

N. ARHANGELSKAJA
M. NAHHIMOVA

Aritmeetika

**TUNDIDE
PLAANID
I KLASSILE**

N. ARHANGELSKAJA, M. NAHHIMOVA

ARITMEETIKA TUNDIDE PLAANID

I KLASSILE

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1959

Originaali tiitel:

Н. В. Архангельская и М. С. Нахимова

Планы уроков по арифметике для I класса

Учпедгиз 1955.

Tõlkinud A. Kiitam

2



ARHIIVKOGU

EESSONA

Käesolev käsiraamat on koostatud töötamiseks I klassi aritmeetika õpikuga (autorid A. Psolko ja G. Poljak).

Käsiraamatu eesmärgiks on abistada õpetajat, eriti algajat, aritmeetika tundide planeerimisel ning anda mõningaid metoodilisi näpunäiteid aritmeetika tundide läbiviimiseks ja üksikute peatükkide käsitlemiseks. Käsiraamatut tuleb vaadelda kui täiendavat materjali olemasolevatele aritmeetika metoodikatele.

Arvesse võttes näitlikkuse suurt tähtsust aritmeetika õpetamisel I klassis on püüdnud autorid anda nende näitlike õppevahendite enam-vähem üksikasjaliku kirjelduse, mida oleks otstarbekas kasutada uute mõistete ja tehete õpetamisel.

Muidugi võib õpetaja kasutada ka teisi näitlikke õppevahendeid.

Nagu aritmeetika õpikus, nii ka käesolevas käsiraamatus on pööratud suurt tähelepanu arvutusvõtete selgitamisele. Kõrvuti sellega soovitatakse käesolevas käsiraamatus tehete tabelite päheõppimist õpilaste poolt, peamiselt just liitmistabelit 10 piires ja korrutamistabelit 20 piires. Neid tabeleid õpitakse pähe tundides õpetaja juhendamisel ja kodus iseseisvalt.

Õpilaste aktiivsuse ja iseseisvuse tõstmise huvides sisaldab «käsiraamat» praktilise iseloomuga ülesandeid, kus nõutakse õpilastelt ühe või teise tehte teostamist didaktilise materjali abil. Seejuures mõnikord isegi ei nõuta õpilastelt tehete tulemuse leidmist. Näiteks, et õpilased paremini mõistaksid korrutamise kui võrdsete arvude liitmise olemust, soovitatakse neil võtta 2 ringi (pliiatsit, kuupi) algul 2 korda, siis 3 korda jne., kusjuures algul neilt ei nõuta tulemust, vaid ainult oskust õigesti paigutada võrdsete üheliste rühmi nõutud arv kordi. On

soovitatav, et selliseid praktilisi harjutusi kasutatakse õpetajate poolt järjekindlalt õppeaasta vältel.

Sama nõuet tuleb rõhutada ka nende ülesannete juures, kus nõutakse õpilaste poolt harjutuste ja ülesannete koostamist. Niisugused ülesanded, nagu näitavad kogemused, on kasulikud laste matemaatilisele arenemisele ning nende aktiivsuse ja huvi tõstmisele.

Käsiraamatus on osutatud suurt tähelepanu laste iseseisvale tööle. Iseseisev töö on tavaliselt antud kahes variandis. See kindlustab võimaluse piires nende täiesti iseseisva täitmise õpilaste poolt.

Aritmeetika õpikust võetud materjali käsitletakse käsiraamatus lühidalt, sest materjali õppimise metoodika teatud määral tuleneb juba õpiku tekstist.

Käsiraamatus toodud õppematerjali jaotust ja tunniplaan tuleb vaadelda kui näitlikke. Olenevalt konkreetsetest töötingimustest võib õpetaja toodud plaanides teha parandusi ja muudatusi. Kui osutub vajalikuks, siis võib ühe tunni materjali jagada ka kahele tunnile. Kõigi võimalike olukordade juures tuleb muidugi taotleda tunni eesmärgi saavutamist.

Kontrolltööd ja kodused ülesanded on käesolevas käsiraamatus samuti ainult näitlikud. Kodused ülesanded tuleb valida nii, et mitte õpilasi koduse tööga üle koormata.

Õpiku materjali jaotamisel tundide kaupa ei osutunud võimalikuks arvestada seda, millisele nädalapäevale langeb üks või teine tund, järelikult ka seda, milline tund peab vaba olema kodusest ülesandest. On soovitatav laupäevale sattuv koduse töö materjal võtta arvele ning kasutada seda kas kordamisel, individuaalseteks ülesanneteks või siis vajaduse korral õppetundides.

Planeerides õpiku materjali oma äranägemisel sõltuvalt kohalikest tingimustest, tuleb taotleda, et antud õppeaasta programmi kuuluv materjal saaks täielikult läbi võetud ning õpilaste poolt kindlalt omandatud.

Autorid.

ESIMENE KÜMME.

ETTEVALMISTAV PERIOOD

(1.—5. tund).

I. t u n d. Esemete loendamine kümne piires. Mõistete «paremal» ja «vasakul» täpsustamine.

Õppevahendid. Õpetajal I klassi aritmeetika õpikud, ruudulise paberi lehed, mõned vihikud, sulepead ning pliiatsid loendamiseks.

Igal õpilasel on kaasas harilik pliiats. Üks osa klassitahvlist on enne tundi kriidiga ruutudeks jaotatud.

I. **Ümbritsevate esemete loendamine.** Lapsed, alustame aritmeetika tundi. Aritmeetika tundides õpime kõigepealt loendama. Lugege ära ja öelge: mitu ust on klassil? Mitu akent? Mis see on? (See on pink). Pingid on paigutatud ridadesse. Aknapoolset pingirida hakkame nimetama esimeseks reaks, sellele järgnevat rida (õpetaja laua vastas) teiseks reaks; seinäärset pingirida aga kolmandaks reaks». (Tavaliselt üle kolme pingirea klassis ei ole.)

Õpetaja osutab esimesele pingireale ja küsib:

«Mitmes teie rida on?» (Meie rida on esimene.)

Sama küsimuse esitab õpetaja teise ja kolmanda rea lastele.

«Mitu pingirida on klassis?» (3 rida.)

«Mitu pinki on esimeses reas?» «Teises reas?» «Kolmandas reas?»

«Mitu õpilast istub pingis?»

Seejärel õpetaja näitab õpilastele kordamööda vihikut, viit pliiatsit, nelja sulepead. Näidates õpilastele neid esemeid, esitab õpetaja iga kord küsimuse kogu klassile: «Loendage vaikselt, mitu vihikut ma näitasin? Kes luges ära, tõstke käsi. Palun, tõuse püsti ja loe kuuldavalt ja vasta.» (3 vihikut.)

II. Töö õpikuga. Õpetaja näitab õpilastele I klassi aritmeetika õpikut ja teatab, et selle raamatu järgi hakkavad nad edaspidi õppima.

Õpetaja jagab lastele välja uued õpikud, käsib nendega tutvuda, ning räägib seejuures raamatu korralikust hoidmisest. (Raamatute jagamine jääb tavaliselt ära, sest selle ostavad lastevanemad ning seepärast on raamat õpilastel juba olemas.)

Seejärel loendatakse õpiku kaantele kujutatud esemeid ning selgitatakse, millised esemed ja mitu eset on kujutatud igale joonisele.

III. Mõistete «paremal» ja «vasakul» täpsustamine. Õpetaja nõudmise järgi tõstavad õpilased algul vasaku, siis parema käe; näitavad pingi vasakut ja paremat poolt; ühed õpilased asetavad oma õpiku pingi paremale, teised vasakule äärele. Edasi selgitatakse, et klassi aknad asetsevad vasakul, uks aga paremal pool.

Missuguses käes peab olema pliiats joonistamise ajal? Harjutatakse lapsi õigesti pliiatsit hoidma.

Õpetaja teatab, et nüüd hakkavad nad joonistama paberilehtedele seda, mis neile näidatakse klassitahvil; seejärel jagatakse lastele paberilehed.

Õpetaja näpunäite järgi murravad lapsed lehekesed pooleks, keeravad lehed lahti ja asetavad siis enda ette.

«Näidake lehe vasakut poolt; paremat poolt.»

IV. Joonistamine. Õpetaja joonistab aeglaselt tahvli vasakule poolele ühe lipukese, paremale kaks lipukest.

Pärast seda, kui on selgitatud, mis on joonistatud, kuhu on joonistatud ja mitu eset on joonistatud, antakse lastele ülesanne: joonistada lehele 3 lipukest nii, nagu see on näidatud tahvilil.

Enne joonistamist annab õpetaja näpunäiteid õigesti istumise ja õige pliiatsihoiu kohta, kontrollib lehtede asendit pingil ning laseb siis õpilastel joonistama hakata.

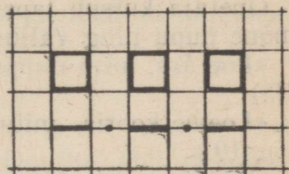
V. Kodused ülesanded. Värvida ära joonistatud lipukesed, tuua homme lehed kooli ja näidata need õpetajale.

VI. Tunni kokkuvõte. «Millega tegelesime tunnis?» (Loendasime ja joonistasime lipukesi.)

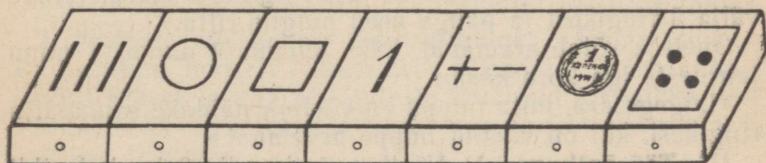
2. tund. Loendamine näitlike vahendite abil 10 piires. Ettevalmistavaid harjutusi numbrite kirjutamiseks.

Õppevahendid. Õpetajal õpik, klassi arvelaud, ruudulised vihikud õpilastele, kus on olemas töönaidised antud tunniks ning koduseks ülesandeks (joon. 1).

Igal õpilasel on harilik pliats, värvilised pliatsid, omavalmistatud arvutuspinal koos arvutusmaterjaliga (joon. 2, pinal valmistakse 7-st tühjast tikukarbist, mis on pealt ja alt kokku kleebitud paberiribaga; arvutusmaterjal jagatakse välja õpilastele järk-järgult: esimestel päevadel pannakse arvutuspinali karpidesse pulgad, ringid, ruudud, hiljem — kaardid arvkujundite, numbrite ja müntidega, mis on välja lõigatud õpikule lisatud tabelleist.



Joon. 1.



Joon. 2.

Tunni alustamine toimub organiseeritult, õpetaja vastavate näpunäidete järgi.

«Avage vaikselt pingi kaaned (täitmine), võtke välja ranitsad (portfellid), võtke välja õpik, pange see pingi ülemisele äärele (täitmine), pange arvutuspinal ja leht koduse tööga õpikule (täitmine).»

Harilik pliats ja värviliste pliatsite karp asetatakse õpetaja korraldusel näidatud kohtadele.

«Pange ranits (portfell) sahtlisse; pange pingi kaas kinni; istuge korralikult; pange käed pingile enda ette.»

I. Koduste ülesannete kontrollimine. Õpetaja palub asetada pinkidele koduse ülesande lehed.

«Mida te pidite kodus tegema nendel lehtedel?» (Lipukesed ära värvima.)

Õpetaja nõudmisel esimeses reas istuvad õpilased võtavad lehed ja näitavad õpetajale tehtud tööd. Samuti näitavad oma tööd teises ja kolmandas reas istuvad õpilased.

II. Arvutamine näitlike vahendite abil. Tutvumine klassi arvelauaga.

«Mis see on?» (Klassi arvelaud.)

«Hakkame arvelaual arvutama.»

Õpetaja kutsub lapsi arvelaua juurde, laseb neil võtta mõne nupu ning valjusti ära lugeda.

«Loe ära, mitu nuppu on esimesel traadil.» (1, 2, 3, ..., 10.)

«Loeme kooris, mitu nuppu on teisel traadil.» (1, 2, 3, ..., 10.)

Õpetaja peab jälgima, et lapsed võtaksid arvelaual nuppe õigesti (paremalt vasakule).

«Võtame 5 nuppu. Loeme kooris, mitu nuppu on võetud.» (5.) «Võta 7 nuppu, 8 nuppu.»

Lapsed loevad kooris (1-st kuni 7-ni ja 1-st kuni 8-ni) võetud nuppe.

«Võtke arvutuspinalid. Avage ringikeste karp. Võtke välja 5 ringikest ja pange need pingile ritta.»

Õpetaja võtab arvelaual kaks nuppu, 4 nuppu, 1 nupu juurde ja iga kord käsib:

«Lugege ära, mitu nuppu on võetud; näidake samapalju ringikesi, kui on võetud nuppe arvelaual.»

III. Töö õpikuga. 1) Vestlus õpikus lk. 3 toodud pildi järgi (lapsed lähevad kooli).

«Mitu poissi on joonistatud sellele pildile? Mitu tüdrukut? Palju lapsi on kokku?»

«Mitu kuusekest on tee ääres vasakul? Mitu paremal?»

2) Töö suure pildi all joonistatud piltidega.

«Mitu palli on joonistatud?»

«Mille poolest erineb üks pall teisest?» (Üks pall on suurem, teine väiksem.)

«Mitu pliiatsit on pildil? Mille poolest erineb üks pliiats teisest.» (Üks on pikem, teine lühem.)

3) Lehekülje alläarel toodud ribakaunistuse vaatlemine.

IV. Kodune ülesanne. Osata lugeda õpikus lk. 3 joonistatud esemeid.

IV. Töö vihikus. Tutvumine vihiku joonestikuga.

«Vihiku leheküljel on palju ruudukesi. Nüüd hakkame ruudukesi üle joonistama.»

Õpetaja selgitab tahvlil ruudukeste ülejoonistamist.

Õpilased leiavad vihiku leheküljelt sinna õpetaja poolt tehtud näidise ja joonistavad selle eeskujul algul 5 ruutu, pärast joonistatu kontrollimist õpetaja poolt aga veel 5 ruutu.

Pärast vastavat selgitamist joonistavad õpilased õpikus lk. 3 toodud ribakaunistuse (või analoogilise sellele).

V. Kodune ülesanne. Joonistada vihikus üle mõned ruudud vastavalt õpetaja poolt varem joonistatud näidisele. Joonistada vihikusse ribakaunistus.

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine.

3. tund. Loendamine näitlike vahendite abil 10 piires.

Sõnade «kõrgem» ja «madalam» täpsustamine.

Ettevalmistavaid harjutusi numbrite kirjutamiseks.

Õppevahendid. Õpetajal laokus, ringid, ühevärvilised suured pulgad. Igal õpilasel on samad õppevahendid, mis eelmises tunnis.

Tunni alustamine toimub samuti nagu eelmises tunnis.

I. Koduste ülesannete kontrollimine. «Avage vihikud. Kontrollime koduste ülesannete täitmist.» Õpetaja käib mööda klassi ja vaatleb õpilaste koduseid kirjalikke töid. Pärast seda korjatakse vihikud organiseeritult kokku ja antakse õpetajale.

II. Arvutamine näitlike vahendite abil. Loendage ja vastake.

1) Klassi arvelaual võetakse 6 nuppu.

«Mitu nuppu on võetud arvelaual?»

Laoalusele paigutatakse 9 ringikest.

«Mitu ringikest on paigutatud laoalusele?»

Laoalusele paigutatakse 10 pulgakest.

«Mitu pulgakest on alusel?»

2) Õpilased võtavad arvutuspinali esimesest karbikesest 10 pulgakest, panevad need pingile ja loevad üle.

«Näidake nii mitu pulgakest, kui mitu akent on klassil! nii mitu pulgakest, kui mitu ust on klassil! nii mitu pulgakest, kui mitu lampi on klassis!»

(Lapsed loendavad nimetatud esemed ning näitavad iga kord vastava arvu pulgakesi.)

III. Töö õpikuga. 1) Õpikus lk. 3 toodud esemete veelkordne loendamine.

2) Vestlus õpikus lk. 4 toodud suure pildi teemal ja loendamine.

«Mitu poissi on paadis? Mitu poissi suplevad? Mitu poissi korjavad lilli? Mitu puud on pildil?»

Õpikus lk. 4 toodud ülesannete täitmine.

«Näidake nii mitu ringi, kui mitu puud on joonisel! Pange lauale nii mitu ringi, kui mitu last on joonisel!»

3) Mõistete «kõrgem» ja «madalam» täpsustamine.

«Mitu kuusekest on joonistatud lk. 4. Näidake kõige kõrgem kuusekene! Kõige madalam kuusekene.»

4) Kahe õpilase pikkuse võrdlemine (algul kahe ühte kasvu õpilase võrdlemine, siis kahe erinevat kasvu õpilase võrdlemine).

5) Kodune ülesanne. Õppida õigesti lugema õpikus lk. 4 toodud esemete arvu.

IV. Töö vihikus. Pärast üksikasjalist selgitust tahvlil teevad õpilased esimese harjutuse õpikus lk. 4 toodud joonistamisharjutusest (ruutude ülejoonistamine). Õpetaja juhib õpilaste tähelepanu sellele, et kaldjooni ruudu ühest nurgast teise (diagonaale) tuleb tõmmata alt üles, alumisest vasakust nurgast ülemisse paremasse nurka (see on ettevalmistus numbri 1 esimese elemendi kirjutamiseks). Pärast seda joonistavad õpilased kaks kuusekest, ühe kõrgema, teise madalama. Lõpuks joonistatakse sama ribakaunistus, mis eelmises tunnis.

V. Kodused ülesanded. Õpetaja poolt vihikusse tehtud näidise järgi joonistada üle ruudukesi ning tõmmata joon ruudu alumisest vasakust nurgast ülemisse paremasse nurka. Joonistada sama kaunistus mis tunnis.

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine.

4. tund. Loendamine näitlike vahendite abil 10 piires. Ettevalmistavaid harjutusi numbrite kirjutamiseks.

Õppevahendid. Õpetajal — laualus, lõikelehest välja lõigatud värvilised juurviljad (porgandid, kurgid), korv. Õpilastel sama loendusmaterjal mis eelmises tunnis.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Loendamine näitlike vahendite abil (päri- ja tagurpidi).

Kiirustamata, järk-järgult paigutab õpetaja laolusele 10 porgandit, lapsed aga loevad kooris 1-st kuni 10-ni.

«Mitu porgandit on laosalusel?»

Õpetaja võtab ära ühe porgandi (kümnennda).

«Mitu porgandit on nüüd?»

Õpetaja võtab ära veel ühe porgandi jne.

III. Töö õpikuga. Vestlus ja loendamine õpikus lk. 5 toodud jooniste järgi (juurviljasaagi koristamine). Sel-
lel leheküljel antud ülesannete täitmine.

IV. Tutvumine lihtsamate ülesannetega. Õpetaja palub laua juurde ühe õpilase, asetab selle ette korvi. Õpetaja laual on mõned väljalõigatud porgandid.

«Peeter hakkab praegu panema korvi porgandeid, teie aga vaadake ja kuulake, mida ma Peetrile räägin: Peeter, pane korvi 2 porgandit!» (Õpilane võtab lauvalt 2 porgandit, näitab neid klassile ja paneb korvi.)

«Pane korvi veel 1 porgand.» (Õpilane täidab ülesande.)

«Mitu porgandit pani Peeter korvi?»

Sellel õpetuse astmel juhtub sagedasti, et lapsed ära ootamata ülesande küsimuse lõppu, kohe kohtadelt ütlevad vastuse — 3. Õpetaja selgitab ning järk-järgult õpetab lapsi, kuidas tuleb korrata ülesande tingimust ja kuidas anda täielik vastus ülesande küsimusele.

«Õelge, mis tegi Peeter algul?» (Ta pani korvi 2 porgandit.)

«Mis tegi Peeter siis?» (Siis pani ta korvi veel ühe porgandi.)

«Mitu porgandit pani Peeter üldse korvi?» (Kolm porgandit.)

Enne teise ülesande demonstreerimist õpetaja räägib järgmist:

«Vaadake hoolega, mis ma teen, sest teie ise hakkate ülesannet selgitama.»

Õpetaja paneb korvi 3 kurki ja küsib:

«Mis ma tegin?» (Teie panite korvi 3 kurki.)

Õpetaja paneb korvi veel 1 kurgi.

«Mis ma veel tegin?» (Teie panite veel ühe kurgi.)

«Mida me siin teada saame, loendame?» (Mitu kurki pandi üldse korvi.)

Õpetaja nõudmise järgi kordavad õpilased ülesande tingimuse seotud jutustusena ja õpivad andma täielikke vastuseid.

V. Töö vihikus. Pärast seda, kui õpetaja on tahvlil näidanud vihikutesse ettetehtud näidiseid (vt. näidised

õpikus lk. 5), teevad lapsed õpetaja ülesandel ettevalmistavaid harjutusi numbri 1 teise elemendi kirjutamiseks.

Seejärel joonistavad lapsed ääriskaunistuse, mis koosneb number 2 teisest elemendist.

VI. Kodused ülesanded. Õpetaja poolt vihikutes antud näidise järgi kirjutada numbri 1 esimest ja teist elementi.

Osata loendada õpikus lk. 5 joonistatud esemeid.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

5. tund. Loendamine näitlike vahendite abil.

Ettevalmistavaid harjutusi numbri 1 kirjutamiseks.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Loendamine 10 piires. 1) Nuppude võtmine arvelaua 1-st kuni 10-ni ja 10-st kuni 1-ni.

