 20 marga eest osteti 4, 5 ühehinnalist saia. Mis maksis iga sai?

19. Mitmesse pinki mahuvad istuma 18 õpilast, kui 2, 3 õpilast igasse pinki paneme? 18 õpilast pandi istuma 9, 6, 3 pinki. Mitu õpilast istus igasse pinki?

20. Mitmeks päevaks jätkub kulutada 100 margast, kui 20 marka päevas läheb? 100 marka kulutati ära 10, 5, 2 päevaga. Mitu marka kulus päevas?

21. Mitu õuna saab iga laps, kui 12 õuna 2, 3, 4, 6, 12 lapsele ära jaotame?

22. Kui 20 marga eest 2, 4, 10 ühehinnalist postmarki ostame, mitmelised on siis kõik margid?

4.

23. Pange 10 tikku lauale! Leidke fikkuudel, mitmele saab 10 fikust jagada 2, 3, 4, 5 t. kaupa ( ja mitu t. jäi üle?) Jagage 10 t. 2-le! 5-le! Mitu t. sai igauks?

24. Samuti 12 tikust jagada 2, 3, 4, 5, 6 t.kaupa, ja 12 t. jagada 2, 3, 4, 6-le.

25. Mitmele lapsele saab 16 pähklast jagada 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 pähkla kaupa? Mitu pähklat saab iga laps, kui 16 pähklat jagame 2, 4, 8 lapsele?

26. Mitmele vaesele saab jagada 15 margast, kui igale vaesele anname 1, 2, 3, 4, 5 marka? Mitu marka saab iga vaene, kui 15 marka jagame 3, 5-le vaesele?

27. Mitmeks päevaks jätkub süüa 18 õuna, kui igapäev sööme 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 õuna? Mitu õuna võisime iga päev süüa, kui 18 õuna 2, 3, 6, 9 päevaga ära söime?

28. Mitmeks päevaks jätkub kulutada 20 marka, kui 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 marka päevas kulutame? Mitu marka võisime kulutada iga päev, kui 20 marka ära kulufasime 2, 4, 5 10 päevaga?

## Kordamise ülesanded.

### 1.

1. Peetril oli 1 ühe-, 1 kahe-, 1 kolme-, 1 viie- ja 1 kümnamargaline postmark. Mitme marga eest oli Peetril postmarke?

2. Jukul oli 3 pähklat alla 1 tosina; tema leidis veel 9 pähklat. Mitu pähklat on Jukul?

3. Lindal oli 18 kirsimarja, tema leidis 5 marja vennale, 6 marja õele. Mitu marja jäi Lindale enesele?

4. Laine on 5-aastane, Maret temast 7 aastat vanem. Kui vana on Maret 6 a. pärast?

5. Isa ja Ilmar käisid õngitsemas; isa sai 12 kala, Ilmar 5 kala vähem. Mitu kala said isa ja Ilmar kokku?

6. Minni kodus paari kindaid 1 nädala 4 päevaga valmis, Manni 8 päevaga. Mitu päeva rutem sai Minni paari kindaid valmis?

7. Mardil oli 20 marka; tema ostis 6 marga eest sulgi ja 8 marga eest paberit. Mitu marka jäi M. järele?

8. Ema andis Liisale 30, Lindale 40 marka. Mitu marka jäi emal 100 margast üle?

### 2.

9. Isa oli 2 nädalat 3 päeva kodust ära. Mitu päeva ei olnud isa kodus?

10. Jüri ostis paberit ja sai 5-st 3-margalisest 2 marka tagasi. Kui palju maksis paber?

11. Ema ostis 6 paari mune; enne oli emal 8 muna. Mitu muna oli nüüd emal?
  12. Väino sai Lindalt 4 ernekõtra; ühes oli 4 tera, teistes igaihes 5. Mitu ernetera sõi ära Väino?
  13. Tädi kinkis Peetrile 8 paari õunu; Peeter kinkis 7 õuna Jaanile. Mitu õuna jäi P. endale?
  14. Heinol oli 6 kolmemargalist raha; tema kulutas ära 12 marka. Mitu marka jäi H. alles?
  15. Lembitul oli 4 taskut; tema korjas igasse taskusse 5 kivikest. Mitu k. on L. alles, kui ta 14 k. ära pildus?
  16. Leenil oli 20 marka raha; tema ostis 7 2-margalist sulge. Mitu marka raha jäi L. järele?
  17. Ema ostis 10 paari mune; mitmeks päevaks jätkub neid mune, kui 4 muna päevas läheb?
  18. Salmel oli 4 viiemargalist raha. Mitu 10-margalist joonistusvihku saab Salme osta?
  19. Peeter ostis 6 kolmemargalist sulge. Mitu 2-margalist sulge oleks P. sama raha eest osta saanud?
  20. Juhanil oli 2 10-margalist raha. Selle raha eest ostis J. 4 saia. Mis maksis iga sai?
  21. Ema tõi turult 9 paari mune; neid mune jätkus 3 päevaks, iga päev läks ühepalju mune. Mitu muna läks päevas?
  22. Lindal oli 6 3-margalist raha; tema ostis selle raha eest 9 sulge. Mis maksis sulg?
  23. Väinol oli fikkudest 5 kolmnurka seatud. Mitu ristil saab Väino samadest fikkudest seada?
  24. Mikul oli fikkudest 10 ristil seatud. Mitu nelinurka saab M. samadest fikkudest seada?
  25. Mitu 3-margalist postmarki saab osta 2 10-margalise raha eest?
  26. Mitu 2-margalist postmarki saab osta 6 3-margalise raha eest?
-

## Sisu.

Eessõna . . . . .	3	lehekülg.
Arvud ja numbrid 1—10 . . . . .	5	”
Arvude lugemine ja kirjutamine 1—30 . . . . .	22	”
Tehted arvudega 1—10 . . . . .	23	”
Tundmata arvu leidmine . . . . .	42	”
Arvude lugemine ja kirjutamine 1—100 . . . . .	46	”
Tehted täiskümnetega . . . . .	48	”
Murrud . . . . .	51	”
Kordamise ülesanded . . . . .	57	”
Tehted arvudega 1—20 . . . . .	58	”
Kordamise ülesanded . . . . .	77	”

Trükist ilmunud ja müügil järgmised

## A. Maramaa õpperaamatud:

- 1) Aritmeetika Ülesannetekogu I, teine ümber-  
töötatud trükk. A. Käsiraamat õpetajale. Hind  
60 marka.
- 2) Aritmeetika Ülesannetekogu I, teine ümber-  
töötatud trükk. B. Õpilase raamat. Hind 36 marka.
- 3) Aritmeetika Ülesannetekogu ja Geomeetria II,  
kolmas trükk. Hind 60 marka.
- 4) Geomeetria. Algkooli II õppeaasta. Hind 10  
marka.
- 5) Aritmeetika Ülesannetekogu ja Geomeetria III,  
kolmas trükk. Hind 80 marka.
- 6) Geomeetria. Algkooli III õppeaasta. Hind 25  
marka.
- 7) Aritmeetika Ülesannetekogu IV, teine trükk.  
Hind 50 marka.
- 8) Aritmeetika Ülesannetekogu V. Hind 60 marka.

Veel on müügil:

Aritmeetika Ülesannetekogu II ja III, teises trükis.  
Kummagi hind 50 marka.

Kui nimetatud raamatuid kuskil raamatukauplustes  
saada ei ole, siis tellitagu otsekohe kirjastuselt.

Kirjastus „Siir“ Viljandis.

Telefon nr. 47.



A-6004

iA