2) Õpetaja kutsub tahvli juurde ühekaupa 10 õpilast ja rivistab nad ühte ritta. Sedamööda, kuidas väljakutsutud lapsed rivistuvad, loendavad ülejäänud õpilased kooris: 1, 2, jne. kuni 10-ni. Selgitatakse, et rivis on 10 õpilast. Õpetaja pöördub ühe rivis seisva õpilase poole: «Ants, astu 3 sammu ette,»; teise poole: «Reet, astu 4 sammu ette.» Täitnud ülesande, siirduvad lapsed oma kohtadele rivis. Iga kord määratakse kindlaks rivis olevate õpilaste arv. Edasi toimub loendamine 10-st kuni 1-ni: õpetaja saadab ühe õpilase kohale ja küsib: «Mitu õpilast jäi rivisse?» (9 õpilast.) Seejärel väljub rivist ja istub oma kohale veel üks õpilane ning õpilased vastavad jällegi küsimusele: «Mitu õpilast jäi rivisse?» (8 õpilast.) Nii moodi loendatakse 10-st kuni 1-ni.

III. Töö õpikuga. 1) Vestlus ja loendamine õpikus lk. 6 toodud joonise järgi (laste töö kooli katseaias).

2) Mõistete «ülal», «all», «paremal», «vasakul» täpsustamine sama lehekülje kahe joonise järgi.

IV. Töö lihtsamate ülesannetega toimub samuti nagu eelmises tunnis.

«Ain pani karpi neli punast ja ühe sinise pliiatsi. Mitu pliiatsit pani Ain karpi?»

«Ainol on kolm värvilist pliiatsit. Ühe pliiatsi andis ta Ailile. Mitu pliiatsit jäi Ainole?»

V. Töö vihikus. Ettevalmistavaid harjutusi numbri 2 elementide kirjutamiseks ja nende kirjutamine.

VI. Kodused ülesanded. Numbri 1 elementide korduv kirjutamine õpetaja poolt varem ettekirjutatud näidiste järgi ja sama ääriskaunistuse joonistamine, millega tegeldi klassis.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

ESIMESE KÜMNE ARVUDE JA NUMBRITE ÕPPIMINE

(6.—28. tund).

6. tund. Arv ja number 1.

Õppevahendid. Terve klassi jaoks suur kaart numbri 1 kujutisega, esemete kogu loendamiseks. Igal õpilasel kaardikesed numbri 1 kujutisega, 1-kopikase mündi näidis (lõigatud õpikule lisatud lõiketabelist).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Arv ja number 1. 1) «Täna te tutvute arvu ja numbriga 1.» Keda on meil klassis palju. (Palju õpilasi.) Õpetaja kutsub ühe õpilase tahvli juurde.

«Mitu õpilast on tahvli juures?» (üks õpilane.)

«Kui palju ma näitan pliiatsed, ringe, pulke?» (1.) «Näidake 1 pliiats, 1 vihik. Mitu nappu on arvelaual?» (Palju.)

«Võta arvelaual üks napp.»

2) Õpetaja asetab laotalusele ühe eseme kujutise. Seejärel näitab kaarti numbriga 1.

«See on number 1. Mis number see on?» (Lapsed nimetavad numbri.) «Näidake mingi üks ese.» (Õpilased näitavad, kes sullepea, kes pliiatsi, kes vihiku jne.)

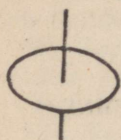
3) Õpetaja jagab õpilastele kaardikesed numbriga 1 ja 1-kopikase mündi kujutise. Lapsed panevad pingile ühe ringi ja selle alla numbri 1. Seejärel tutvustab õpetaja lapsi 1-kopikase mündiga.

III. Töö õpikuga (lk. 7). «Mis on joonistatud ülemisele pildile? Mitu puud on aasal?» (Üks) «Mitu poissi?» (Üks.) «Mitu seent on poisil korvis?» (Palju.) «Mitu seent on kase all?» (Üks seen.)

Piltide vaatlemine ja loendamine: mitu valget seent, oravat, siili jne. on joonistatud nendele piltidele.

Mõistatused: a) «Jalgapidi sambla sees elab metsas väike mees.» «Mis see on?» (Seen.) «Näidake mõistatuse pilt-lahendust õpikust.»

b) «Tiirleb ühe jala peal, viirleb ühtevalu seal» (Vurr.)
Õpetaja näitab lastele omavalmistatud vurri (joon. 3).
Vurri paneb õpetaja tiirlema. Lapsed kordavad mõistatust ja mõistatuse lahendust. Õpetaja teatab lastele, et nad valmistavad endale niisuguse mänguasja/tööõpetuse tunnis.



Joon. 3.

IV. Töö vihikus. Ühe seene joonistamine. Numbri 1 kirjutamine pärast õpetaja vastavat selgitust tahvil.

V. Kodused ülesanded. Osata lugeda leheküljel 7 kujutatud esemeid. Kirjutada numbrit 1 õpetaja poolt varem vihikuisse ettekirjutatud näidise järgi.

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine. «Mida me õppisime tänases tunnis?» (Arvu ja numbrit 1.)

7. t u n d. Arv ja number 2.

Õppevahendid. Tervele klassile suur kaart numbriga 2 ja esemete kogu loendamiseks. Õpilastel kaardikesed numbriga 2 kujutisega ja kahekopikase mündi näidised.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Päri- ja tagurpidi loendamine 1-st kuni 10-ni ja 10-st kuni 1-ni.

III. Läbivõetu kordamine ja kinnistamine.

1) Õpetaja näitab üht eset; lapsed näitavad kaardikesi numbriga 1.

2) Numbri 1 kirjutamine.

IV. Arv ja number 2. 1) Arvu 2 tekkimine. Õpetaja näitab üht eset (ring või pliiats), seejärel lisab veel ühe samasuguse eseme. Selgitatakse, mitu eset saadi.

Arvelaual võetakse algul 1 nupp ja siis veel üks nupp.

2) Õpetaja ülesandel asetavad lapsed pingile ühe ringi ja seejärel paremale veel ühe ringi. Selgitatakse, mitu ringi on nüüd pingil?

3) Tutvumine numbriga 2. Õpetaja asetab laolusele 2 ühesugust värvilist pildikest kahe õuna või mõne muu eseme kujutisega; siis näitab kaarti numbriga 2 ja teatab, et see on number 2. Lapsed vaatlevad ja loevad numbrit 2. Nad otsivad arvutuspinalist kaardikesi numbriga 2, näitavad seda õpetajale ja asetavad numbrit 2

kahe ringi alla. Seejärel tutvuvad õpilased 2-kopikase mündi näidisega.

V. Töö õpikuga (lk. 8). 1) Vestlus ja joonistel kujutatud esemete loendamine. (Mitu poissi mängivad kabet? Mitu uisku, mitu suuska, mitu jalgratast on joonistatud piltidele? Mitu nuppu on arvelaual? Näidake õpikus numbrit 2, münti; mitme kopikane see münt on?)

2) Leheküljel 8 antud ülesannete täitmine.

VI. Töö vihikus. Joonistada 2 ploomi. Kirjutada number 2 elemente ja numbrit 2.

VII. Kodused ülesanded. Loendada õpikus leheküljel 8 kujutatud esemeid. Kirjutada õpetaja poolt vihikuisse ettekirjutatud näidiste järgi numbrit 2 elemente ja numbrit 2.

VIII. Tunni kokkuvõtte tegemine. «Mida me õppisime tänases tunnis? (Arvu ja numbrit 2.)

8. tund. Arv ja number 2 (järg).

Õppevahendid. Õpilastele — kaardikesed arvude 1 ja 2 kujutisega, mis on välja lõigatud õpiku lisa lõiketabelist.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Eelmises tunnis läbivõetu kordamine. 1) Õpetaja näitab pilti kahe ühesuguse eseme kujutisega, ühe eseme kujutisega; lapsed näitavad vastavaid numbreid.

«Mitu last istub esimeses pingis? Mitu lauda on klassis?» (Vastuseks igale küsimusele näitavad lapsed vastava numbriga kaardikest.)

2) Õpetaja näitab kaarte numbritega 1 ja 2; lapsed loevad ja näitavad vastava arvu arvutuspulki.

3) Lapsed panevad oma pingile kaardid arvkujuudega 1 ja 2 ning asetavad nende alla vastavad numbrid.

III. Töö õpikuga (lk. 9). 1) Koostada esimese pildi järgi ülesanne ja lahendada see peast.

2) Vaadelda jooniseid ja vastata nende all antud küsimustele. (Mitu jalga on kukel? Mitu jalga on kanapojal? jne.)

IV. Mõistatuste lahendamine. «Kaks venda elavad üle tänava, aga teineteist ei näe». (Silmad.)

V. Töö vihikus. Numbrit 2 kirjutamise harjutus. Ääristada ruudud nii, nagu näidatud õpikus leheküljel 9.

VI. Kodused ülesanded. Numbril 2 kirjutamine.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine. Õppisime loendama, lahendasime mõistatusi; kirjutasime numbrit 2.

9. tund. Arv ja number 3.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. 1) Õpetaja paigutab laualusele puuviljade ja juurviljade kujutisi: õuna, 2 pirni, 2 porgandit, kurgi.

«Mitu õuna on? Missugune number tuleb panna õuna alla?» (Number 1.)

Vastama kutsutud õpilane otsib kassast numbril 1 ja paneb laualusele õuna kujutise alla. Sama korratakse teiste esemete gruppidega.

2) Õpetaja kirjutab tahvlile numbrid 2, 1, 1, 2. Lapsed loevad kooris kirjutatud numbreid.

III. Arv ja number 3. 1) Arvu 3 tekkimine (näitlikult). Õpetaja paneb tahvli juures asuvale riiulile 2 kuupi.

«Mitu kuupi siin on?»

Nihutab juurde veel ühe kuubi. Selgitatakse, mitu kuupi saadi. Kuidas saadi 3 kuupi? (2 kuupi ja veel 1 kuup, saime 3 kuupi).

Kutsutakse tahvli juurde 2 õpilast ja siis veel üks õpilane. Selgitatakse, mitu õpilast on tahvli juures.

2) Lapsed võtavad vasakusse kätte 2 pulka ja seejärel lisavad veel ühe pulga. Selgitatakse, et kokku saadi 3 pulka. Sama korratakse ringidega.

3) Tutvumine numbriga 3.

Õpetaja joonistab tahvlile 3 kirssi. Mitu kirssi on joonistatud? Näitab kaarti numbriga 3. Lapsed vaatlevad kaardile kujutatud kolme, loevad seda, ja siis otsivad arvutuspinalist kaardikese, millel on number 3 ning näitavad seda õpetajale.

Kaardikese numbriga 3 asetavad lapsed pingile kolme pulga (või kolme ringi) alla.

4) Tutvumine 3-kopikase mündiga.

IV. Töö õpikuga (lk. 10). Vestlus piltide järgi ja leheküljel 10 antud ülesannete täitmine.

V. Töö vihikus. Joonistada 3 kirssi; kirjutada numbril 3 elemente ning numbrit 3.

VI. Kodused ülesanded. Osata loendada esemeid, mis on joonistatud õpikus leheküljele 10. Kirjutada numbrit 3.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine. Täna me õppisime arvu ja numbrit 3.

10. tund. Arv ja number 3 (järg).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. 1) Päri- ja taguridi loendamine 1-st kuni 3-ni ja 3-st kuni 1-ni.

2) Ülesannete lahendamine peast: a) maja ees seisis 2 autot, siis sõitis juurde veel 1 auto. Mitu autot on nüüd maja ees?

b) Peatuskohal oli 3 autot. 1 auto sõitis ära. Mitu autot jäi kohale?

3) Õpetaja näitab kaardikesi, millele on kujutatud joonistel 4 ja 5 toodud kujundid. Lapsed laovad pulkadest samad kujundid.

«Mitu pulka kulus esimese kujundi jaoks?» (2.)

«Mitu pulka läks tarvis teise kujundi jaoks?» (3.)

III. Tutvume arvuga 3. 1) Arvu kolm jaotamine arvudeks 2 ja 1.

Õpetaja paneb laualusele vasakule 2 punast ruutu, paremale — ühe roheline ruutu.

«Mitu punast ruutu on alusel? Mitu rohelist? Mitu ruutu on kokku? Kuidas me jaotasime arvu 3?» (Kaheks ja üheks.)

2) Arvu kolm jaotamine arvudeks 1 ja 2.

Vasakule — üks punane ruut, paremale — kaks rohelist ruutu. Mitu punast ruutu on alusel? Mitu rohelist? Mitu kokku? Kuidas me jaotasime arvu 3? (Üheks ja kaheks.)

3) Arvu kolm jaotamine kolmeks üheliseks.

4) Laoaluse abil koostatud arvu 3 jaotamise kogu tabeli lugemine: õpetaja ülesandel lapsed kordamööda jutustavad, missugustest arvudest võib moodustada arvu 3 (2 ja 1; 1 ja 2; 1, 1 ja veel 1).

IV. Töö õpikuga (lk. 11). 1) Ülesannete lahendamine peast õpiku järgi.

2) Vaadelda, kuidas on paigutatud ruudud (2 ja 1).



Joon. 4.



Joon. 5.

Kolme ruudu jaotamine nii, nagu seda tehti õppevahendite abil (vt. punkt III).

3) Töö müntidega.

4) Jooniste (pallid) vaatlemine õpetaja küsimuste järgi:

«Kuidas on paigutatud pallid esimesel joonisel?»

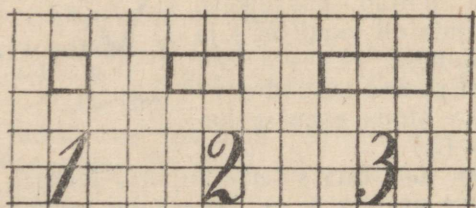
«Mitu palli on vasakul? Paremal? Mitu palli on kokku?»

Sama töö mõne teise pildiga.

Kokkuvõtte. Missuguseks kaheks arvuks võib jaotada arvu 3? Missugusest kahest arvust võib moodustada arvu 3?

V. Töö vihikus. 1) Numbril 3 kirjutamise harjutusi ja number 2 kirjutamise kordamine.

2) Ääristada ruudud nii, nagu see on näidatud õpikus leheküljel 11, ning kirjutada iga ruutude grupi alla vastav number (joon. 6).



Joon. 6.

VI. Kodused ülesanded. Laduda kolm kuupi kahte ossa nii, nagu seda tehti klassis; meelde jätta, missugustest arvudest võib moodustada arvu 3. Kirjutada numbrit 3 ja numbrit 2.

11. tund. Arv ja number 4.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. 1) Päri- ja tagurpidi loendamine 1-st kuni 3-ni ja 3-st kuni 1-ni.

2) Missugustest arvudest saab moodustada arvu 3?

3) Ülesannete lahendamine peast: a) Maimu lõikas välja kaks punast ja ühe sinise lipu. Mitu lippu lõikas Maimu?

b) Tõnu lõikas paberist välja 3 kuuske. Ühe kuuse andis ta vennale. Mitu kuuske jäi Tõnule?

4) Õpitud arvude ja numbrite kordamine.

a) Mitu pingirida on klassis? Mitu tahvlit on klassis? Mitu lillepotti on aknal?

Vastuseks õpetaja küsimusele näitavad lapsed vastava numbriga kaardikesi.

b) Õpetaja helistab kella 3, 1, 2 korda. Õpilased näitavad vastavate numbritega kaardikesi.

c) Õpetaja etteütluse järgi kirjutavad lapsed numbreid 1, 2, 3.

d) Õpetaja näitab kordamööda 1, 2 ja 3 eset. Lapsed kirjutavad üles näidatud esemete arvu vastava numbriga.

III. Arv ja number 4. 1) Tutvumine arvuga 4 (näitlikult): 3 kuupi ja veel 1 kuup. Mitu kuupi saime? 3 nuppu (arvelaual) ja veel 1 nupp. Mitu nuppu saime?

2) Arvu 4 moodustamine (individuaalsete õppevahendite — pulkade või ringide abil).

3) Tutvumine numbriga 4.

IV. Töö õpikuga (lk. 12). 1) Joonise vaatlemine ja loendamine: «Mitu poissi? Mitu tüdrukut? Mitu last on kokku? Mitu mänguasja (parti) on riivilil? Mida teeb poiss, kes seisab riivili juures? Mitu mänguasja saab riivilile?»

2) Piltide vaatlemine ning nendele joonistatud esemete loendamine.

3) Leheküljel 12 antud ülesannete täitmine.

V. Töö vihikus. Joonistada 4 lipukest nii, nagu see on näidatud õpikus leheküljel 12; number 4 elementide ning number 4 kirjutamine.

VI. Kodused ülesanded. Osata loendada leheküljel 12 joonistatud esemeid; kirjutada number nelja.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine. Tutvustime arvu ja number neljaga.

VIII. Mõistatus: «Neli venda elavad ühe katuse all».

12. t u n d. Arv ja number 4 (järg).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. 1) Päri- ja tagurpidi loendamine 1-st kuni 4-ni ja 4-st kuni 1-ni. Mitu pulka tuleb

lisada 3 pulgale, et saada 4 pulka? Mitu pulka tuleb lisada 2 pulgale, et saada 4 pulka?

2) «Aseta laovalusele 2 ringi ja number 2.»

«Pane 4 ruutu ja nende juurde vastav number.»

«Pane 3 pulka ja nende juurde vastav number.»

3) Võtke välja arvutusplaanist kaardid arvude 1, 2, 3, 4 kujutistega. Kaartide alla pange vastavad numbrid.

4) Ülesannete lahendamine peast: a) Laual oli kolm tassi. Tüdruk pani lauale veel ühe tassi. Mitu tassi on nüüd laual?

b) Kapis oli neli taldrikut. Ema võttis kapist 1 taldriku. Mitu taldrikut jäi kappi?

III. Tutvumine arvu 4 koostisega (näitlikult): arvu 4 jaotamine arvudeks 3 ja 1, 2 ja 2, 1 ja 3.

IV. Töö õpikuga (lk. 13). 1) Ülesande koostamine lahutamisele kahe ülemise pildi järgi (õpetaja küsimuste järgi):

«Mitu lindu oli oksal?» (4.) «Mitu lindu lendas ära?»

(1.) «Mitu lindu jäi oksale?»

2) Piltide vaatlemine ja lk. 13 toodud ülesannete täitmine.

«Kuidas on asetatud 4 ruutu?» (2 rohelist vasakule ja 2 punast paremale.)

Nelja ruudu ladumine 2-ks ja 2-ks, 3-ks ja 1-ks, 1-ks ja 3-ks.

Ploomide loendamisel, mis on kujutatud kolmel alumisel pildil, kinnistavad lapsed arvu 4 koostise tundmist.

«Kuidas on asetatud plomid esimesel joonisel?» (3 ja 1.) «Teisel joonisel?» (2 ja 2.) «Kolmandal?» (1 ja 3.)

Kokkuvõtte. Missuguseks kaheks arvuks võib jaotada arvu 4? Missugusest kahest arvust võib koostada arvu 4?

V. Töö vihikus. Lehekülje 13 lõpus antud kirjalike ülesannete lahendamine.

Number 4 kirjutamise harjutusi.

VI. Kodused ülesanded. Jaotada 4 pulka kahte ossa nii, nagu seda tehti klassis. Meeles pidada, kuidas arvu 4 võib erinevalt jaotada kahte ossa. Kirjutada number nelja ning numbrid 2 ja 3.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine. Tutvustime, missugusest kahest arvust võib koostada arvu 4.

13. t u n d. Arv ja number 5.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. 1) Päri- ja tagurpidi loendamine 4 piires.

2) Arvude 4 ja 3 koostise kordamine näitlike vahendite abil ja abstraktselt.

3) Ülesannete lahendamine peast. a) Aasal istus 3 jänest; nende juurde jooksis veel 1 jänest. Mitu jänest on nüüd aasal?

b) Aasal oli 4 jänest. 2 jänest jooksis metsa. Mitu jänest jäi aasale?

4) Õpitud arvude ja numbrite kordamine. Õpetaja näitab kordamööda järgmisi esemete rühmi: 3, 4, 1, 2; lapsed loendavad esemete arvu igas näidatud rühmas ja kirjutavad vastavad numbrid.

III. Arv ja number 5. 1) Arvu 5 moodustamine (näitamine klassi ja individuaalsetel õppevahenditel).

2) Tutvumine number 5-ga.

IV. Töö õpikuga (lk. 14). Pildi vaatlemine, vestlus ja loendamine. «Mitu poissi näitavad käsi sanitaarpõstle? Mitu sanitaarpõsti on pildil? Mitu poissi on pildile joonistatud?»

2) Jooniste vaatlemine ja nendele kujutatud esemete loendamine. (Mitu tähekest on joonistatud pildile? Mitu kroonlehte on õunapuu õiel?)

3) Leheküljel 14 antud ülesannete täitmine.

V. Töö vihikus. Joonistada 5 õuna; kirjutada number 5 elemente ning numbrit 5.

VI. Kodused ülesanded. Loendada leheküljele 14 joonistatud esemeid. Kirjutada number 5.

VIII. Tunni kokkuvõtte tegemine. Õppisime arvu ja ja numbrit 5.

14. t u n d. Arv ja number 5 (järg).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. 1) Päri- ja tagurpidi loendamine 5 piires. 2) Arvu 4 koostise kordamine näitlikel vahenditel ja abstraktselt.

3) Laduda pingile kaardid õpitud numbritega (1, 2, 3,

4, 5); panna iga numbri alla vastava arvu kujutisega kaardike.

III. Tutvumine arvu 5 koostisega klassi ja individuaalsetel õppevahenditel. Jaotada arv 5 neljaks ja üheks, üheks ja neljaks, kolmeks ja kaheks, kaheks ja kolmeks.

VI. Töö õpikuga (lk. 15). 1) Ülesannete koostamine lk. 15 toodud jooniste järgi (õpetaja küsimuste järgi).

a) Esimese pildi vaatlemine.

«Mitu karikakart kasvab aasal?» (5.)

b) Teise pildi vaatlemine.

«Mitu karikakart oli aasal?» (5.)

«Mis tegi tütarlaps?» (Murdis ühe karikakra.)

«Mitu karikakart jäi aasale?» (4.)

Koostatud ülesande teksti kordamine.

2) Leheküljel 15 toodud ülesannete täitmine:

a) viie ruudu asetamine kahte rühma;

b) töö müntidega;

c) piltide vaatlemine, milledele on joonistatud pähklid.

Arvu 5 koostise selgitamine. «Kuidas on pähklid asetatud esimesel joonisel?» (3 ja 2.) «Kuidas on pähklid asetatud teisel joonisel?» (2 ja 3.).

K o k k u v õ t e. Missuguseks kaheks osaks saab jaotada arvu 5? Missugusest kahest arvust saab moodustada arvu 5? (Arvu viis võib moodustada nii: 4 ja 1 on 5; 1 ja 4 on 5; 3 ja 2 on 5; 2 ja 3 on 5.)

V. Töö vihikus. 1) Õpikus lk. 15 antud kirjalike ülesannete lahendamine.

2) Number 5 kirjutamise harjutusi.

VI. Kodused ülesanded. Jaotada 5 ringi kahte ossa nii, nagu see on õpikus näidatud neljal pildil pähklitega. Meelde jätta, kuidas kahest arvust saab koostada arvu 5. Kirjutada numbrit 5 ja numbreid 2 ja 3.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

15. tund. Tutvumine märkidega «+» ja «=» («liita» ja «saame»), harjutuste koostamine ja lugemine 5 piires.

Õppevahendid kogu klassile ja õpilastele: kaardid liitmis- ja võrdusmärgiga.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. 1) Missugusest kahest arvust

saab moodustada arvu 5, arvu 3? Missugusest kahest võrdsest arvust saab moodustada arvu 4.

2) Loendamine 5-ni esemeil: üks ja üks on kaks; kaks ja üks on kolm; kolm ja üks on neli; neli ja üks on viis.

III. Tutvumine märkidega «+» ja «=». 1) Laoalusele asetatakse 1 ring.

«Mitu ringi on alusel?» (1.)

Ühele ringile lisatakse veel 1 ring.

«Mitu ringi nüüd on alusel?» (2.)

«Niisiis: «mitu ringi saame, kui ühele ringile liidame ühe ringi?» (Analoogiliselt toimub liitmine 1-, 2-, 3- ja 4-kaupa.)

2) Harjutusi individuaalsete õppevahendite abil (ülesanded täidetakse kõikide õpilaste poolt.)

«Ühele pulgale liita üks pulk. Mitu pulka saame?» (2.)

Samuti toimub töö ühekaupa liitmisel 2-ga, 3-ga ja 4-ga.

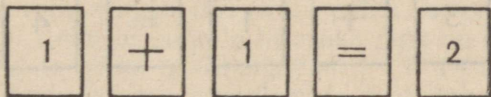
3) Harjutuste koostamine ühekaupa liitmisele kaarti-dest numbritega ja märkidega «+» ja «=».

a) Õpetaja koostab laoalusel harjutuse, saates seda ilmeka lugemisega: «Ühele liita üks, saame kaks». Õpetaja osutab liitismärgile ja ütleb, et seda märki hakkame nimetama «liita»; osutades võrdusmärgile teatab, et seda märki hakkame nimetama «saame» või «on» (joon. 7.)

b) Koostatud harjutuse lugemine õpetaja poolt vastama kutsutud õpilaste poolt.

c) Koostatud harjutuste lugemine kooris.

d) Sama harjutuse koostamine õpilaste poolt oma kaardikestest ning selle harjutuse lugemine. (Analoogiliselt toimub töö harjutuste $2+1=3$; $3+1=4$; $4+1=5$ koostamisel).



Joon. 7.

IV. Töö õpikuga (lk. 16). 1) Mis on joonistatud esimesele pildile? (Ühel toolil istub üks nukk, teisel veel üks nukk.) Mitu nukku on kokku? Pildi all oleva üleskirjutise lugemine ($1+1=2$). (Ühele nukule liita üks nukk, saame 2 nukku).

2) Mis on joonistatud teisele pildile?

Mitu kutsikat on vasakul? Mitu paremal? Mitu kutsikat on kokku? Joonise all seisva üleskirjutise lugemine ($2+1=3$). (Kahele kutsikale liita üks kutsikas on kolm kutsikat.)

Analoogiliselt toimub töö õpikus lk. 16 toodud teiste piltide järgi.

V. Tutvumine liitmis- ja võrdusmärgi kirjutamisega.

Pärast seda, kui õpetaja on näidanud ja selgitanud tahvlil neid märke, harjutavad õpilased nende kirjutamist.

VI. Kodused ülesanded. Vaadelda jooniseid õpikus lk. 16, õppida lugema piltide alla kirjutatud harjutusi. Märkide «+» ja «=» kirjutamine, õpitud numbrite kirjutamine.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine. Õppisime koostama ja lugema harjutusi arvu 1 liitmisele.

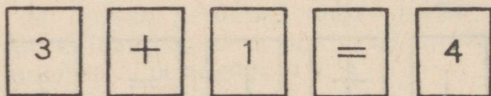
16. tund. Tutvumine liitmisharjutuste üleskirjutamisega 5 piires.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Töö õpikuga (lk. 17). 1) Ülesande koostamine esimese pildi järgi (pildi juurde antud küsimuste järgi).

Selle ülesande lahenduse koostamine numbritega ning märkidega «+» ja «=» kaartide abil.

Õpetaja koostab laoalusel harjutuse (joon. 8):


$$\boxed{3} \quad \boxed{+} \quad \boxed{1} \quad \boxed{=} \quad \boxed{4}$$

Joon. 8.

Toimub koostatud «üleskirjutise» lugemine järgmiselt: kolmele valgele küülikule liita üks must küülik, saame 4 küülikut.

Pärast seda lapsed koostavad sama ülesande lahenduse «üleskirjutise» oma kaardikeste abil.

Analoogiliselt toimub töö teise joonise järgi.

2) Töö arvkujunditega ja nende juurde kuuluvate harjutuste lugemine.

Vaadeldakse esimest arvkujundit.

«Mitu punast ringi on kujundil?» (1.) «Mitu rohelist ringi?» (1.) «Mitu ringi on kokku?» (2.)

Paremal asetseva vastava harjutuse lugemine ($1+1=2$).

Samuti toimub töö ülejäänud arvkujunditega.

III. Liitmisharjutuste üleskirjutamise õpetamine.

1) Leheküljel 17 toodud harjutuste üleskirjutiste hoolikas vaatlemine.

2) Iga harjutuse üleskirjutamine õpetaja poolt tahvlil ja õpilaste poolt vihikutes.

IV. Harjutuste lugemine ja lahendamine peast. Lk. 17 lõpus toodud harjutused.

V. Kodused ülesanded. Leheküljel 17 antud kolme tulba harjutuste lugemine ja lahendamine peast. Õpitud numbrite kirjutamine.

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine. Õppisime üles kirjutama harjutusi.

17. t u n d. Arv ja number 6.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. 1) Päri- ja tagurpidi loendamine 5 piires.

2) Liitmine ühekaupa 5 piires «pihust», s. o. pulga liitmine pihku surutud pulkadele: kolmele pulgale (lapsed võtavad vasaku käe pihku 3 pulka) liita 1 pulk (lapsed lisavad pihku veel ühe pulga).

«Vastake (pihku avamata), mitu pulka sai pihku?»

V a s t u s. Kolmele pulgale liita üks pulk on 4 pulka.

Nii lahendatakse ka teisi harjutusi: $1+1$; $4+1$; $2+1$.

3) Harjutuste lahendamine õpetaja poolt tahvlil ja õpilaste poolt vihikutes:

$$3+1=$$

$$1+1=$$

$$2+1=$$

$$4+1=$$

III. Arvu 6 moodustamine. 1) Arvu 6 moodustamise selgitamine klassi ja individuaalsetel õppevahenditel (toimub analoogiliselt arvude 3 ja 4 moodustamise selgitamisega — vt. 9. ja 11. tund).

2) Tutvumine numbriga 6.

IV. Töö õpikuga (lk. 18). Piltide vaatlemine, vestlus, piltidel kujutatud esemete loendamine ning leheküljel 18 toodud ülesannete lahendamine.

V. Töö vihikus. Number 6 kirjutamine.

VI. Kodused ülesanded. Osata lugeda esemeid leheküljel 18 joonistatud piltidelt; kirjutada numbrit 6.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

18. tund. Arv ja number 6 (järg).

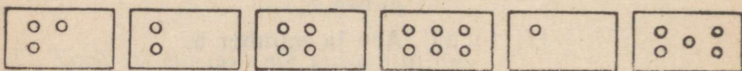
I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. 1) Peastarvutamine arvu 1 liitmisele 6 piires.

2) Arvude 4 ja 5 koostise kordamine.

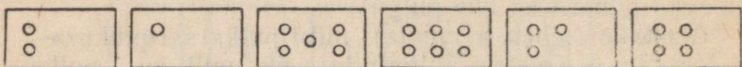
3) Õpitud arvude ja numbrite kirjutamine.

Enne tunni algust joonistab õpetaja tahvli vasakule poolele arvukujundid järgmises järjekorras (joon. 9):



Joon. 9.

Tahvli paremale poolele aga samad kujundid teises järjestuses (joon. 10):



Joon. 10.

Enne töö algust õpetaja selgitab: lastel, kes istuvad pingis vasakul (1. rida), tuleb asetada pingile kaardid arvude kujutisega niisuguses järjekorras, nagu need on joonistatud tahvli vasakule poolele; lapsed, kes istuvad pingis paremal, peavad asetama kaardid sellises järjekorras, nagu need on joonistatud tahvli paremale poolele.

Siis antakse ülesanne: loendada, mitu ringikest on igal

arvkujundil ja asetada iga arvkujundi alla vastava numbriga kaardike.

Õpetaja käib mööda klassi ja kontrollib tähelepanelikult töö täitmise õigsust.

III. Tutvumine arvu 6 koostisega. Klassi ja individuaalsetel õppevahenditel jaotada arv 6 viieks ja üheks, neljaks ja kaheks, kolmeks ja kolmeks.

IV. Töö õpikuga (lk. 19). 1) Ülesannete koostamine kahe ülemise pildi järgi.

a) Akvaariumis oli 4 kala. Leo laskis akvaariumi veel ühe kala. Mitu kala on nüüd akvaariumis?

«Kuidas te loendasite?»

Numbrilise harjutuse lugemine esimese pildi alt: neljale kalale liita üks kala, saame 5 kala.

b) Aknalaul seisis 5 lillepotti; Leida tõi juurde veel ühe lillepoti. Mitu lillepotti on nüüd aknalaul?

«Kuidas te loendasite?»

Numbrilise harjutuse lugemine teise pildi alt: viiele lillepotile liita 1 lillepott, saame 6 lillepotti.

2) Leheküljel 19 antud ülesannete täitmine (doomino-kividel kirjutatud ringide vaatlemise ja loendamisega kordavad lapsed arvu 6 koostist).

V. Töö vihikus. Leheküljel 19 toodud harjutuste lahendamine.

VI. Kodused ülesanded. Asetada 6 ringi kahte ossa selliselt nagu see on näidatud doominokivide joonistel. Kirjutada number kuut ja numbreid 5 ja 4.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

19. tund. Tutvumine lahutamismärgiga.

Õppevahendid: kaardid lahutamismärgiga.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. 1) Arvu 6 koostise kordamine.

2) Peastarvutamine. $3+1$; $5+1$; $4+1$; $2+1$.

III. Lahutamistehte teostamine esemeil väljendite «lahutada» ja «jääb» kasutamisega.

1) Laoalusele asetatakse 6 kujundit. Õpetaja võtab paremalt ära 1 kujundi ja esitab küsimuse:

«Kuuest ringist lahutada 1 ring, mitu ringi jääb?»

(Vastus: «kuuest ringist lahutada 1 ring, jääb 5 ringi»).

Õpetaja võtab ära järgmise kujundi ja küsib:

«Viie ringist lahutada 1 ring, kui palju jääb?»

Nii toimub lahutamine kuuest ühekaupa kuni 1-ni.

2) Loendamine «pihust» individuaalseil õppevahenditel.

Õpetaja juhendamisel võtavad kõik õpilased üheaegselt arvutuspinalist algul ühe pulga ja asetavad selle vasakusse kätte; seejärel võtavad veel ühe pulga jne. kuni kätte saab 6 pulka.

«Mitu pulka on käes?» (6.)

«Võtke käest üks pulk ära; kätt avamata öelge, mitu pulka jäi kätte?»

Samas järjekorras võetakse käest ära (ühekaupa) kõik pulgad.

VI. Tutvumine lahutamismärgiga. 1) Õpetaja asetab tahvli juures asuvale riiulile 2 kuupi.

«Mitu kuupi on riiulil?»

Kahest kuubist võtab õpetaja ühe kuubi ära.

«Mitu kuupi jäi riiulile?»

K o k k u v õ t e. Kahest kuubist lahutada 1 kuup, jääb 1 kuup.

Samuti toimub lahutamine ühekaupa 3-st, 4-st, 5-st ja 6-st.

2) Harjutusi individuaalsete õppevahendite abil:

«Kahest ringist lahutada 1 ring, kui palju jääb?»

Samuti toimub lahutamine ühekaupa 3-st, 4-st, 5-st ja 6-st.

3) Harjutuste koostamine ühe lahutamise kohta numbritega ja märkidega kaardikeste abil.

a) Õpetaja koostab laovalusel harjutuse ja ilmekalt loeb seda: «Kahest lahutada üks, jääb üks» (joon. 11).

$$\boxed{2} \quad \boxed{-} \quad \boxed{1} \quad \boxed{=} \quad \boxed{1}$$

Joon. 11.

Õpetaja osutab lahutamismärgile ja ütleb, et seda märki hakkame nimetama «lahutama.»

b) Koostatud harjutuse individuaalne ja kooris lugemine.

Samuti koostatakse ja loetakse harjutusi: 3—1; 4—1; 5—1; 6—1.

c) Samade harjutuste koostamine laste poolt oma märkide ja numbritega kaardikestest.

V. Töö õpikuga (lk. 20). Ülesannete koostamine piltide järgi ja nende all antud harjutuste lugemine.

1) Mitu õhupalli on tüdrukul? (2.) Mis juhtus? (Üks õhupall tõusis õhku.) Mitu palli jäi tüdrukule? (1.) Kuidas selle ülesande lahendus on üles kirjutatud?

Järgneb pildi all antud numbrilise harjutuse lugemine.

2) Mitu pliiatsit on poisil? Mitu pliiatsit annab ta sõbrale? Mitu pliiatsit jääb poisile?

Järgneb pildi alla antud üleskirjutise lugemine. Analoogiline töö toimub ülejäänud piltidega.

VI. Töö vihikus. Lahutamismärgi kirjutamise harjutusi. Õpitud numbrite kirjutamine.

VII. Kodused ülesanded. Osata ümberjutustada ülesandeid leheküljel 20 toodud jooniste järgi ning lugeda nende all antud numbrilisi harjutusi. Meelde jätta märk «lahutada». Kirjutada õpitud numbreid.

VIII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

20. t u n d. Tutvumine lahutamisharjutuste üleskirjutamisega.

I. Kordamine. 1) Päri- ja tagurpidi lugemine 6 piires. Õpetaja kutsub tahvli juurde 6 õpilast ja rivistab nad ühte ritta. Sedamööda, kuidas õpilased rivistuvad, loendavad ülejäänud õpilased kooris 1-st kuni 6-ni. Selgitatakse, et rivis on 6 õpilast. Õpetaja küsib ülesrivistatud lastelt: «Palju teid on?» Lapsed vastavad kooris: «Meid on 6».

Edasi toimub loendamine tagurpidi 6-st kuni 1-ni.

Õpetaja saadab ühe õpilase kohale tagasi ja laseb tahvli juures seisvaid õpilasi öelda järgmist: «Meid oli 6, üks läks ära. Kui palju meid jäi?» Õpilased kohtadelt vastavad kooris: «Teid jäi 5.» Siis väljub rivist teine õpilane ja istub oma kohale. Tahvli juures seisvad õpilased ütlevad nüüd: «Meid oli 5, üks läks ära. Kui palju meid jäi?» Klass vastab kooris: «Teid jäi 4.» Nii toimub tagurpidi loendamine kuni 1-ni.

2) Loendamine individuaalse didaktilise materjali abil. Ühekaupa lahutamine 2-st, 3-st, 4-st, 5-st ja 6-st.

«Pange pingile 2 ringi. Võtke 1 ring ära. Mitu ringi jäi järele?»

Õpetaja nõuab õpilastelt täielikke vastuseid: kahest ringist lahutada üks ring, jääb järele 1 ring.

Analoogiliselt toimub töö ühe lahutamisel 3-st, 4-st, 5-st ja 6-st.

II. Töö õpikuga (lk. 20 ja 21).

1) Koduse töö kontrollimine: lapsed koostavad õpikus lk. 20 toodud jooniste järgi ülesandeid ning loevad nende lahendusi numbriliste harjutuste näol jooniste alt.

2) Ülesannete koostamine õpikus lk. 21 toodud jooniste järgi. (Oksal oli 5 käbi. Orav murdis ühe käbi ära. Mitu käbi jäi oksale?) Numbrilise harjutuse lugemine joonise alt.

3) Töö leheküljel 21 toodud arvude tabeliga. Mitu ringi on esimeses raamis? (2.) Üks ring on läbi kriipsutatud. Mitu läbikriipsutamata ringi on joonisel? Edasi loetakse vastavat harjutust vasakult: $2-1=1$. Samuti toimub töö tabeli ülejäänud osaga ning neile vastavate harjutustega.

4) Leheküljel 21 antud kolme tulba harjutuste lugemine ja lahendamine peast.

III. Töö vihikus. Laste tutvustamine lahutamisharjutuste üleskirjutamisega (toimub niisamuti, nagu 16. tunnis liitmisharjutuste üleskirjutamine).

IV. Kodused ülesanded. Leheküljel 21 antud 3 tulba harjutuste lugemine ja lahendamine peast.

Õpitud numbrite kirjutamine õpetaja äranägemisel.

V. Tunni kokkuvõtte tegemine. Õppisime lahendada ja üles kirjutama harjutusi märgiga «lahutada».

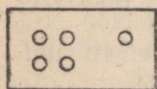
21. tund. Arv ja number 7.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

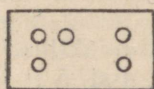
II. Läbivõetu kordamine. Arvude 5 ja 6 koostise tundmise kordamine.

1) Lastakse õpilastel jaotada 5 ringi kahte mis tahes hunnikusse.

2) Õpetaja poolt väljakutsutud õpilane jutustab, mis-suguseks kaheks hunnikuks ta jaotas 5 ringi (näiteks, ühes 4 ja teises 1).



Joon. 12.



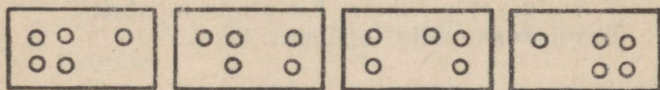
Joon. 13.

3) Õpetaja kujutab tahylil ringide abil õpilaste poolt nimetatud arvkujundi (joon. 12).

4) Teine õpilane jutustab, kuidas tema jaotas 5 ringi kahte hunnikusse.

5) Õpetaja joonistab kiiresti uue arvkujundi, näiteks sellise, nagu on toodud joonisel 13.

Pärast õpilaste küsitlemist tekivad tahvlile 4 järgmist arvkujundit (joon. 14).



Joon. 14.

6) Edasi jutustavad õpilased arvkujundite järgi sellest, missugusest kahest arvust on võimalik koostada arvu 5.

Analoogiliselt võib korrata arvu 6.

III. Arvu 7 moodustumine ja tutvumine numbriga 7 toimub samuti nagu eelmiste arvude ja numbrite tutvustamine.

IV. Töö õpikuga (lk. 22). 1) Vestlus ja loendamine õpikus lk. 22 toodud piltide järgi.

2) Leheküljel 22 (töö pulkadega) toodud ülesannete täitmine.

V. Kodused ülesanded. Osata lugeda õpikus lk. 22 joonistatud esemeid; kirjutada numbrit 7.

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine.

22. tund. Arv ja number 7 (järg).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. Peastarvutamine: a) päri- ja tagurpidi loendamine 7 piires;

b) arvude järjekorra kordamine 7 piires: «Missugune arv järgneb arvule 4? arvule 6? arvule 5? arvule 3? Nimeta arvu 4 naabrid, arvu 2 naabrid ja 5 naabrid.»

III. Tutvumine arvu 7 koostisega. Õppevahendite abil: arvu 7 jaotamine arvudeks 6 ja 1, arvudeks 1 ja 6, arvudeks 5 ja 2, arvudeks 2 ja 5, arvudeks 4 ja 3.

IV. Töö õpikuga (lk. 23). 1) Ülesannete koostamine ja lahendamine peast kahe ülemise pildi järgi. Piltide all antud numbriliste harjutuste lugemine.

2) Leheüljel 23 toodud ülesannete täitmine. (Kõik ülesanded on mõeldud arvu 7 koostise omandamiseks.)

V. Töö vihikus. Numbri 7 kirjutamine. Mõningate õpikus lk. 23 antud tüüpi harjutuste lahendamine lahutamisele ja liitmisele.

VI. Kodused ülesanded. Jaotada 7 ruutu nii nagu seda tehti klassis. Meelde jätta, kuidas on võimalik erinevalt jaotada 7 ruutu kahte rühma. Kirjutada numbrit 7.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

23. tund. Arv ja number 8.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. 1) Päri- ja tagurpidi loendamine mis tahes arvust seitsme piires: õpetaja ülesandel lapsed loendavad 2-st kuni 7-ni, 3-st kuni 7-ni, 4-st kuni 7-ni ja vastupidi (7-st kuni 1-ni, 5-st kuni 1-ni, 6-st kuni 1-ni).

2) Arvu 7 koostise kordamine.

3) Nägemisetteütlus õpitud arvudele: õpetaja näitab kordamööda esemeil ja piltidel ühe või teise arvu ühesuguseid esemeid (4 vihikut, 3 pliiatsit, 5 lippu, 2 kera jne.), lapsed aga kirjutavad vastava numbri. Seejärel kirjutavad nad järjekorras arvud 1-st kuni 7-ni.

III. Arvu 8 moodustumine ja tutvumine numbriga 8 (näitlikult).

IV. Töö õpikuga (lk. 24).

V. Töö vihikus. Number 8 kirjutamise harjutusi.

VI. Kodused ülesanded. Analoogilised 22. tunni ülesannetele.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

24. tund. Arv ja number 8 (järg).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. 1) Arvu 7 koostise kordamine.

2) Ühekaupa liitmine ja lahutamine 8 piires.

III. Töö õpikuga (lk. 25). 1) Ülesannete koostamine ülemiste piltide järgi õpetaja küsimuste abil.

1. ülesanne. Mitu raamatut on ülemisel riiulil?

Mitu raamatu on alumisel riiulil? Mitu raamatut on kahel riiulil kokku?

2. ülesanne. Mitu raamatut oli kahel riiulil? Mitu raamatut võttis tüdruk alumiselt riiulilt? Mitu raamatut jäi riiulitele?

Numbriliste harjutuste lugemine piltide alt.

2) Leheküljel 25 antud kahe järgneva ülesande lahendamine.

3) Töö arvu 8 jaotamisega: leheküljel 25 antud ülesannete täitmine.

4) Lk. 25 toodud harjutuste lugemine ja lahendamine peast.

IV. Töö vihikus. Number 8 kirjutamise harjutusi ning liitmis- ja lahutamisharjutuste kirjalik lahendamine (lk. 25 toodud harjutuste tüübilised harjutused).

V. Kodused ülesanded. Analoogilised 22. tunni ülesannetele.

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine.

25. tund. Arv ja number 9.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. 1) Arvude 7 ja 8 koostise kordamine.

2) Õpitud arvude ja numbrite kordamine: õpetaja näitab kordamööda kaarte õpitud numbritega; lapsed, laotanud eelnevalt kaardid arvude kujutistega pingile, näitavad igakord vastava arvu kujundit.

III. Arvu 9 moodustamine. 1) Arvu 9 moodustamine näitlike vahendite abil.

2) Tutvumine arvu 9 kujuga: õpetaja joonistab tahvlile ringi ja seejärel lisab ühe kaupa ringe juurde, moodustades arvud 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ja lõpuks 9.

Lapsed moodustavad 9 oma ringidest.

3) Tutvumine numbriga 9. Lapsed laovad järjekorras kaardid arvudega 1—8; õpetaja näitab uut arvu 9.

IV. Töö õpikuga (lk. 26). 1) Vestlus ja loendamine pildi järgi.

Mis on joonistatud pildile? Mitu pioneeri sammuvad paaris? Mitu pioneeri astub eest (trummiga)? Mitu pioneeri on kokku?

2) Esemetega piltide vaatlemine. Esemete loendamine nendel piltidel.

3) Leheküljel 26 toodud ülesannete täitmine.

V. Töö vihikus. Numbrite kirjutamine 1-st kuni 8-ni. Number 9 kirjutamine.

VI. Kodused ülesanded. Osata lugeda esemeid piltidelt; kirjutada numbrit 9; kirjutada järjekorras numbrid ühest üheksani.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

26. tund. Arv ja number 9 (järg).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. 1) Arvude 6 ja 7 koostise kordamine.

2) Arvude järjestuse selgitamine 9 piires; milline arv järgneb arvule 3? arvule 5? arvule 7? arvule 8? Mis arv seisab 3 ja 5 vahel? 4 ja 6 vahel? 7 ja 9 vahel?

III. Tutvumine arvu 9 koostisega. Arvu 9 jaotamine arvudeks 8 ja 1, 7 ja 2, 6 ja 3, 5 ja 4 (näitlikult).

IV. Töö õpikuga (lk. 27). 1) Ülesannete koostamine kahe ülemise pildi järgi ja numbriliste harjutuste lugemine nende alt.

2) Kahe ülesande lahendamine peast.

3) Arvu 9 koostise selgitamine leheküljel 27 toodud ülesannete täitmise teel.

4) Leheküljel 27 antud harjutuste lugemine ja lahendamine peast.

V. Töö vihikus. 1) Õpitud arvude ja numbrite kirjutamine:

«Mitu pinki on esimeses reas? Loendage ja kirjutage see üles numbriga.»

«Mitu lillepotti on aknal? Kui vana sa oled? Mitu sõrme on ühel käel? Mitu käppa on kassil? Mitu jalga on põrnikal?»

Pärast küsimust lapsed kirjutavad vihikusse vastava arvu.

2) **Mõistatus.** Missugused numbrid võivad enda kohta öelda: «Pööra mind pea peale ja ma muutun teiseks numbriks?» (6 ja 9). Õpetaja näitab mõistatuse lahenduse nende numbritega kaartidel.

3) Mõne harjutuse kirjutamine ja lahendamine ühe liitmisele ja lahutamisele 9 piires.

VI. Kodune ülesanne. Meelde jätta, kuidas on võimalik arvu 9 erinevalt jaotada kahte rühma. Harjutuste kirjalik lahendamine leheküljelt 27.

27. tund. Arv 10 ja selle märkimine numbritega.

I. Koduste ülesannete kontrollimine. Õpetaja (enne tunni algust) kirjutab klassitahvlile harjutused (ilma vastuseta), mis olid koduseks ülesandeks.

Toimub harjutuste lahendamine peast; vastused kirjutab õpetaja tahvlile. Siis avavad õpilased vihikud koduse tööga.

Väljakutsutud õpilane loeb esimese harjutuse ja ütleb vastuse. Ülejäänud õpilased võrdlevad oma vastuseid.

«Kellel on samasugune vastus? Kellel on teistsugune vastus?»

Kui ilmneb viga, siis loetakse harjutus uuesti, ebaõige vastus kriipsutatakse pliiatsiga läbi ja selle kõrvale kirjutatakse õige vastus.

II. Läbivõetu kordamine. Arvude 8 ja 9 koostise kordamine.

2) Päri- ja tagurpidi loendamine 9 piires.

III. Arvu 10 moodustamine (näitlikult).

Mõistatus. «Kahel emal on kummalgi 5 poega ja kõik ühe nimega». (10 sõrme kahel käel).

Tutvumine arvuga 10. Õpetaja seletab lastele, et arvu 10 kirjutatakse kahe numbriga: 1 ja 0. Number 1 kirjutatakse vasakule, 0 aga paremale.

IV. Töö õpikuga (lk. 28). 1) Vestlus pildi järgi.

«Mis on joonistatud pildile? Kuidas on lapsed rivistatud?» (Kolme ritta.) «Mitu last on üles rivistatud?» (9.) «Kes näitab lastele harjutusi?» (Vanem õpilane.) «Mitu õpilast kokku võimleb?» (10.)

2) Esemete loendamine piltidelt, sellel leheküljel antud ülesannete täitmine ja ülesannete lahendamine peast.

V. Töö vihikus. Arvu 10 kirjutamine. Õpitud numbrite kirjutamine.

VI. Kodused ülesanded. Osata loendada esemeid, mis on joonistatud lk. 28 toodud piltidele. Kirjutada arvu 10. Kirjutada kõik õpitud arvud järjekorras 1-st kuni 10-ni.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Läbivõetu kordamine. 1) Arvu 9 koostise kordamine.

2) Peastarvutamine. Õpetaja kirjutab varem tahvlile harjutused:

8+1	9+1	5-1
8-1	9-1	5+1
7+1	6+1	4+1
7-1	6-1	4-1

Õpetaja osutab kordamööda igale harjutusele; kõik lapsed valmistuvad vastamiseks. Väljakutsutud õpilane loeb valjusti harjutuse ja ütleb vastuse.

III. Tutvumine arvu 10 koostisega (näitlikult).

IV. Töö õpikuga (lk. 29). 1) Ülesande koostamine pildi järgi.

«Mis on joonistatud pildile? Mitu vagunit on haagitud vedurile? Mis teeb poiss?» (Haagib veel ühte vagunit.)

«Mitu vagunit on rongis kokku?»

2) Leheküljel 29 toodud ülesannete täitmine.

3) Ruutude loendamine ribadel.

«Mitu sinist ruutu on esimesel ribal? Mitu kollast? Mitu ruutu on esimesel ribal kokku?»

Analoogiliselt loendatakse ruute teistel ribadel.

V. Töö vihikus. 1) Arvude 2, 7, 9, 4, 5, 8, 10, 1, 3 kirjutamine õpetaja etteütluse järgi.

2) Arvude kirjutamine 1-st kuni 10-ni ja 10-st kuni 1-ni.

3) Õpetaja näitab kordamööda kaarte, milledele on kirjutatud arvud 9, 6, 4, 5; lapsed iga kord piiravad vastava arvu ruute oma töövihikus.

VI. Kodused ülesanded. Jaotada 10 ruutu erinevatel viisidel kahte rühma ja meelde jätta, missugusest kahest arvust on võimalik moodustada arvu 10. Kirjutada järjekorras arvud 1-st kuni 10-ni ja 10-st kuni üheni.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine. Kokkuvõtte tegemine teemal «Esimese kümne arvude õppimine». (Saime teada kõik arvud ja numbrid 10 piires; saime teada, missugusest kahest arvust võib moodustada iga arvu. Õppisime kirjutama ja lahendama harjutusi, koostama ning lahendama piltide järgi ülesandeid.)

LIITMINE JA LAHUTAMINE

(29.—66. tund)

29. t u n d. Ühe liitmine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Ühe liitmise tabeli koostamine. Õpetaja teatab lastele tunni eesmärgi: «Täna hakkame koostama ühe liitmise tabelit ja seda õppima».

Õpetaja võtab klassi arvelaual ühe nupu ja lisab siis sellele veel ühe nupu. Selgitatakse mitu nuppu sai. Lapsed ütlevad kooris: «Ühele liita üks, saame kaks». Õpetaja kirjutab selle harjutuse tahvlile: $1+1=2$.

Nii selgitatakse ühe liitmise ülejäänud juhtumid 10 piires ja kirjutatakse õpetaja poolt tahvlile.

III. Töö õpikuga (lk. 30). Lapsed vaatlevad joonist (kuusekesi); katavad kinni kattega kõik kuusekesed, peale ühe (esimese); seejärel nihutavad katet paremale ning avavad seega veel ühe kuusekese; selgitatakse kui palju saab, kui ühele liita 1. Lapsed avavad veel ühe kuusekese. Selgitatakse kui palju saab, kui kahele liita 1 ja nii edasi kuni 10-ni.

IV. Töö vihikus. Ühe liitmise tabeli üleskirjutamine laste poolt ja kirjutatud tabeli raamistamine värvilise raamiga.

V. Harjutusi tabeli omandamiseks. 1) Üksikult ja kooris loevad lapsed tahvlile kirjutatud tabelit.

2) Õpetaja kustutab tabelis vastused, osutab läbisegi harjutustele ja uuesti küsitleb õpilasi.

VI. Ülesannete lahendamine peast. Nr. 2 ja nr. 3.

VII. Harjutuste lahendamine peast. Nr. 1.

VIII. Kodused ülesanded. Lahendada kirjalikult harjutusülesande nr. 4 harjutused; pähe õppida ühe liitmise tabel.

IX. Tunni kokkuvõtte tegemine. Kordasime ja kirjutasime üles ühe liitmise tabeli.

30. t u n d. Ühe lahutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Õpetaja ütleb ette läbisegi mõned harjutused ühe liitmise tabelist, õpilased aga annavad vastused, näidates vastava numbriga kaardikest.

III. Ühe lahutamise tabeli koostamine.

Õpetaja teatab tunni eesmärgi: «Täna hakkame koostama ühe lahutamise tabelit».

Õpetaja asetab laolusele 2 ruutu. Kahest ruudust võtab ta ühe ruudu ära. Selgitatakse mitu ruutu jäi. Lapsed ütlevad: «Kahest lahutada üks on üks». Õpetaja kirjutab: $2-1=1$. Analoogiliselt selgitatakse ühe lahutamise ülejäänud juhtumid ning kirjutatakse need tahvlile.

IV. Harjutusi lahutamistabeli omandamiseks. Õpetaja juhendamisel loevad lapsed algul tahvlilt tabelit katmata vastustega; seejärel loevad kaetud vastustega tabelit selle üleskirjutise järjekorras ning läbisegi.

V. Töö vihikus. Tabeli mahakirjutamine tahvlilt ja selle raamistamine värvilise raamiga.

VI. Töö õpikuga. Harjutusülesande nr. 5 harjutuste lugemine ja lahendamine peast. Ülesannete nr. 6 ja 7 lahendamine peast.

VII. Kodused ülesanded. Lahendada kirjalikult harjutusülesanne nr. 8. Pähe õppida ühe lahutamise tabel.

VIII. Tunni kokkuvõtte tegemine. Koostasime ja kirjutasime üles ühekaupa lahutamise tabeli.

31. tund. Ühe liitmine ja lahutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine. 1) Ülesannete ja harjutuste lahenduste kontrollimine.

2) Ühekaupa liitmise ja lahutamise tabeli omandamise kontrollimine.

a) Vastama kutsutud õpilane jutustab ühe liitmise tabeli esimest poolt nii:

$$1+1=2; 2+1=3 \text{ jne. kuni } 5\text{-ni.}$$

Järgmine õpilane jätkab tabeli teise poole jutustamist:

$$6+1=7; 7+1=8 \text{ jne. kuni } 10\text{-ni.}$$

Analoogiliselt kontrollitakse seda, kuidas on omandatud ühe lahutamise tabel.

b) Õpetaja ütleb ette mõned harjutused ühe liitmisele ja lahutamisele:

$$7+1; 8-1; 10-1; 9+1; 7-1; 6+1.$$

Vastusena näitavad lapsed vastava numbriga kaardikest.

II. Töö õpikuga (lk. 31). 1) Harjutusülesande nr. 9 harjutuste lahendamine peast (esimese rea kolm tulpa).

2) Ülesannete koostamine ja lahendamine laste poolt piltide (lindudest) järgi.

Pärast iga ülesande lahendamist peast õpetaja küsib: «Kuidas selle ülesande lahendust üles kirjutada?»

Lahenduse üleskirjutamine toimub numbritega kaartide abil.

Ülesande nr. 10 «üleskirjutis» oleks järgmine (joon. 15):

$$\boxed{6} \quad \boxed{+} \quad \boxed{1} \quad \boxed{=} \quad \boxed{7}$$

Joon. 15.

Ülesande nr. 11 «üleskirjutis» oleks selline (joon. 16):

$$\boxed{7} \quad \boxed{-} \quad \boxed{1} \quad \boxed{=} \quad \boxed{6}$$

Joon. 16.

Loetakse neid üleskirjutusi nii: kuuele linnule liita 1 lind on 7 lindu. Seitsmest pääsukesest lahutada 1 pääsuke on 6 pääsukest.

3) Harjutusülesande nr. 9 harjutuste lahendamine ridade järgi:

1. rida: nr. 9 — kolm tulpa teisest reast.

2. rida: nr. 9 — kolm tulpa kolmandast reast.

III. Kodused ülesanded. Harjutusülesanne nr. 12.

IV. Tunni kokkuvõtte tegemine. Kordasime ühe liitmise ja lahutamise tabelit; lahendasime ülesandeid ja harjutusi.

32. tund. **Kahe liitmine paarisarvudega.**

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Harjutusülesande nr. 13 (lk. 31) harjutuste lahendamine.

III. Kahe liitmine arvudega 2, 4, 6 ja 8. Selgitamine näitlike vahendite abil.

Õpetaja teatab tunni eesmärgi: «Seni te liitsite ja lahutasite ühte, täna aga hakkame õppima kahe liitmist».

1) Õpetaja asetab laolusele 2 punast ringi; veidi kaugemale paremale asetab 2 rohelist ringi ja ütleb:

«Kahele punasele ringile tuleb liita 2 rohelist ringi. Vaadake, kuidas ma liitma hakkam. Kahele punasele ringile liidan esialgu ühe rohelise ringi? Mitu ringi saime?» ($2+1=3$.) «Kolmele ringile liidan veel ühe ringi? Mitu ringi on nüüd kokku?» ($3+1=4$.)

«Mitu rohelist ringi me liitsime kahele punasele ringile?» (2.)

«Kuidas me liitsime?» (Ühekaupa.)

«Ütleme kõik koos: 2 liita 2 on 4». Õpetaja kirjutab tahvlile: $2+2=4$.

Samuti selgitatakse kahe liitmist 4-ga, 6-ga ja 8-ga.

2) Individuaalse loendusmaterjali abil õpivad lapsed kahe liitmise võtet.

3) Töö arvkujundite ja nende juurde antud harjutustega leheküljel 31.

a) Töö esimese arvkujundiga. Mitu ringi on joonistatud vasakule? Mitu ringi paremale? Mitu ringi on kokku?

b) Töö esimese arvkujundi all toodud harjutustega

$$\begin{array}{r} 2+2= \\ \hline 2+1+1= \end{array}$$

Esimest rida $2+2=$ loetakse nii: kuidas kahele liita kaks? Edasi loetakse teist rida, mis selgitab kahe liitmise võtet: algul liidame kahele 1, saame 3; siis liidame kolmele veel 1, saame 4. Tähendab, kahele liita 2 on 4. (Lõplik vastus kirjutatakse esimesse ritta pärast teise rea lahendamist.)

Samuti toimub töö ülejäänud kolme arvkujundiga ning nende juures toodud harjutustega.

c) Õunte loendamine pildil (lk. 31). Lapsed katavad kattedega kõik õunad peale kahe esimese, seejärel nihutavad katet paremale, avades 2 järgmist õuna. Selgitatakse, et kahele liita 2 on 4 jne. kuni 10-ni.

IV. Harjutusi tahvlile kirjutatud tabeli ($2+2=4$); $4+2=6$; $6+2=8$; $8+2=10$) omandamiseks.

Lapsed loevad katmata ja kaetud vastustega tabelit üleskirjutatud järjekorras ning läbisegi ja annavad vastused harjutustele.

V. Tabeli mahakirjutamine tahvlilt vihikutesse.

VI. Ülesannete lahendamine. Nr. 14 ja nr. 15, peast koos lahenduse üleskirjutamisega numbritega kaardikeste abil.

VII. Kodused ülesanded. Harjutusülesanne nr. 16 (2 esimest tulpa kirjalikult, 2 viimast — peast).

VIII. Tunni kokkuvõtte tegemine. Öppisime kahe liitmist.

33. tund. Kahe lahutamise arvudest 4, 6, 8, 10.

I. Koduste ülesannete kontrollimine. Harjutusülesande nr. 16 harjutuste kontrollimisel nõuab õpetaja õpilastelt kahe liitmise võtte selgitamist; õpilane loeb näiteks harjutuse $4 + 2 = 6$.

«Kuidas sa loendasid?» (Liitsin algul neljale ühe, sain 5; siis liitsin viiele ühe, sain 6.)

II. Peastarvutamine. 1) Päri- ja tagurpidi loendamine 10 piires.

2) Loendamine kahekaupa 2-st kuni 10-ni.

3) Harjutusülesande nr. 17 harjutuste lahendamine.

III. Kahe lahutamise selgitamine. 1) Kahe lahutamise selgitamine näitlike vahendite abil ja iga harjutuse üleskirjutamine õpetaja poolt tahvlile.

2) Harjutusi kahe lahutamise omandamiseks individuaalsete õppevahendite abil.

3) Töö arvukujundite ja nende juurde antud harjutustega (lk. 32).

4) Harjutusi tahvlile kirjutatud tabeli omandamiseks: tabeli lugemine kaetud ja katmata vastustega kirjutatud järjekorras ning läbisegi; lapsed loevad ja lahendavad harjutusi üksikult ning kooris.

5) Kahe lahutamise tabeli kirjutamine vihikutesse.

IV. Ülesannete lahendamine peast. Nr. 18 ja 19. Ülesannete nr. 21 ja nr. 22 lahendamine lahenduse «üleskirjutamisega» numbritega kaardikeste abil.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 20 (2 viimast tulpa kirjalikult).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 23 (2 esimest tulpa kirjalikult). Pähe õppida kahe lahutamise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

Märkus: Juhul, kui kõiki näidatud harjutusi ja ülesandeid ei kasutata antud tunnis, võib seda materjali kasutada kordamisel.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Kui palju tuleb liita seitsmele, et saada 8? Kui palju tuleb liita 6-le, et saada 8? Kui palju tuleb lahutada seitsmest, et saada 6? Kui palju tuleb lahutada 10-st, et saada 8?

2) Loendamine kahekaupa 2-st kuni 10-ni ja 10-st kuni 2-ni.

3) Harjutusülesande nr. 24 harjutuste lahendamine peast.

III. Arvudele 1, 3, 5 ja 7 kahe liitmise selgitamine.

1) Kahe liitmise selgitamine klassi ja individuaalsete õppevahendite abil.

2) Õpikus lk. 33 toodud arvkujundite vaatlemine ja nende juurde antud harjutuste lahendamine.

3) Samas oleva joonise (kirsid) vaatlemine: juurde-loomine toimub analoogiliselt õunte loendamisega (lk. 31).

4) Harjutusi klassitahvlile kirjutatud kahe liitmise tabeli omandamiseks.

5) Tabeli kirjutamine vihikusse.

IV. Ülesannete nr. 25 ja nr. 26 lahendamine vihikutes nimetuste üleskirjutamisega. Numbrid kirjutavad lapsed kahe ruudu, nimetused aga ühe ruudu kõrgused. Tuleb harjutada nende tähtede kirjutamist, mis on tarvilikud ülesande lahenduse üleskirjutamiseks.

Pärast seda, kui õpetaja on selgitanud ja näidanud tahvlil, kuidas kirjutatakse tähti *l* (lehte) ja *k* (käbi), kirjutavad lapsed vihikutesse pool rida kumbagi tähte.

Kui ülesanne nr. 25 on peast lahendatud, siis õpetaja teatab õpilastele, et täna hakkavad nad õppima ülesannete lahenduste üleskirjutamist vihikusse. Õpetaja kirjutab tahvlile (vasakule) aeglaselt ning ilusa käekirjaga ülesande nr. 25 lahenduse:

$$3l. + 2l. = 5l.$$

Lapsed kirjutavad selle lahenduse tahvlilt vihikutesse.

Enne ülesande nr. 26 lahendamist vaatlevad õpilased käbidega joonist leheküljelt 33; seejärel toimub ülesande nr. 26 lahendamine peast. Õpetaja kirjutab lahenduse tahvlile paremale, lapsed aga vihikutesse:

$$5 k. + 2 k. = 7 k.$$

V. Kodused ülesanded. Nr. 27 (2 esimest tulpa, kirjalikult). Pähe õppida tahvlile kirjutatud kahe liitmise tabel.

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine.

35. t u n d. **Kahe lahutamine arvudest 3, 5, 7, 9.**

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine.

III. Kahe lahutamise selgitamine. 1) Selgitamine klassi ja individuaalsete õppevahendite abil.

2) Töö õpikus lk. 34 toodud arvkujundite ning nende juurde antud harjutustega.

3) Harjutusi üleskirjutatud tabeli omandamiseks.

4) Tabeli kirjutamine vihikutesse.

IV. Ülesannete lahendamine peast. Nr. 30, nr. 31, nr. 32.

V. Harjutuste kirjalik lahendamine. Nr. 29 (2 viimast tulpa).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 33 (esimene tulp peast, 2 viimast kirjalikult). Pähe õppida kahe lahutamise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

36. t u n d. **Kahe liitmine ja lahutamine (kordamine).**

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Eelnevalt kirjutab õpetaja tahvlile järgmised harjutused:

$$\begin{array}{r}
 3 \qquad \qquad 7 \\
 7 \qquad \qquad 3 \\
 +2 \qquad \qquad -2 \\
 \hline
 5 \qquad \qquad 9 \\
 1 \qquad \qquad 5
 \end{array}$$

Õpetaja ülesandel koostavad lapsed harjutusi ja lahendavad neid.

2) Loendamine kahekaupa 2-st kuni 10-ni ja 10-st kuni 2-ni.

Loendamine kahekaupa 1-st kuni 9-ni ja 9-st kuni 1-ni.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 34 ja 35 (individuaalse didaktilise materjali abil).

Märkus: Ülesannete nr. 34 ja nr. 35 täitmiseks tuleb õpilastel eelnevalt valmistada täiendavalt mõned kaardikesed iga numbriga ja märkidega +, -, =, sest ainult ühte kaarti iga numbriga omades pole harjutuste koostamine võimalik. Selle täiendava materjali võib valmistada tööõpetuse tundides.

IV. Ülesande nr. 37 lahendamine peast.

Ülesandes nr. 37 on kaks ülesannet. Teine ülesanne on esimese järg. Niisuguste lihtsate ülesannete «ketikese» lahendamine on üleminekuks kahe tehtega ülesannete lahendamisele.

V. Harjutuste iseseisev lahendamine ridade järgi.

1. rida: nr. 36 (2 viimast tulpa).

2. rida: nr. 38 (2 viimast tulpa).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 38 (2 esimest tulpa).

Korrata kahe liitmise tabel (õpikus lk. 53 — «liitmistabel»).

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

37. tund. Kolme liitmine arvudele 1, 2, 3, 4.

I. Koduste ülesannete kontrollimine ja töö 36. tunnis iseseisvalt lahendatud harjutustes esinenud vigadega.

II. Peastarvutamine. Nr. 39 ja nr. 40 (2 esimest tulpa).

III. Kolme liitmise selgitamine klassi ja individuaalsete õppevahendite abil. Õpetaja teatab õpilastele, et täna hakkavad nad õppima kolme liitmist.

1) Ühele kuubile lisab õpetaja ühekaupa 3 kuupi. Selgitatakse arvutusvõte: ühele kuubile liita 1, saame 2 kuupi; kahele liita 1, saame 3; kolmele liita 1, saame 4.

Sama teevad lapsed individuaalsete õppevahendite abil.

2) Õpetaja kirjutab tahvlile näite: $1+3=4$.

Analoogiliselt selgitatakse kolme liitmise teisi juhtumeid:

$$(2+3; 3+3; 4+3).$$

3) Õpikus lk. 35 toodud kujundite vaatlemine ja nende juurde kuuluvate harjutuste lahendamine. Töö esimese arvukujundiga. Mitu ringikest on joone peal? Mitu ringikest on joone all? Mitu ringikest on kokku?

Töö esimese arvukujundi juurde antud harjutustega. Harjutust $1+3=?$ loetakse nii?

Kuidas ühele liita 3?

Õpetaja pöörab laste tähelepanu sellele, et kolme võib liita erinevalt: esimeses reas kolm liidetakse ühekaupa, teises reas liidetakse algul 1 ja siis kahele liidetakse 2. Võrreldakse kumbagi üleskirjutist.

«Missuguse võttega saab kergemini ühele liita 3?» (Teise võttega, sellepärast, et ühele liita 1 on 2 — seda me juba teame; siis kahele liita 2 on 4 — seda me ka teame).

Analoogiliselt toimub töö ülejäänud arvkujunditega ja nende juurde kuuluvate harjutustega.

4) Harjutuste kirjutamine õpilaste poolt vihikutesse.

5) Harjutusi üleskirjutatud kolme liitmise tabeli omandamiseks.

IV. Ülesannete lahendamine peast. Nr. 41, nr. 43, nr. 44.

V. Harjutuste kirjalik lahendamine. Nr. 42 (2 viimast tulpa).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 42 (2 esimest tulpa). Pähe õppida klassis üleskirjutatud kolme liitmise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

38. tund. Kolme liitmine arvudele 5, 6 ja 7.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 40 (2 viimast tulpa).

III. Kolme liitmise selgitamine. 1) Selgitamine klassi- ja individuaalsete õppevahendite abil.

2) Töö õpikus lk. 36 toodud arvkujundite ja iga kujundi all antud harjutustega.

3) Tabeli kirjutamine vihikutesse.

4) Harjutusi tabeli omandamiseks.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 46.

V. Ülesannete lahendamine peast. Nr. 47, nr. 48, nr. 49.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 50 (2 esimest tulpa).

VII. Harjutuste kirjalik lahendamine. Nr. 45 (2 viimast tulpa).

VIII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

39. t u n d. Kolme liitmine 10 piires (kinnistamine) ja tutvumine väljendusega «niisama palju».

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Loendamine kolmekaupade: $3 + 3 + 3$; $(1 + 3 + 3 + 3)$.

2) Harjutusülesande nr. 51 harjutuste lahendamine peast.

III. Väljenduse «niisama palju» selgitamine näitlike vahendite abil.

1) Õpetaja kutsub tahvli juurde 3 õpilast, näiteks Sirje, Peetri ja Jüri.

Õpetaja ülesandel annab Sirje Peetrile 2 pliiatsit.

«Mitu pliiatsit sai Peeter?» (2.)

«Sirje, anna Jürile niisama palju pliiatseid, kui sa andsid Peetrile.»

«Mitu pliiatsit sai Jüri?» (2.)

«Miks Sirje andis talle 2 pliiatsit?» (Sellepärast, et ta pidi andma Jürile niisama palju pliiatseid kui Peetrile.)

2) Õpetaja juhendamisel koostavad õpilased ülesanded: «Esimeses pingis istub 2 õpilast ja teises pingis niisama palju. Mitu õpilast istub kahes pingis?» Koostatud ülesande lahendamine peast.

3) Ülesande nr. 52 lahendamine.

4) Ülesannete nr. 53 ja nr. 54 lahendamine ja lahenduste üleskirjutamine tahvlile ja vihikutesse.

IV. Harjutuste kirjalik lahendamine. Nr. 51 (2 esimest tulpa).

V. Kodused ülesanded. Nr. 55 (3 esimest tulpa). Korraldatakse kolme liitmise tabel (vt. liitmistabelit õpikus lk. 53).

40. t u n d. Kolme lahutamine 4-st, 5-st, 6-st ja 7-st.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Õpetaja ütleb ette harjutusi kolme liitmise tabelist; õpilased annavad vastused, tõstes üles vastavate numbritega kaardikesed.

2) Kirjalik harjutuste lahendamine harjutusülesandest nr. 56 (2 esimest tulpa).

III. Kolme lahutamise selgitamine. 1) Tabeli esimese

osa selgitamine klassi ja individuaalsete õppevahendite abil (4-3, 5-3, 6-3, 7-3).

2) Töö õpikus lk. 38 toodud arvkujundite ja nende juurde kuuluvate harjutustega.

3) Tabeli kirjutamine vihikusse.

4) Harjutusi tabeli omandamiseks.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 59 (peast) ja nr. 57.

V. Harjutuste kirjalik lahendamine. Nr. 58.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 60 (2 esimest tulpa kirjalikult). Pähe õppida klassis üleskirjutatud kolme lahutamise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

41. tund. Kolme lahutamine 8-st, 9-st ja 10-st.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Harjutuste lahendamine ridade järgi. Õpetaja kirjutab tahvlile harjutused.

1. rida		2. rida	
$6 + 2$	$1 + 3$	$7 + 2$	$3 + 3$
$7 - 2$	$4 + 3$	$8 - 2$	$2 + 3$

Lapsed, kes istuvad pinkides vasakul, lahendavad esimese rea harjutused, lapsed, kes istuvad paremal, peavad lahendama teise rea harjutused.

Harjutused lahendavad lapsed peast. Lahendanud esimese harjutuse ($7 + 2 = 9$), võtab õpilane kaardikese numbriga 9 ja paneb selle pingile; lahendanud teise harjutuse ($8 - 2 = 6$), võtab õpilane kaardikese numbriga 6 ning asetab selle esimese vastuse alla.

Analoogiliselt lahendavad nad ülejäänud harjutused.

Õpetaja, käies pingiridade vahel, kontrollib arvutustulemusi ning lükkab kõrvale kaardid ebaõigete numbritega, näidates sellega, et õpilasel üks või teine harjutus on lahendatud valesti ja et see tuleb lahendada uuesti.

2) Harjutuste lahendamine peast harjutusülesandest nr. 56 (2 viimast tulpa).

III. Kolme lahutamise ülejäänud juhtumite selgitamine toimub analoogiliselt juhtumite 4 - 3, 5 - 3, 6 - 3 ja 7 - 3 selgitamisega.

Õpiku järgi toimub töö lk. 38 toodud arvkujundite ning

nende juurde kuuluvate harjutustega ja harjutusülesande nr. 61 harjutuste lahendamine.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 63, nr. 64 ja nr. 65.

V. Harjutuste kirjalik lahendamine. Nr. 62 (2 viimast tulpa).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 66 (2 esimest tulpa kirjalikult ja 2 viimast peast.)

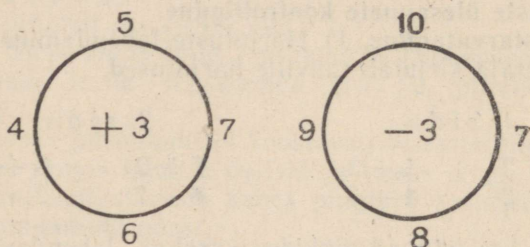
Pähe õppida kolme lahutamise tabeli teine osa.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

42. tund. Kolme liitmine ja lahutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Mäng «Vaikus». Õpetaja kirjutab tahvlile harjutused (joon. 17).



Joon. 17.

Õpetaja kutsub tahvli juurde õpilase ja sõna lausumata osutab harjutusele, mille ta peab lahendama. Õpilane, samuti sõna lausumata, kirjutab tahvlile vastuse. Kui õpilane teeb vea, kriipsutab õpetaja sõna lausumata tema vastuse maha ja kutsub teise õpilase seda harjutust lahendama. Mängu lõppedes lahendatakse teistkordselt need harjutused, kus üksikud õpilased tegid vigu, kusjuures neid küsitletakse seejuures sagedamini.

III. Ülesande nr. 67 täitmine.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 69 (peast).

1. rida: nr. 68 (2 viimast tulpa).

2. rida: nr. 70 (2 viimast tulpa).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 70 (2 esimest tulpa).

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine (kordav). 1) Loendamine kahekaupa 10 piires: 2-st kuni 10-ni; 1-st kuni 9-ni.

2) Ülesande nr. 74 lahendamine.

3) Harjutuste lahendamine harjutusülesandest nr. 73.

III. Nelja liitmise selgitamine klassi ja individuaalsete õppevahendite abil.

1) Õpetaja asetab tahvli juures olevale riiulile vasakule 2 kuupi ja neist eemale paremale 4 kuupi.

«Kuidas liita kahele kuubile 4 kuupi? Võiks neid liita ühekaupa, kuid see venib pikale. Saab liita kiiremini ning paremini.»

«Tuletage meelde, missugusest kahest võrdsest arvust koosneb arv 4?» (2 ja 2).

Õpetaja jaotab neli paremal asetsevat kuupi kaheks võrdseks rühmaks (2 ja 2).

«Hakkame liitma nii: kahele kuubile liidame esialgu 2 kuupi, kui palju saame?» (4 kuupi.) «Neljale kuubile liidame veel 2 kuupi, kui palju saame?» (6 kuupi.) «Nii-siis: kahele kuubile liita 4 kuupi, kui palju saame?» (6 kuupi.)

«Kordame, kuidas me liitsime.» (Algul 2 ja siis veel 2.) «Miks me nii liitsime?» (Sellepärast, et arvus 4 on 2 kahte; kahekaupa me liita juba oskame.)

Analoogiliselt teostavad lapsed nelja liitmise oma individuaalsete õppevahendite abil ja seletavad õpitud liitmisvõtet.

Õpetaja kirjutab tahvlile vasakule näite ($2 + 4 = 6$).

Pärast seletust kirjutatakse keset tahvlit harjutus $4 + 4$ ja paremale harjutus $6 + 4$. Tahvlile saadakse kirjutis:

$$2 + 4 = 6 \qquad 4 + 4 = 8 \qquad 6 + 4 = 10$$

Analoogiliselt selgitatakse nelja liitmine arvudele 1, 3 ja 5. Need harjutused kirjutatakse eelmistest ülespoole. Tahvlile saadakse täielik nelja liitmise tabel:

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

2) Harjutused tabeli omandamiseks toimuvad tabeli lugemise teel tahvlilt algul katmata, seejärel kaetud vas-

tustega kirjutatud järjekorras ja läbiseigi; lapsed loevad harjutusi ja ütlevad vastuse üksikult ning kooris; seejärel kirjutavad nad vihikusse tabeli ja raamistavad selle värvilise raamiga.

3) Töö õpikus lk. 40 toodud arvkujundite ja nende juurde kuuluvate harjutustega.

Õpetajal tuleb jälgida, et õpilased loendamisel ei võtaks ringe ühekaupa.

Mitu ringi on vasakul? (2.) Mitu ringi on paremal? (4.)

Kuidas liita kahele ringile neli ringi?

Lapsed katavad esimesel kujundil kattega paremalt 4 ringikest; seejärel, nihutades katet paremale, avavad neljast ringist 2 ja ütlevad: «Kahele liita 2 on 4». Siis avavad 2 järgmist ringikest ja ütlevad: « $4 + 2 = 6$.»

IV. Ülesannete lahendamine peast. Nr. 75, nr. 76 ja nr. 77.

V. Harjutuste kirjalik lahendamine. Nr. 78 (2 esimest tulpa).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 78 (2 viimast tulpa). Pähe õppida nelja liitmise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine. Õppisime nelja liitmist.

44. t u n d. Nelja liitmine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine ja õpilaste küsitlemine. Õpetaja märgib konspektis kaks õpilast, keda ta tunnis küsitleb. Esimene õpilane tuleb tahvli juurde õpikuga. Õpilane annab oma vihiku koduste ülesannetega õpetaja kätte, ise aga loeb õpikust koduse ülesande esimest tulpa ja ütleb vastused. Ülejäänud õpilased kontrollivad harjutuste vastuste õigsust oma vihikuis. Kui õpilane, kes vastab, teeb vea, siis õpilased kohtadelt signaliseerivad sellest käe tõstmisega. Tehtud viga parandatakse õpilase poolt. Seejuures selgitatakse ka vastavat arvutusvõtet.

Seejärel laseb õpetaja kõikidel õpilastel mõelda ja esitada vastavale õpilasele harjutusi läbivõetust, näiteks kolme lahutamise kohta.

Õpilased esitavad kohtadelt mõned harjutused (muidugi ilma vastusteta). Tahvli juures olev õpilane lahendab need ja ütleb vastuse. Analoogiliselt küsitletakse teist õpilast.

II. Peastarvutamine. 1) Õpetaja kirjutab tahvlile harjutused (joon. 18):

$$\begin{array}{c} 3 \\ \boxed{5 \quad + \quad 4 \quad 2} \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 9 \\ \boxed{8 \quad - \quad 3 \quad 10} \\ 7 \end{array}$$

Joon. 18.

Õpetaja osutab harjutusele, milline tuleb lahendada; lapsed arvutavad omaette ja õpetaja nõudmisel ütlevad vastuse.

Erinevate vastuste puhul lahendab see õpilane, kes tegi vea, harjutuse uuesti.

- 2) Kui palju tuleb liita seitsmele, et saada 9?
Kui palju tuleb liita kuuele, et saada 10?
Kui palju tuleb lahutada kaheksast, et saada 5?
Kui palju tuleb lahutada seitsmest, et saada 4?

III. Töö õpikuga. 1) Ülesande nr. 79 täitmine.

2) Ülesannete nr. 81 ja nr. 82 lahendamine, lahenduste «üleskirjutamine» numbrite ja märkidega kaardikestega.

3) Kirjalik harjutuste lahendamine ridade järgi.

1. rida: nr. 80, esimene ja neljas tulp.

2. rida: nr. 80, teine ja kolmas tulp.

IV. Kodused ülesanded. Nr. 83 (esimene, kolmas ja neljas tulp).

Korrata nelja liitmise tabel (vt. liitmistabel õpikus lk. 53).

V. Tunni kokkuvõtte tegemine.

45. tund. Nelja lahutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 85.

III. Nelja lahutamise selgitamine. 1) Nelja lahutamise selgitamine klassi ja individuaalsete õppevahendite abil.

2) Töö õpikus lk. 41 ja 42 toodud arvkujundite ning nende juurde kuuluvate harjutustega.

3) Harjutusi tabeli omandamiseks.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 89, nr. 90 (kirjalikult) ja nr. 91.

V. Harjutuste kirjalik lahendamine. Nr. 87.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 88. Pähe õppida nelja lahutamise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

46. t u n d. Nelja lahutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 95 ja nr. 93.

III. Ülesannete koostamine õpilaste poolt tahvlile kirjutatud numbriliste harjutuste järgi.

1) Koostage ülesanne, mille lahendamiseks tuleks kolmele liita 4.

2) Koostage ülesanne, mille lahendamiseks tuleks seitsmest lahutada 2.

Mõne koostatud ülesande lahendamine.

IV. Ülesannete lahendamine nende üleskirjutamisega tahvilil ja vihikus.

1. Ülesanne. Taldrikul oli 10 pirni. Ema andis 4 pirni lastele. Mis võib teada saada.

2. Ülesanne. Heino võttis puu otsast 5 ploomi ja siis veel 4 ploomi.

Mida võib teada saada (arvutada)?

V. Kirjalik harjutuste lahendamine ridade järgi.

1. r i d a: nr. 92 (2 esimest tulpa).

2. r i d a: nr. 92 (2 viimast tulpa).

VI. Kodune ülesanne. Nr. 94 (2 viimast tulpa). Korrata nelja lahutamise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

47. t u n d. Nelja liitmine ja lahutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine ja õpilaste küsitlemine.

II. Peastarvutamine. 1) Kui palju on: 1 ja 4? 5 ja 3? 6 ja 4?

- 2) Kui palju on: 8-st lahutada 3? 7-st 4? 9-st 4?
 3) Koostage niisuguseid liitmisharjutusi, mille vastuseks oleks 3; 4.
 4) Loendamine kahekaupa 2-st kuni 10-ni ja tagasi?

III. Ülesande nr. 96 lahendamine peast.

IV. Harjutuste kirjalik lahendamine. Nr. 97 (3 viimast tulpa).

V. Kodune ülesanne. Nr. 98 (3 esimest tulpa).

48. tund. Läbivõetu kordamine ja iseseisev töö.

I. Koduste ülesannete kontrollimine ja õpilaste küsitlemine.

II. Harjutuste nr. 138 (2 esimest tulpa) lahendamine peast toimub järgmiselt. Õpetaja annab klassile ülesande: lahendada vaikselt ettenäidatud 2 tulpa harjutusi, et paremini valmistuda vastamiseks. Kui õpilane lõpetab töö, siis tõstab ta käe. Pärast seda, kui enamus õpilastest on töö lõpetanud, toimub lahendamise kontrollimine: õpetaja nõudel loevad õpilased lahendatud harjutusi ühe harjutuse kaupa ja annavad vastused.

Lõpuks selgitatakse: kes hästi ette valmistas, see ka hästi vastas.

Edasi laseb õpetaja koostada esimese tulpa esimesele harjutusele (6 + 3) ülesande liitmise kohta ning esimese tulpa viimasele harjutusele (10 - 3) ülesande lahutamise kohta.

III. Kodused ülesanded. Nr. 84 (3 viimast tulpa).

IV. Iseseisev töö (ridade järgi). Õpetaja avab varem tahvlile kirjutatud harjutused:

1. rida

2. rida

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

Peale õpilaste iseseisva töö läbivaatamist ja parandamist (seda tehtakse veel samal päeval) kirjutab õpetaja tulemused järgmisse tabelisse:

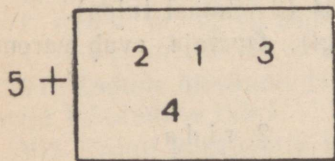
Jrk. nr.	Õpilase nimi	1. rida							2. rida							Ülesanded					
		4+3	9-4	7-4	10-3	9-2	6+4	8-3	5+4	7+3	6-4	7+3	9-2	5+4	8-3	7-4	4+3	10-3	9-4	nr. 1	nr. 2
1.	REBANE																				
2.	OTS																				
3.	OJA																				
4.	NUGIS																				

49. t u n d. Iseseisva töö analüüs ja täiendavaid harjutusi.

Tunnis lahendatakse harjutusi nendele osadele, mis osutusid puudlikult omandatuiks. Mõnele õpilasele antakse individuaalseid ülesandeid, mis õpetaja valib läbivõetud materjalist. Tööks võib tarvitada õpikust kasutamata jäänud materjali (laupäeviti ei anta koduseid ülesandeid); kasutamata materjali peab õpetaja võtma arvele selle edaspidiseks kasutamiseks kordamisel ja individuaalseks tööks üksikute õpilastega.

Kodused ülesanded antakse õpetaja valikul varem kasutamata jäänud harjutuste hulgast.

50. t u n d. Viie liitmine.



Joon. 19.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Liita viiele iga ristkülikus leiduv arv (joon. 19).

III. Laste tutvustamine liidetavate ümberpaigutamise võttega klassi ja individuaalsetel õppevahenditel.

1) Õpetaja kirjutab tahvlile harjutuse $5 + 1$ ja illustreerib seda ringidega (viiele ringile liita 1 ring). Lapsed lahendavad harjutuse; õpetaja kirjutab tahvlile saadud vastuse. Seejärel õpetaja paigutab ringid ümber nii, et need illustreeriks harjutust $1 + 5$ (ühele ringile lisab

5 ringi ühekaupa). Mitu ringi saame? Vastuse kirjutab õpetaja tahvlile. Tehakse kokkuvõte: $5+1=6$ ja $1+5=6$.

Kuidas on kiirem ja kergem liita: kas ühele viis või viiele üks? Lihtsam on liita viiele üks, kui ühele viis.

Samuti illustreeritakse ja kirjutatakse tahvlile harjutused $5 + 2$ ja $2 + 5$.

2) Ülesande nr. 100 lahendamine õpilaste poolt didaktilise materjali abil.

3) Töö õpikus lk. 43 kujutatud doomino kividega ja nende juurde kuuluvate ülesannete lahendamine.

IV. Ülesannete lahendamine peast. Nr. 101, nr. 102.

V. Harjutuste kirjalik lahendamine. Nr. 104 (2 esimest tulpa).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 104 (2 viimast tulpa).

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

51. tund. Viie liitmine (10 piires) viie rühmadeks jaotamise võttega.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Arvu 5 koostise kordamine (nr. 99).

III. Viie liitmisvõtete selgitamine toimub leheküljel 44 (lehekülje algul) antud harjutuste üksikasjaliste üleskirjutiste järgi.

Harjutusi tabeli omandamiseks ja selle kirjutamine õpilaste poolt vihikutesse.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 103 ja nr. 105 (lõike-tabeli kaardikestest koostatud harjutused kirjutavad õpilased vihikutesse).

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 106 (2 esimest tulpa).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 106 (2 viimast tulpa). Pähe õppida viie liitmise tabel.

52. tund. Viie lahutamine (10 piires).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine.

$$6 - 3 - 2$$

$$7 - 2 - 3$$

$$8 - 2 - 3$$

$$9 - 3 - 2$$

III. Viie lahutamisevõtete selgitamine näitlike vahendite abil lk. 44 (all) toodud üksikasjaliste üleskirjutiste eeskujul.

1) «Tuletage meelde, missuguseks kaheks arvuks võib jaotada arvu 5?» Lapsed nimetavad erinevaid võimalusi: 1 ja 4; 4 ja 1; 2 ja 3; 3 ja 2. Õpetaja keskendab õpilaste tähelepanu kahele viimasele võimalusele.

Tahvli juures asuvale riulile asetatakse 6 kuupi. Õpetaja seletab nii: «Viit kuupi hakkame lahutama rühmade kaupa. Esialgu lahutame kuuest 3. Kui palju jääb? Siis lahutame kolmest 2. Kui palju jääb? Niisiis, kui palju on 6 – 5? Kuidas me lahutasime?» (Lapsed seletavad.)

Analoogiliselt toimub ka teiste lahutamisevõtete selgitamine.

2) Harjutusi viie lahutamise tabeli omandamiseks ja selle üleskirjutamine vihikutesse.

3) Õpikus lk. 44 (all) toodud harjutuste lahendamine (nr. 108).

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 109 ja nr. 110.

V. Kodused ülesanded. Nr. 112 (3 esimest tulpa).

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine.

53. tund. Viie liitmine ja lahutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Kui palju tuleb liita viiele, et saada 7? 6? 8? 10? 9?

2) Ülesande nr. 118 lahendamine.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 115 ja nr. 116.

IV. Harjutuste kirjalik lahendamine. Nr. 113 (I. tulp).

V. Kodused ülesanded. Nr. 117 (3 viimast tulpa).

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine.

54. tund. Läbivõetu kordamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine.

$$3 + 4$$

$$7 - 4$$

$$4 + 5$$

$$9 - 5$$

$$2 + 5$$

$$7 - 5$$

$$2 + 3$$

$$5 - 3$$

- III. Ülesannete lahendamine. Nr. 114 ja nr. 111.
 IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 119 (2—3 tulpa).
 V. Kodused ülesanded. Nr. 120 (3 tulpa).
 VI. Tunni kokkuvõtte tegemine.

55. t u n d. L ä b i v õ e t u k o r d a m i n e j a i s e s e i s e v t ö ö .

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

- II. Peastarvutamine. 1) Tahvlile on kirjutatud arvud: 8, 6, 5, 7. Kui palju tuleb liita igapähele neist, et saada 10?
 2) Kui palju tuleb lahutada arvudest 5, 7, 6 ja 4, et saada 2?

III. Iseseisev töö.

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

- IV. Kodused ülesanded. Nr. 113 (kolm seni lahendamata tulpa).

56. t u n d. I s e s e i s v a t ö ö a n a l ü ü s j a t ä i e n d a v a i d h a r j u t u s i .

(Veerandi lõpp)

57. t u n d. K u u e l i i t m i n e .

- I. Peastarvutamine. 1) Päri- ja tagurpidi loendamine 10 piires ühe- ja kahekaupa.
 2) Nimetage vahelejäetud arvud (joon. 20.):

1		3		5	6		8		10
---	--	---	--	---	---	--	---	--	----

Joon. 20.

- 3) Nimetage arvu 6 «naabrid».
 Missugune arv järgneb arvule 7?
 Missugune arv eelneb arvule 3?

4) Liita 6-ga raamis olevad arvud (4 erinevat harjutust) (joon. 21).

$$6 + \boxed{2 \quad 4 \quad 3 \quad 1}$$

Joon. 21.

II. Kuue liitmine liidetavate ümberpaigutamise võtte kasutamisega. 1) Ülesande nr. 122 lahendamine ja sama töö sooritamine didaktilise materjali abil harjutustega $6 + 2$; $2 + 6$; $6 + 3$; $3 + 6$; $6 + 4$; $4 + 6$.

2) Töö õpikus lk. 46 toodud arvukujundite ja nende juurde kuuluvate numbriliste harjutustega.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 123, nr. 124.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 126 (2 esimest tulpa).

V. Tunni kokkuvõtte tegemine.

58. tund. Kuue liitmine arvude rühmadeks jaotamise võttega.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Arvu koostise kordamine (ülesanne nr. 121).

2) Harjutuste lahendamine peast:

$$3 + 3 + 3$$

$$1 + 3 + 3$$

$$1 + 4 + 2$$

$$4 + 4 + 2$$

$$2 + 2 + 4$$

$$1 + 2 + 4$$

III. Tutvumine kuue liitmise võttega leheküljel 46 toodud harjutuse üleskirjutise eeskujul ($\frac{1 + 6}{1 + 3 + 3} =$ jt.). Harjutusi tabeli omandamiseks ja selle kirjutamine vihkuisse.

IV. Ülesannete lahendamine. 1. ülesanne. Lasteaias teadis Leili kolme mõistatust. Koolis sai ta teada veel 6 mõistatust. Mitut mõistatust teab Leili nüüd?

2. ülesanne. Vellol oli 4 postkaarti. Talle kingiti veel 6 postkaarti. Mida võib teada saada?

V. Ülesande nr. 125 täitmine.

VI. Ülesande nr. 127 täitmine ja harjutuste lahendamine harjutusülesandest nr. 128 (2 esimest tulpa).

VII. Kodused ülesanded. Nr. 128 (2 viimast tulpa).

VIII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

59. tund. Kuue lahutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine.

1) 7 - 3 - 3	10 - 2 - 4
8 - 4 - 2	9 - 3 - 3
2) Nr. 130.	

III. Kuue lahutamise selgitamine näitlike vahendite abil; harjutused tabeli omandamiseks ja selle kirjutamine vihikutesse toimuvad analoogiliselt viie lahutamise selgitamisega (vt. 52 tund.).

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 129, nr. 131 ja nr. 133.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 135 (2 esimest tulpa).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 134 (2 esimest tulpa). Pähe õppida kuue lahutamise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

60. tund. Kuue liitmine ja lahutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine.

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

III. Ülesannete lahendamine Nr. 136 ja nr. 137.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 138 (3 viimast tulpa).

V. Kodused ülesanded. Nr. 140 (2 esimest tulpa peast, 2 viimast kirjalikult).

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine.

61. tund. Seitsme liitmine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine ja õpilaste küsitlemine.

II. Peastarvutamine. 1) Mäng «arvude mõistatamine». Opetaja kirjutab tahvlile tulpa harjutisi:

$$7+2=$$

$$7+1=$$

$$7+3=$$

Tahvli juurde kutsutud õpilane seisab seljaga tahvli poole. Õpetaja osutab harjutusele, mille ülejäänud õpilased peavad lahendama. Õpilased, vastates kohtadelt, harjutust ei loe vaid ütlevad ainult vastuse. Pärast seda laseb õpetaja väljakutsutud õpilasel pöörata näoga tahvli poole ja leida nimetatud vastusega harjutuse, näiteks vastusega 8.

Analoogiliselt lahendatakse teised tahvlile kirjutatud harjutused.

2) Arvu 7 koostuse kordamine (ülesanne nr. 141).

III. Seitsme liitmise selgitamine. 1) Õpetaja kirjutab tahvlile harjutuse $7+1=$ ja illustreerib seda ringidega. Lapsed lahendavad harjutuse; õpetaja kirjutab tahvlile saadud vastuse. Seejärel kirjutab õpetaja harjutuse $1+7$ ja vahetab ringid nii, et need illustreeriksid kirjutatud harjutust. Selgitatakse, et kui ühele liita 7, siis saame samuti 8. Vastus kirjutatakse tahvlile. Tehakse kokkuvõtte: seitsmele liita 1 on 8; ühele liita 7 on samuti 8.

Analoogiliselt seletatakse harjutusi $7+2$, $2+7$; $7+3$; $3+7$.

2) Õpilased kirjutavad seitsme liitmise tabeli ($1+7$, $2+7$, $3+7$) vihikutesse ja joonistavaõd selle ümber värvilise raami.

3) Töö õpikus lk. 49 toodud arvkujundite ja nende juurde kuuluvate harjutustega.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 144, nr. 142 ja nr. 145.

V. Harjutuste lahendamine Nr. 143 (2 esimest tulpa).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 146 (2 esimest tulpa). Pähe õppida seitsme liitmise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

62. tund. Seitsme lahutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Kui palju tuleb liita seitsmele, et saada 8? 9? 10?

2) Kui palju on: 8 ilma 1-ta? 9 ilma 2-ta? 10 ilma 3-ta?

3) Koostada liitmise kohta sellised harjutused, et iga harjutuse lahendamisel saaksime vastuse 7.

III. Seitsme lahutamise selgitamine. 1) Ülesande nr. 177 lahendamine.

2) Harjutusülesande nr. 148 lahendamine.

3) Töö õpikus lk. 50 toodud ülesannete lahenduse üleskirjutusega.

4) Seitsme lahutamise tabeli üleskirjutamine.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 149, nr. 150 ja nr. 151.

V. Kodused ülesanded. Nr. 152 (2 tulpa kirjalikult). Pähe õppida seitsme lahutamise tabel.

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine.

63. t u n d. 8 liitmine ja lahutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Arvu 8 koostise kordamine ülesanne nr. 155).

2) On antud arv 8; kui palju puudub 9-st? 10-st?

III. Kaheksa liitmise ja lahutamise võtete selgitamine.

1) Ülesande nr. 156 täitmine.

2) Töö arvkujundite ja nende juurde kuuluvate harjutustega (lk. 51).

3) Tabeli üleskirjutamine vihikutesse. (1+8, 2+8, 9-8, 10-8).

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 157, nr. 158 ja nr. 159.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 160 (2 esimest tulpa).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 162 (2 tulpa). Pähe õppida kaheksa liitmise ja lahutamise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

64. t u n d. Üheksa liitmine ja lahutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Arvu üheksa koostise kordamine.

III. Üheksa liitmise ja lahutamise selgitamine. 1) Töö õpikus lk. 52 toodud arvkujundite ja nende juurde kuuluvate harjutustega.

2) Tabeli üleskirjutamine vihikutesse.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 163, nr. 165.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 164 (3 esimest tulpa).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 166 (2 tulpa kirjalikult ja 2 tulpa peast). Pähe õppida üheksa liitmise ja lahutamise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

65. tund. 6, 7, 8 ja 9 liitmine ja lahutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Kuidas kergemini ja kiiremini liita:

$$\begin{array}{ll} 2+7 & 3+6 \\ 1+8 & 1+9 \end{array}$$

2) Kui palju on:

$$\begin{array}{lll} 6+2 & 7 \text{ ja } 3 & 6+3 \\ 8-2 & 10 \text{ ilma } 3\text{-ta} & 9-3 \\ 8-6 & 10 \text{ ilma } 7\text{-ta} & 9-6 \end{array}$$

3) Koostada ülesanded antud harjutuste järgi:

$$9-7; \quad 2+6.$$

III. Iseseisev töö:

1. rida.

2. rida.

$$\begin{array}{llllll} 2+6 & 9-7 & 4+6 & 2+8 & 10-7 & 2+6 \\ 1+9 & 7-6 & 8-7 & 1+7 & 9-8 & 9-7 \\ 3+7 & 10-8 & 2+7 & 3+6 & 8-6 & 1+8 \end{array}$$

IV. Kodused ülesanded. Nr. 167 (3 tulpa).

66. tund. Tutvumine lahutamisega, kus tulemuseks on 0.

I. Iseseisva töö analüüs ja täiendavaid harjutusi.

II. Töö ülesannetega, mille lahendamisel vastuseks saadakse 0.

1) Õpetaja kutsub tahvli juurde kaks õpilast, annab ühele neist kolm postkaarti ja koostab ülesande; «Sirjel oli kolm postkaarti; ta andis need Leidale. (Sirje ulatab Leidale 3 postkaarti.) Mitu postkaarti jäi Sirjele?».

Selgitatakse, et Sirjele ei jäänud ühtegi postkaarti. Õpetaja kirjutab tahvlile: $3-3=0$.

Ülesanne. Kaljul oli neli porgandit. Ta andis need küülikutele. Mitu porgandit jäi Kaljule?

Õpilased annavad vastuse ja ütlevad, kuidas ülesande lahendust üles kirjutada.

2) Töö didaktilise materjali abil.

«Pange karpi kuus pulka. Võtke nüüd kõik pulgad karbist välja. Mitu pulka jäi karpi? Kuidas seda üles kirjutada?» ($6-6=0$.)

III. Harjutuste lahendamine. Nr. 168.

IV. Kodused ülesanded. Nr. 154 (3 tulpa).

MEETER

(67.—68. tund).

67. tund. Meeter.

Tööõpetuse tundides valmistavad õpilased tihedast paberist meetri mudeli ja võtavad selle kaasa käesolevasse tundi. Tunni eesmärgi teatamine: «Täna hakkame õppima meetriga mõõtmist».

I. Mõõtmisharjutusi. 1) Ülesannete nr. 171 ja 172 täitmine.

Pärast igakordset mõõtmist meetriga kirjutab õpetaja tulemuse tahvlile. Selgitatakse, kuidas kirjutatakse lühendatult sõna «meeter».

2) Õpilasi, kes istuvad paremal, lastakse mõõta pingi pikkus, kes istuvad vasakul — pingi kõrgus (pingi pikkus on üle meetri; pingi kõrgus alla meetri.)

Kokkuvõtte. Milleks on tarvis meetrit? Mida mõõdetakse meetriga?

3) Tabeli koostamine, kuhu märgitakse mitmesuguste esemete pikkuse mõõtmise tulemused (koos esemete nimetustega).

II. Kodused ülesanded. Mõõta kodus meetriga ühe toa pikkus ja laius.

III. Harjutuste lahendamine. Nr. 169 (õpetaja juhendamisel, 1—2 tulpa).

IV. Tunni kokkuvõtte tegemine.

68. tund. Meeter (järg).

I. Õpikus lk. 54 ja lk. 55 toodud jooniste vaatlemine ja lühike vestlus. Kes on kujutatud piltidel? Mida teeb müüja? Mida teeb juurdelõikaja (õmbleja)?

II. Ülesannete lahendamine. Nr. 174 ja nr. 175.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 176, nr. 177.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 169 (2 tulpa).

V. Kodused ülesanded. Nr. 170 (2 tulpa).

KORDAMINE

(69.—74. tund).

69. tund. 1, 2 ja 3 liitmise ja lahutamise kordamine.

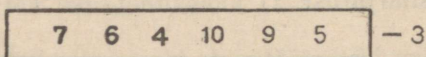
I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Tahvlil on kirjutatud arvud 8, 9, 7.

Kui palju tuleb liita iga antud arvuga, et saada 10?

2) Tahvlile on kirjutatud arvud: 7, 6, 8.

Kui palju tuleb liita iga antud arvuga, et saada 9?



Joon. 22.

3) Lahutada igast kirjutatud arvust 3 (joon. 22).

4) Järkjärguline peastarvutamine (õpetaja aeglase etteütluse järgi);

$$3+3+3=$$

$$1+3+3=$$

$$10-3-3=$$

$$9-3-3=$$

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 179, nr. 180 ja nr. 181.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 182 (2 tulpa).

V. Kodused ülesanded. Nr. 178 (2 viimast tulpa). Korraldada kolme liitmise tabel (lk. 53).

70. tund. Nelja ja viie liitmise ning lahutamise kordamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 183.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 185, nr. 186 ja nr. 187.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 184 (2 tulpa).

V. Kodused ülesanded. Korrata nelja ja viie liitmise tabelid (lk. 53).

71. tund. 6, 7, 8, 9 liitmise ja lahutamise kordamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine ja õpilaste küsitamine.

II. Peastarvutamine. Nr. 190.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 191, nr. 192 ja nr. 193 (koos puuduvate andmete täiendamisega).

Tööd ülesandega nr. 191 võib korraldada järgmiselt.

Õpetaja kutsub tahvli juurde ühe õpilase, annab talle ühte kätte 2 musta pliiatsit, teise kätte karbi värvipliiatsitega ja loeb siis ilmekalt ülesande teksti: «Leenal oli harilikke pliiatseid ja värvipliiatseid. Harilikke pliiatseid oli 2 (seejuures õpilane näitab klassile kahte harilikku pliiatsit), värvipliiatseid aga... (õpilane näitab värvipliiatsite karpi, raputab seda, selles krõbisevad pliiatsid). Tuleb teada saada, mitu pliiatsit oli Leenal».

Ülesande tingimusi korratakse õpetaja küsimuste järgi:

«Mitu harilikku pliiatsit on Leenal?» (2 pliiatsit.) «Mitu värvipliiatsit on Leenal?» (Saadakse erinevad vastused.) «Mida ülesandes küsitakse?»

«Kas võib teada saada, mitu pliiatsit oli Leenal kokku?» (Ei, ei saa.) «Miks ei saa lahendada seda ülesannet?» (Me ei tea, mitu värvipliiatsit oli Leenal.)

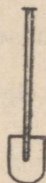
Õpetaja laseb tahvli juures oleval õpilasel avada karbi ja võtta sellest ühekaupa välja värvipliiatseid (oletame, et neid oli karbis 5).

«Mitu värvipliiatsit oli Leenal?» (5 pliiatsit.)

Õpetaja palvel jutustavad õpilased ülesande täieliku teksti: «Leenal oli 2 harilikku ja 5 värvipliiatsit. Mitu pliiatsit oli Leenal?» Pärast seda toimub ülesande lahendamine.

Töö ülesandega nr. 192 võib toimuda nii: õpetaja loeb ülesande teksti ja illustreerib andmeid: «Väino ostis endale raamatu (õpetaja paneb tahvli juures asuvale riiulile raamatu) ja albumi (raamatu kõrvale asetatakse album). Album maksis 6 rubla (õpetaja kirjutab tahvlile albumi kohale: 6 rbl.) Tuleb teada saada, kui palju maksis raamat ja album kokku».

Korratakse ülesande tingimusi õpetaja küsimuste järgi. Lapsed lisavad puuduva andme. Korratakse uuesti ülesande tingimusi ja pärast seda lahendatakse ülesanne.



Joon. 23.

Õpetaja illustreerib ka ülesannet nr. 193, tehes seda vastavate skemaatiliste joonistega (joon. 23) kuid ilma hindade äranäitamisetä.

Lapsed täiendavad puuduvad andmed, nimetades eraldi ämbri ja labida hinna. Pärast ülesande täielikku kordamist lahendatakse see.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 194 (2 tulpa).

V. Kodused ülesanded. Nr. 189 (3 tulpa).

72. tund. Liitmise ja lahutamise kordamine
10 piires.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Ülesande nr. 197 täitmine didaktilise materjali abil.

2) Harjutuste lahendamine peast harjutusülesandest nr. 198. (Harjutust $2 + \dots = 3$ loetakse nii: kui palju tuleb liita kahele, et saada 3? Vastus: selleks et saada 3 tuleb kahele liita üks).

3) Mäng arvude mõistatamiseks (nr. 199).

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 196 (lk. 58 toodud pildi eelneva vaatlusega).

IV. Harjutuste lahendamine (kirjutatakse tahvlile).

$$4+6$$

$$7-2$$

$$9-3$$

$$9-2$$

$$10-8$$

$$4+4$$

$$3-5$$

$$1+9$$

$$9-4$$

$$1+7$$

$$7-6$$

$$5-5$$

Pärast töö lõpetamist toimub selle kollektiivne kontrollimine otse klassitahvlil.

V. Kodused ülesanded. Nr. 195 (2 juhtumit).

73. tund. **Kontrolltöö liitmise ja lahutamise kohta**
10 piires.

1. rida.

2. rida.

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

Kodused ülesanded. Nr. 198 (2 esimest tulpa). Valmistada 10 pulka.

74. tund. **Kontrolltöö analüüs ja täiendavaid**
harjutusi.

Tunni kokkuvõtte tegemine.

Kodused ülesanded. Valmistada ja võtta kaasa 20 pulka.

TEINE KÜMME

NUMERATSIOON

(75.—77. tund).

75. tund. Suuline numeratsioon 20 piires.

I. Peastarvutamine.

Õpetaja kirjutab eelnevalt tahvlile harjutused

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

Kõigepealt laseb õpetaja lastel leida need harjutused, mille vastuseks on 1, siis harjutused vastusega 2, seejärel vastusega 3 jne.

II. Tunni teema teatamine. «Täna õpime loendada 20-ni.»

III. Tutvumine teise kümne arvude moodustamisega.

1) Kümnelise ja ühelise mõiste.

Õpetaja loendab 10 pulka ja seob need kimpu. Õpilased teevad sama.

«Mitu pulka on kimbus?» (Kümme.)

«Arvu kümme nimetatakse ka kümneliseks.»

«Selles kimbus on kümme pulka.»

«Näidake oma pulkade kimpe!»

«Mitu pulka on kimbus?» (Kümme pulka.)

«Kuidas me saime kümme pulka?» (Võtsime ühekaupa.)

Õpetaja näitab ühte pulka ja räägib:

«Ühte pulka hakkame nimetama üheliseks.»

(Kui esemeid loendatakse, siis igat eset nimetatakse üheliseks.)

«Näidake kimpu seotud kümme t pulka.»

«Kuidas teisiti öelda?» (Kümneline.)

«Näidake ühte pulka. Kuidas teisiti öelda?» (Üheline.)

«Ema ostis kümme muna. Mitu muna ta ostis? Kuidas teisiti öelda?» (Ühe kümne.)

«Mida veel loendatakse kümnekaupa?» (Kurke, õunu, mandariine, nööpe.)

2) Teise kümne arvude moodustamine demonstratsioon-õppevahendite abil.

Õpetaja asetab kümnest valgest pulgast koosnevale kimbule juurde ühe punase pulga. Selgitatakse, et saadakse 11 pulka (üksteist). Samal viisil moodustatakse arvud 12, 13 ja nii edasi kuni 20-ni.

3) Töö individuaalsete õppevahenditega.

Õpilased koostavad oma pulkadest teise kümne arve ning õpivad õigesti ja selgelt nimetama arve 11-st kuni 20-ni.

4) Õpiku leheküljel 59 toodud jooniste vaatlemine ning igal joonisel kujutatud kuupide loendamine. Ülesande nr. 200 lahendamine.

5) Loendamine 1-st kuni 20-ni (üksikult ja kooris).

IV. Ülesannete lahendamine. 1) Lastesõimes oli 3 suurt ja mõned väikesed nukud. Mitu nukku oli lastesõimes kokku?

2) Lasteaiale osteti musti ja valgeid palle. Mitu palli oli lasteaias kokku?

Vestluses selgitatakse, et neid ülesandeid ei ole võimalik lahendada, sest andmed on puudulikud. Lapsed lisavad puuduvad andmed ja seejärel lahendavad need ülesanded.

Ülesande nr. 213 lahendamine.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 213 (2 esimest tulpa).

VI. Kodused ülesanded. Õppida loendama 1-st kuni 20-ni. Lahendada harjutusülesande nr. 212 2 viimast tulpa. Korrata ühe ja kahe liitmise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

76. t u n d. Arvutamine 20 piires, arvude lugemine ja kirjutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Suuline numeratsioon. 1) Ülesannete nr. 201, nr. 202, nr. 203 ja nr. 204 lahendamine.

2) Arvude lugemine ja arvutamine 20 piires: ülesande nr. 205 lahendamine. (Õpetaja selgitab, et arvus 11 num-

ber 1 vasakul tähendab ühte kümnet ja number 1 paremal — ühte ühelist.)

III. Arvude 11 kuni 20 kirjutamine õpetaja poolt klassitahvlile ja laste poolt vihikusse.

IV. Ülesande nr. 206 lahendamine.

V. Kodused ülesanded. Nr. 214 (2 esimest tulpa peast, 2 viimast kirjalikult). Korrata 3 ja 4 liitmise tabel.

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine.

77. t u n d. Arvutamine 20 piires ja arvude üleskirjutamise harjutusi.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Harjutusi arvude kümnendkoostise omandamiseks. 1) Päri- ja tagurpidi loendamine 20 piires.

1) Päri- ja tagurpidi loendamine 20 piires.

2) Võtta arvelaul 15 nuppu. Mitu kümnelist ja mitu ühelist on selles arvus?

3) Võtta kümme pulka ja veel 3 pulka. Nimetada pulkade arv.

4) Mitu kümnelist ja mitu ühelist on arvus 17? Nime-
tage arv, mis koosneb 1 kümnest ja 8 ühelisest!

5) Ülesande nr. 207 lahendamine õpikus lk. 60 (all toodud numeratsiooni tabeli kasutamisega. Ülesannete nr. 208, nr. 209, nr. 210 ja nr. 211 lahendamine.

III. Kodused ülesanded. Kirjutada arvud 11—20 ülesandest nr. 209; lahendada harjutusülesanne nr. 216 (2 esimest tulpa peast, 2 viimast kirjalikult). Korrata 5 ja 6 liitmise tabel.

IV. Tunni kokkuvõtte tegemine.

LIITMINE JA LAHUTAMINE (LIHTSAMAD JUHTUMID)

(78.—81. tund).

78. t u n d. Arvude liitmine, juhul, kui üks arv on 10.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Päri- ja tagurpidi loendamine 20 piires.

2) Millest koosneb arv 10? (Kümnest ühelisest; ühest

kümmnelisest.) Millest koosneb arv 20? (Kahekümnest ühelisest; kahest kümmnelisest.)

3) Koostada pulkadest (kümmnelistest pulgakimpudest ja üksikutest pulkadest) arvud 12, 16, 14, 11.

4) Koostada arv 13 ühest kümmnelisest ja kolmest ühelisest; arv 19 ühest kümmnelisest ja üheksast ühelisest.

5) Jaotada arvud 18 ja 11 kümmnelisteks ja ühelisteks: tahvli juurde kutsutud õpilane kirjutab õpetaja etteütluse järgi tahvlile arvu 18.

Mitu kümmnelist ja mitu ühelist on selles arvus? Mitme numbriga on kirjutatud see arv?

Mida tähistab kumbki number selles arvus? (Number 8 tähistab kaheksat ühelist; number 1 — ühte kümmnelist.)

Missugusele kohale kirjutatakse arvus kümmnelised? Ühelised?

(Ühelised paremalt esimesele kohale, kümmnelised paremalt teisele kohale.) Sama töö tehakse arvuga 11.

III. Töö müntidega. Pange lauale lõiketabelist väljalõigatud 10 kop. ja 2 kop. münt. Mitu kopikat on nüüd laual? (12 kop.)

Samuti loetakse 11 kop., 15 kop., 13 kop., 20 kop.

IV. Liitmise selgitamine ülesande nr. 219 ja harjutusülesande nr. 220 lahendamise teel.

1) Ülesande nr. 219 lahendamine peast. Õpetaja loeb ülesande ette. Lapsed vaatlevad õpikus olevat joonist, korдав ülesandes toodud andmeid, illustreerivad lahendust väljalõigatud müntide abil ja ütlevad ülesande vastuse. Õpetaja kirjutab lahenduse tahvlile.

$$10 \text{ kop.} + 2 \text{ kop.} = 12 \text{ kop.}$$

Lapsed loevad lahenduse üleskirjutist.

2) Harjutusülesande nr. 220 lahendamine. a) Õpetaja kirjutab tahvlile harjutuse $10+4=$ ja selgitab selle lahendamist pulkadel: ühele kümnele (kimbule) lisame 4 pulka, saame 14 pulka (saadud vastus kirjutatakse harjutusse).

Nüüd kirjutab õpetaja tahvlile harjutuse $4+10=$, selgitab jällegi selle lahendamist. Lõpuks järeldatakse, et $4+10$ on niisama suur kui $10+4$.

b) Lapsed lahendavad pulkade abil mõned harjutused harjutusülesandest nr. 220.

(Harjutusülesande nr. 220 kaks viimast tulpa lahendatakse arvude ümberpaigutamise teel.)

V. Harjutusülesande nr. 220 kirjalik lahendamine (kaks esimest tulpa).

VI. Ülesannete lahendamine. Nr. 221, nr. 222.

VII. Kodused ülesanded. Nr. 223 (3 tulpa).

VIII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

79. tund. Lahutamine kahekohalisest arvust (lahutatakse selle ühelisi või tema kümneline).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Harjutusülesande nr. 224 lahendamine.

III. Lahutamisevõtete selgitamine õppevahendite abil.

1) Õpetaja ülesandel võtab õpilane klassi arvelaul 15 nuppu. Selgitatakse mitu kümnelist ja mitu ühelist on selles arvus.

Seejärel eraldab õpilane 15 nupust 5 nuppu. Mitu nuppu jäi järele? (Järele jäi 10 nuppu ehk üks kümme.) Teine õpilane lahutab 15 nupust 10 nuppu. Selgitatakse, mitu nuppu jäi järele.

2) Lapsed lahendavad pulkadel selliseid ülesandeid nagu 12—2; 12—10.

3) Ülesande nr. 225 lahendamine õpiku joonise kasutamisega.

Lapsed vaatlevad õpikus ülesande nr. 225 juures toodud joonist ja ütlevad, et sellele on joonistatud 15 nõöpi: kümme nõöpi üleval ja 5 nõöpi all. Õpetaja loeb ilmekalt ülesande teksti. Õpetaja küsimuste järgi kordavad lapsed ülesandes toodud andmeid. Ülesande lahendamiseks katavad lapsed paberiga 5 alumist nõöpi (need nõöbid õmbleja õmbles särki ette) ja ütlevad: «Järele jäi 10 nõöpi.» Õpetaja kirjutab lahenduse tahvlile: 15 nõöpi—5 nõöpi=10 nõöpi. Lapsed loevad ülesande lahendust ja annavad seletuse: 15 nõöpi (niipalju oli õmblejal nõöpe kokku) lahutada 5 nõöpi (need õmbleja õmbles särki ette) on 10 nõöpi.

4) Harjutusülesande nr. 226 juures toodud jooniste vaatlemine ja nende juurde antud harjutuste suuline lahendamine.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 227 (1. ja 3. tulp).

V. Kodused ülesanded. Nr. 227 (2. ja 4. tulp).

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine.

80. tund. Liitmine ja lahutamine arvude kümnendkoostise tundmise abil.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine.

1) $1+2+10$	$4-2+10$	$13-10+2$
$3+1+10$	$8-5+10$	$11-10+9$

2) Ülesande nr. 228 lahendamine.

III. Ülesande nr. 229 lahendamine näitlikkuse kasutamiseks.

Tunniks varub õpetaja kaks karpi ja 16 pliiatsit (neist 10 pliiatsit on seotud ühte kimpu).

Õpetaja seletab ilmekalt ülesannet nr. 229 ja illustreerib seal toodud andmeid järgmiselt:

«Kahte karpi (näitab lastele kahte karpi) tuleb paigutada 16 pliiatsit (näitab neid).»

«Ühte karpi panen 6 pliiatsit (õpetaja võtab ühekaupa 6 pliiatsit ja paneb need esimesesse karpi), ülejäänud aga panen ma teise karpi (õpetaja täidab öeldu). Mitu pliiatsit on teises karbis?»

Õpetaja küsimuste järgi kordavad lapsed ülesande andmeid.

«Kuidas arvutada, mitu pliiatsit on teises karbis? Kuidas kirjutada ülesande lahendust?»

Laste etteütluse järgi kirjutab õpetaja tahvlile ülesande lahenduse ($16 \text{ pliiatsit} - 6 \text{ pliiatsit} = 10 \text{ pliiatsit}$) ja selgitab:

«10 pliiatsit jää järele, kui meie 16 pliiatsist võtsime ära 6; need ülejäänud 10 pliiatsit ongi teises karbis (näitab kümnet pliiatsit)». Lapsed kirjutavad tahvlilt vihikusse ülesande lahenduse ja seejärel kordavad ning seletavad lahendust.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 230 (3 tulpa). Esimese tulpa harjutused lahendab õpetaja tahvilil ja õpilased vihikutes, et harjutada õiget arvutuse kirjutamist üksteise alla.

Kaks järgmist tulpa lahendavad õpilased iseseisvalt.

V. Kodused ülesanded. Nr. 231 (2 viimast tulpa).

81. tund. Tunni teema on sama, mis eelmisel tunnil.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Lugeda järjest 1-st kuni 20-ni, 11-st kuni 20-ni.

2) Lugeda tagurpidi 20-st kuni 1-ni, 20-st kuni 11-ni.

3) Mis arv järgneb arvule 2? 12? 4? 14? 18? 13?

4) Mis arv eelneb arvule 5? 15? 7? 17? 20? 16?

5) Mis arv on 2 ja 4 vahel? 12 ja 14 vahel? 5 ja 7 vahel? 15 ja 17 vahel?

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 232, nr. 233.

IV. Harjutusülesannete iseseisev lahendamine.

1. rida.

2. rida.

$10+7 \quad 19-9 \quad 3+10$

$10+8 \quad 16-6 \quad 1+10$

$10+1 \quad 13-3 \quad 17-10$

$13+3 \quad 14-4 \quad 19-10$

$2+10 \quad 20-10 \quad 17-7$

$5+10 \quad 18-10 \quad 19-9$

$6+10 \quad 15-10 \quad 10+5$

$4+10 \quad 20-10 \quad 10+4$

V. Kodused ülesanded. Nr. 234 (2 tulpa).

LIITMINE ÜLEMINEKUTA ÜHEST KÜMNEST TEISE

(82.—88. tund).

82. tund. Kahekohaliste arvude liitmine ühekohaliste arvudega.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Ülesande nr. 235 lahendamine:

$2) \quad 4+4$

$6+3$

$4+3$

$1+4$

$10+8$

$10+9$

$10+7$

$10+5$

III. Liitmisvõtte selgitamine. 1) Õpetaja paneb tahvli alumisele vasakpoolsele äärelle 12 pulka (ühe kümnest pulgast koosneva kimbu ja 2 üksikut pulka); neist veidi kaugemale asetab ta veel 2 pulka.

«Mitu kümmelist ja mitu ühelist on arvus 12?»

«Kaheteistkümnele pulgale tuleb liita 2 pulka. Selleks, et 12 pulgale liita 2 pulka, tuleb algul kahele pulgale liita

2 pulka, saame 4 pulka. Seejärel tuleb kümnele pulgale liita 4 pulka.» Nüüd näitab õpetaja tahvlil selle tehte üksikasjalikku üleskirjutist:

$$\begin{array}{r} 12+2= \\ \hline 2+2=4 \\ 10+4=14 \end{array} \text{ (vaata õpikust lk. 64).}$$

Analoogiliselt seletatakse harjutuse $16+2$ lahendust.

2) Lk. 64 toodud joonise läbiarutamine: pulkade arvu loendamine ja joonise juures antud arvutuskeemi lugemine.

IV. Töö individuaalse didaktilise materjaliga. Panna lauale 14 pulka ja eraldi veel 2 pulka.

«Kuidas liita 14 pulgale 2 pulka?»

Õpilased annavad lahendusvõtte seletuse: $4+2=6$; $10+6=16$. Niisiis $14+2=16$.

V. Harjutusi uue liitmisvõtte kohta. Õpetaja kutsub kordamööda õpilasi tahvli juurde. Igaüks neist lahendab tahvlil talle antud ülesande ja annab liitmisvõtte suulise seletuse.

VI. Harjutuste lahendamine. Nr. 237 (2 esimest tulpa peast, 2 viimast kirjalikult).

VII. Ülesannete lahendamine. Nr. 236, 238, 239.

VIII. Kodused ülesanded. Nr. 240 (3 tulpa).

83. tund. Kahekohaliste arvude liitmine ühekohaliste arvudega.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Mitu kümmelist ja mitu ühelist on arvudes 13, 15, 14?

2) Kui palju on:

$$\begin{array}{ccc} 1 \text{ ja } 7? & 3 \text{ ja } 6? & 2 \text{ ja } 5? \\ 10 \text{ ja } 8? & 10 \text{ ja } 9? & 10 \text{ ja } 7? \end{array}$$

III. Harjutuste kollektiivne lahendamine klassitahvlil ($13+5$; $12+7$) koos liitmisvõtte üksikasjalise selgitamisega näitlike vahendite abil.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 241 (2 tulpa peast ja 2 kirjalikult).

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 242, nr. 243.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 244 (3 tulpa).

84. tund. Kahekohaliste arvude liitmine ühekohaliste arvudega (juhtumid, kus tulemuseks saadakse 20, näiteks $15+5=20$).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamise. 1) $3+7$ $8+2$
 $10+10$ $10+10$

2) Arvu 10 koostise kordamine:

Õpetaja näitab klassile varem valmistatud kaardikest, mille pöördele on kirjutatud harjutus $1+9=10$ (joon. 24) ja ütleb: «Ma liitsin kaks arvu ja sain vastuseks 10. Arvake, mis arvud ma liitsin?»

Lapsed toovad rea näiteid kahe sellise arvu liitmise kohta, millede summa on 10. Õpetaja ütleb igale õpilasele: «Sa koostasid õige näite, kuid mina mõtlesin teise.» Kui keegi õpilasest nimetab näite $1+9=10$, siis võtab õpetaja kaardikese ja pöörab selle «näoga» klassi poole; niiviisi õpilased veenduvad, kes siis õigesti «mõistatas» õpetaja poolt mõeldud näite.

$$1 + 9 = 10$$

Joon. 24.

III. Liitmisvõtte selgitamine.

Õpetaja kirjutab tahvlile harjutuse $18+2=$ ning illustreerib arvu 18 pulkadega — 10 pulka kimbus ja 8 lahtist pulka, veidi eemale aga paneb veel 2 pulka.

Et liita 18-le 2, liidame algul 8-le kaks, saame 10; seame need 10 pulka kimpu. Nüüd liidetakse 10-le kümme ja saadakse 20. Õpetaja kirjutab ülesande lahenduse tahvlile:

$$\begin{array}{r} 18+2 = \\ \hline 8+2 = 10 \\ 10+10 = 20 \end{array}$$

IV. Õpikus lk. 65 toodud joonise vaatlemine ja selle juures toodud lahendusnäite lugemine.

V. Harjutusi uue liitmisvõtte kohta. Kaks-kolm õpilast lahendavad kordamööda tahvlil harjutusi ülesandest nr. 246 ning annavad võtte üksikasjalise seletuse.

VI. Harjutuste lahendamine. Nr. 246 (kirjalikult, kõik need harjutused, mis siiani on lahendamata).

VII. Ülesannete lahendamine. Nr. 245, nr. 247, nr. 248 ja nr. 249 lahendamine.

VIII. Kodused ülesanded. Nr. 250 (3 tulpa).

85. t u n d. Ühekohaliste arvude liitmine kahekohaliste arvudega.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Kui palju on:

$1+5$	$2+8$	$1+7$
$5+1$	$8+2$	$7+1$

2) Ülesande nr. 251 lahendamine.

III. Uue tehte selgitamine. Õpetaja kirjutab tahvlile harjutuse $14+4$ ja laseb õpilastel selle lahendada. Pärast vastuse selgitust kirjutab õpetaja selle tahvlile. Nüüd laseb õpetaja õpilastel lahendada harjutuse $4+14$, mis samuti kirjutatakse tahvlile. Vestluse teel selgitatakse, et teist harjutust tuleb lahendada arvude ümberpaigutamise teel. Saadud vastus kirjutatakse tahvlile.

Analoogiliselt lahendatakse harjutused $18+2$; $2+18$.

IV. Harjutusi antud liitmisevõtte kohta. 1) Harjutuste $2+15$, $6+11$, $5+15$ (nr. 253) lahendamine tahvli juurde kutsutud õpilaste poolt.

2) Harjutusülesandest nr. 253 seni lahendamata harjutuste lahendamine. (Algul lahendatakse need õpilaste poolt peast ja pärast kollektiivset vastuste kontrollimist kirjutatakse lahendused vihikutesse).

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 254, nr. 255 ja nr. 256.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 257 (3 tulpa).

86. t u n d. Liitmise kordamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Ülesande nr. 258 lahendamine.

2) Arvutamine «redelina». Õpetaja kirjutab tahvlile 2 tulpa harjutusi «redelina».

$12 + 7$	$4 + 13$
$16 + 4$	$3 + 17$
$14 + 3$	$6 + 12$
$12 + 4$	$5 + 11$

Joon. 25.

Ühel tahvli juurde kutsutud õpilasel lastakse lahendada esimese tulba harjutused, teisel — teise tulba harjutused. Harjutusi tuleb lahendada alt üles («tõusta redelit mööda»).

Ülejäänud õpilased kontrollivad lahendatud harjutuste vastuste õigsust. (Kui õpilane lahendas mõne harjutuse valesti, loetakse ta sellelt redeli pulgalt «kukkunuks».)

III. Harjutuste lahendamine. Nr. 259 viimase tulba harjutused (suuliselt).

IV. Harjutuste iseseisev lahendamine. Nr. 259 (3 esimest tulpa).

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 260, 261.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 262 (2 viimast tulpa).

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

87. tund. **Kontrolltöö liitmisest 20 piires üleminekuta ühest kümnest teise**

1. rida

2. rida

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

88. tund. **Kontrolltöö analüüs ja täiendavaid harjutusi.**

89. tund. Esialgne tutvumine mõistega arvu suurendamisest mõne ühelise võrra.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Arvu mõne ühelise võrra suurendamise mõiste selgitamine. 1) Ülesande nr. 263 lahendamine.

2) Algul seletab õpetaja ülesannet nr. 264 klassi arvelaulal; seejärel vaadeldakse õpikus lk. 67 toodud joonist.

3) Õpilaste töö individuaalse didaktilise materjaliga (ülesande nr. 266 lahendamine): õpetaja ülesandel panevad lapsed lauale 7 ruutu.

«Teise ritta on tarvis panna 2 ruutu rohkem. Kuidas seda teha? Algul tuleb panna teise ritta niisama palju kui on esimeses reas — 7 ruutu. (Lapsed teevad seda). Mis tuleb teha edasi, et teise ritta saaks 2 ruutu rohkem? Teise ritta tuleb panna veel 2 ruutu. (Lapsed teevad seda.) Mitu ruutu on nüüd teises reas? (9.) Kuidas saime 9 ruutu? ($7+2=9$). Miks te 7-le liitsite 2?» (Oli tarvis, et teises reas oleks 2 ruutu rohkem.)

4) Õpetaja juhendamisel lahendab üks õpilastest tahvlil, ülejäänud aga vihikus ülesannet nr. 268. Ülesande lahendamisega peab kaasnema üksikasjaline seletus. (Vt. antud tunni 3-ndat punkti.)

III. Ülesannete lahendamine (nr. 267, 269) näitliku materjali kasutamisega ning lahenduse üleskirjutamisega (õpetaja poolt tahvlile ja õpilaste poolt vihikutesse).

IV. Kodused ülesanded. Nr. 273 (3 tulpa).

V. Tunni kokkuvõtte tegemine. Õppisime lahendada ülesandeid, milledes öeldakse «nii mitu ühelist rohkem».

90. tund. Mõne ühelise võrra suurendamise mõiste (järg).

I. Õpilaste viimine väljenduse «suurendada mõne ühelise võrra» mõistmisele. 1) Õpetaja joonistab tahvlile 4 ringi ja küsib:

«Mitu ringi ma joonistasin? (4.) Mis tuleb teha, et oleks

3 ringi rohkem?» (Tuleb joonistada veel 3 ringi.) Õpetaja joonistab veel 3 ringi.

«Mitu ringi on nüüd? (7.) Kuidas saime 7 ringi? ($4+3=7$.) Oli 4 ringi; saime kolm ringi rohkem. Teisiti võib seda öelda: ringide arv suurenes 3 võrra.»

2) Lastakse õpilastel panna lauale 5 ringi ja suurendada ringide arvu 2 võrra.

«Kuidas te seda teete? (5-le ringile lisame veel 2 ringi.) Mitu ringi siis saab? (7.) Kuidas te siis 5 suurendasite 2 võrra?» ($5+2$.)

II. Harjutuste lahendamine. Nr. 271, 272, 275.

III. Väljenduse «nii palju kallim» seletamine. 1) Ülesande: «Sulg maksab 4 kop., pliiats aga on 2 kop. kallim. Kui palju maksab pliiats?» lahendamine.

«Korrake seda ülesannet! Mida tähendab 2 kop. kallim? See tähendab, et pliiats maksab 2 kop. rohkem. Kui palju maksab pliiats? (6 kop.) Kuidas seda teada saadakse?» (4-le kopikale liitsime 2 kop. ja saime 6 kop.)

Õpetaja kirjutab ülesande lahenduse tahvlile.

2) Ülesannete nr. 276 ja nr. 277 lahendamine koos lahenduse üleskirjutamisega tahvlile ja vihikutesse.

3) Ülesande nr. 278 lahendamine.

IV. Kodused ülesanded. Nr. 281 (3 tulpa).

91. tund. Arvu suurendamine mõne ühelise võrra (järg).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 282.

III. Tutvumine mõistega «vanem» ja ülesannete nr. 279, 284 lahendamine.

IV. Mäng «arvude mõistatamine». Nr. 274.

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 297.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 286 (3 tulpa).

92. tund. Arvu suurendamine mõne ühelise võrra (järg)

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 287. Pärast ülesannete lahendamist laseb õpetaja lapsi koostada ülesandeid väljendusega «nii mitme võrra rohkem» ülesande nr. 287 esimesele

tulbale, näiteks ühes karbis on 13 pliiatsit, teises karbis aga 5 pliiatsi võrra rohkem. Mitu pliiatsit on teises karbis?

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 283, nr. 285 ja nr. 288.

IV. Ülesande nr. 287 lahendamine järgmise üleskirjutisega

$$13+5$$

$$17+3$$

V. Kodused ülesanded. Nr. 290 (3 tulpa).

93. tund. Suurendamine mõne ühelise võrra (kinnistamine).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 291.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 292—296.

IV. Ülesande nr. 298 lahendamine.

V. Kodused ülesanded. Nr. 299 (2 tulpa).

LAHUTAMINE ÜLEMINEKUTA ÜHEST KÜMNEST TEISE
(94.—100. tund).

94. tund. Ühekohaliste arvude lahutamine kahekohalistest arvudest (kergemad juhtumid).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 300.

III. Tutvumine lahutamisevõttega. 1) Õpetaja kasutab selgitamisel arvutuspulki. Võetakse kõige kergemad näited, nagu $14-2$, $16-2$. Et 14 lahutada 2 , tuleb algul neljast ühelisest lahutada 2 ühelist, jääb 2 ühelist. Liidame nüüd ühele kümmelisele järelejäänud 2 ühelist, saame 12 . Harjutuste lahendus kirjutatakse tahvlile:

$$\begin{array}{r} 14-2= \\ \hline 4-2=2 \\ 10+2=12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16-2= \\ \hline 6-2=4 \\ 10+4=14 \end{array}$$

Harjutused lahendatakse õpetaja juhendamisel kogu klassiga kollektiivselt.

2) Õpilaste töö individuaalse didaktilise materjali abil: harjutuste 15—2 16—3 lahendamine koos lahutamisevõtte üksikasjalise seletusega.

3) Lahutamise selgitamine õpikus lk. 71 toodud joonise järgi. Lapsed vaatlevad joonist ja loevad selle juurde antud lahenduskäiku.

IV. Harjutusi õpitud lahutamisevõtte kohta.

Õpetaja kutsub kordamööda mõned õpilased tahvli juurde ja annab igaühele lahendamiseks ühe harjutuse harjutusülesandest nr. 302 ning nõuab teostatava tehte üksikasjalist seletamist. Tahvilil lahendatavad harjutused kirjutavad kõik õpilased vihikutesse.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 302 (2 esimest tulpa suuliselt, 2 viimast kirjalikult).

VI. Ülesannete lahendamine. Nr. 301, nr. 303, nr. 304.

VII. Kodused ülesanded. Nr. 305 (3 tulpa).

VIII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

95. t u n d. Ühekohaliste arvude lahutamine kahekohalistest arvudest 20 piires (raskemad juhtumid).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 306.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 307, nr. 308.

IV. Harjutuste kirjalik lahendamine nr. 306 variantide järgi.

Õpetaja selgitab lastele, missuguses järjekorras tuleb koostada ja vihikusse kirjutada peast lahendatud harjutused.

1. r i d a: harjutused esimesest ristikülikust.

2. r i d a: harjutused teisest ristikülikust.

V. Kodused ülesanded. Nr. 309 (3 esimest tulpa kirjalikult, neljas peast).

96. t u n d. Ühekohaliste arvude lahutamine 20-nest.

I. Koduste ülesannete kontrollimine ja õpilaste küsitamine.

II. Peastarvutamine. 1) Mitu kümmelist on arvus 20? Missugusest kahest võrdsest arvust koosneb arv 10? 20?

2) Loendamine 5-kaupa 20-ni ning tagasi.

3) Kui palju on, kui 1 puudub 10-st? 4 puudub 10-st? 3 puudub 10-st? 6 puudub 10-st? 9 puudub 10-st?

III. Arvust 20 ühekohalise arvu lahutamise võtte selgitamine. 1) Õpetaja kirjutab tahvlile harjutuse $20 - 2 =$; paneb klassitahvli alumisele servale 2 kimpu pulki (kummaski 10 pulka). Toimub harjutuse kollektiivne lahendamine.

«Mitu kümnelist on arvus 20? 20-st tuleb lahutada 2 ühelist. Kuidas seda teha? Jätame esimese kümne puutumata, teise aga võtame lahti. Lahutame algul 10 pulgast 2 pulka, saame 8 pulka ja veel ühe puutumata kümne. 10-le pulgale liidame 8 pulka, saame 18 pulka.»

Niisiis: kui 20-st lahutame 2, siis saame 18. Tahvlile kirjutatakse

$$\begin{array}{r} 20 - 2 = \\ \hline 10 - 2 = 8 \\ 10 + 8 = 18 \end{array}$$

Analoogiliselt lahendatakse tahvlil veel 1—2 harjutust koos lahendamisviisi üksikasjalise selgitusega ning üleskirjutusega.

2) Õpilased harjutavad oma arvutuspulkade abil lahutamise võtte kasutamist õpetaja poolt harjutusülesandest nr. 311 valitud harjutuste lahendamisel.

3) Lk. 72 toodud joonise vaatlemine ja selle juures toodud lahenduse üleskirjutise lugemine.

IV. Harjutuste suuline ja kirjalik lahendamine. Nr. 311.

V. Ülesannete lahendamine: nr. 310, nr. 312, nr. 313.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 314 (esimene tulp peast ja 3 viimast kirjalikult).

97. tund. Ühekohaliste arvude lahutamine (kinnistamine).

I. Koduste ülesannete kontrollimine ja õpilaste küsitlemine.

II. Peastarvutamine. 1) Nr. 315.

2) Loendamine 2-kaupa 20-ni ja tagasi.

3) On antud arvud 17, 19, 16. Kui palju tuleb liita iga arvuga, et saada 20?

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 270, nr. 316.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 317 (2 viimast tulpa).

V. Kodused ülesanded. Nr. 317 (2 esimest tulpa).

98. tund. Liitmine ja lahutamine 20 piires üleminekuta ühest kümnest teise.

I. Koduste ülesannete kontrollimine ja õpilaste küsitamine.

II. Peastarvutamine.

1) $16+4$? 11 ja 8 ? 4 puudub 20-st? 8 puudub 19-st.

2) $20-3-2$; $20-1-3$; 3) Nr. 318 (õpikust).

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 289, nr. 319.

IV. Harjutuste lahendamine variantide järgi.

1. rida: nr. 320 (teine tulp).

2. rida: nr. 320 (kolmas tulp).

V. Kodused ülesanded. Nr. 320.

99. tund. Kontrolltöö liitmisele ja lahutamisele 20 piires üleminekuta üle 10.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Kodused ülesanded. Nr. 318 kirjalikult.

III. Kontrolltöö.

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

100. tund. Kontrolltöö analüüs ja täiendavaid harjutusi.

ARVU VÄHENDAMINE MÕNE ÜHELISE VÕRRA

(101.—105. tund).

101. tund. Esialgne tutvumine arvu mõne ühelise võrra vähendamise mõistega.

I. Uue materjali selgitamine. 1) Õpetaja joonistab tahvile ühte ritta 5 ringi. Sama palju ringe joonistab ta teise ritta.

Mitu ringi on ülemises reas? (5.) Mitu ringi alumises? (samuti 5.) Mis tuleb teha, et alumises reas oleks 2 ringi vähem? (Tuleb kustutada 2 ringi.)

Õpetaja kustutab alumisest reast (paremalt) 2 ringi ja räägib:

«Jäi 2 ringi vähem».

2) Õpetaja näitab aknalauale, millel seisavad lillepotid: aknal on 5 lillepotti. «Mis uleb teha, et aknale jääks 2 lillepotti vähem?» (Tuleb 2 potti ära võtta.) Väljakutsutud õpilane võtab aknalt 2 lillepotti ära.

Aknale jäi nüüd kahe lillepoti võrra vähem.

3) Ülesannete nr. 321 ja nr. 322 lahendamine.

II. Ülesande nr. 323 lahendamine näitlikkuse kasutamise ja lahenduse üleskirjutamisega tahvlil.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 324, nr. 325.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 326, nr. 327 koos lahenduskäigu üleskirjutamisega tahvlile ja vihikutesse.

V. Ülesande nr. 330 lahendamine (2 esimest tulpa).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 330 (2 viimast tulpa).

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine. Lahendasime ülesandeid, kus tuli arvu vähendada mõne ühelise võrra.

102. tund. Arvu vähendamine mõne ühelise võrra.

Ülesannete lahendamine väljendusega «odavam».

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Nr. 331 — mäng «arvude mõistatamine».

2) Harjutuste nr. 328, nr. 329 lahendamine.

III. Tutvumine väljenduse «niipalju odavam» mõistega. Ülesannete nr. 333, 334 lahendamine.

Harjutusülesande nr. 335 täitmine ja seejärel ülesande nr. 339 lahendamine.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 338 (3 tulpa).

V. Kodune ülesanne. Nr. 341 (3 tulpa).

VI. Harjutusülesande nr. 352 lahendamine.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine. Lahendasime ülesandeid, kus räägiti, et üks ost on teisest «niipalju odavam».

103. tund. Arvu vähendamine mõne ühelise võrra.

Tutvumine mõistega «niipalju noorem».

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Nr. 332. 2) Vähendada arvu 18 arvu 2 võrra; 16 arvu 3 võrra; 17 arvu 4 võrra.

III. Ülesande nr. 336 lahendamine ja harjutuse nr. 337 täitmine; ülesanne nr. 340.

IV. Kodused ülesanded. Nr. 345.

V. Harjutuse nr. 353 lahendamine.

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine.

104. t u n d. Tutvumine mõistega «niipalju lühem», «madalam».

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 346, 350 ja 351.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 347 (näitlikkuse kasutamise), nr. 348; ülesande nr. 349 lahendamine.

IV. Kodused ülesanded. Nr. 354.

105. t u n d. Mõistete «arvu suurendamine ja vähendamine mõne ühelise võrra» vastandamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine.

Harjutusülesande nr. 342 lugemine kahel viisil:

a) 6 suurendada kahe võrra;

b) 6-le liita 2;

a) 6 vähendada kahe võrra

b) 6-st lahutada 2.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 343, nr. 344.

IV. Harjutuste iseseisev lahendamine. Nr. 342 väljenduste «suurendada» ja «vähendada» asendamisega märkidega «+» ja «-».

V. Kodused ülesanded. Nr. 358 (2 esimest tulpa).

KAHE TEHTEGA ÜLESANDED

(106.—110. tund).

106. t u n d. Kahe tehrega ülesannete lahendamise esialgne tutvustamine lastele.

I. Peastarvutamine. Rea lihtsate ülesannete lahendamine.

1) Korrapidajale anti 6 harilikku pliiatsit ja 4 värvi-

pliiatsit (õpetaja annab korrapidajale algul 6 ja siis 4 pliiatsit). Mida võib teada saada? (Mitu pliiatsit sai korrapidaja?)

2) Korrapidajal on 10 pliiatsit. 7 pliiatsit ta jagas õpilastele. (Jagab.) Mitu pliiatsit jäi korrapidajale?

Tunni eesmärgi teatamine: «Hakkame lahendama uusi, liitülesandeid.»

II. Uue materjali esitamine. 1) Ülesande nr. 357 kollektiivne kirjalik lahendamine. Algul instseneeritakse ülesande esimene osa: õpilane, kes kujutab Salmet, kellest räägitakse ülesandes «ostab» algul 6, siis veel 2 vihikut. Mitu vihikut ostis õpilane? Õpetaja kirjutab ülesande lahenduse tahvlile.

Seejärel instseneeritakse ülesande teine osa. Õpilane annab «vennale» 3 vihikut. Õpilased arvutavad, mitu vihikut jäi Salmele, õpetaja aga kirjutab tahvlile teise tehte. Järgnevas vestluses selgitatakse, et seni me lahendasime ühe tehtega ülesandeid ja lahenduse kirjutasime ühte ritta. Seda ülesannet aga lahendatakse mitte ühe vaid kahe tehtega ning lahendus kirjutatakse kahte ritta. Õpetaja paneb esimese tehte juurde 1) ja teise tehte juurde 2).

Tahvlile tekib kirjutis:

Ü l e s a n n e

1) $6 \text{ vihikut} + 2 \text{ vihikut} = 8 \text{ vihikut}$;

2) $8 \text{ vihikut} - 3 \text{ vihikut} = 5 \text{ vihikut}$.

Vastus: 5 vihikut.

Toimub ülesande lahendamise kordamine.

Milleks me 6-le vihikule liitsime 2 vihikut? Mis me sellega teada saime? Milleks me seejärel 8 vihikust lahutasime 3 vihikut. Mis me sellega teada saime? Vastasime me ülesande küsimusele? Loeme vastuse: Salmele jäi 5 vihikut.

Seejärel kirjutatakse ülesande lahendus vihikusse.

2) Lahendatakse ülesannet nr. 355 õpikus lk. 77 toodud joonise abil. Tehakse üksikasjaline analüüs ning lahendus kirjutatakse vihikutesse.

III. Kodused ülesanded. Nr. 358 (2 viimast tulpa).

IV. Tunni kokkuvõtte tegemine. Õppisime lahendama kahe tehtega ülesandeid.

107. t u n d. **Kahe tehtega ülesannete lahendamine**
(liitmine ja lahutamine).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) 13 suurendada 4 võrra; 15 vähendada 5 võrra; $12 + 8$; $19 - 6$. (Lahendada ja selektada, kuidas arvutasite.)

III. Ülesannete lahendamine: nr. 359 koos õpikus lk. 78 toodud joonise kasutamisega ja ülesande nr. 360 lahendamine; ülesande nr. 361 lahendamine.

IV. Kodused ülesanded. Nr. 362 (3 esimest tulpa).

108. t u n d. **Kahe tehtega ülesannete lahendamine**
(liitmine ja lahutamine)

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Üks arv on 14, teine 2 võrra suurem. Kui suur on teine arv?

Üks arv on 17, teine 4 võrra väiksem. Millega võrdub teine arv?

Harjutusülesande nr. 362 (viimane tulp) ja nr. 365 (viimane tulp) suuline lahendamine.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 363 ja nr. 364 (instseeringuga).

IV. Kodused ülesanded. Nr. 365 (3 tulp).

109. t u n d. **Kahe tehtega ülesannete lahendamine.**

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Suurendada iga järgmist arvu 3 võrra:

11; 17; 14.

2) Vähendada iga järgmist arvu 6 võrra:

20; 18; 19.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 366, nr. 367, nr. 368.

IV. Kodused ülesanded. Nr. 369 (3 tulp).

110. tund. Ühe ja kahe tehtega ülesannete lahendamise võrdlemine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Ühe tehtega ülesannete lahendamine. «Jüril oli albumis 12 postkaarti. Ta andis sõbrale 2 postkaarti. Mitu postkaarti jäi Jürile?»

Ülesande lahendus kirjutatakse tahvlile ja vihikutesse. Mitu tehet on selles ülesandes? Kas me saime korraga teada, mitu postkaarti jäi Jürile?

III. Kahe tehtega ülesande lahendamine. Nr. 356.

Lahendus kirjutatakse tahvlile ja vihikusse.

Mitu tehet on selles ülesandes? Kas me saime korraga või järk-järgult teada, mitu näärpuuehet oli Tiitul? Mis me kõigepealt siin teada saame?

Nüüd te oskate lahendada ühe ning kahe tehtega ülesandeid (liht- ja liitülesanded).

IV. Harjutuste iseseisev lahendamine.

1. rida

2. rida

3 + 6	20 - 8	18 - 8	3 + 5	20 - 7	19 - 9
4 + 5	10 - 7	13 - 10	4 + 6	10 - 6	14 - 10
18 - 5	4 + 10	5 + 12	19 - 7	3 + 10	6 + 13

V. Kodused ülesanded. Ülesanded nr. 157 ja nr. 158.

LIITMINE ÜLEMINEKUGA ÜHEST KÜMNEST TEISE

(111.—118. tund).

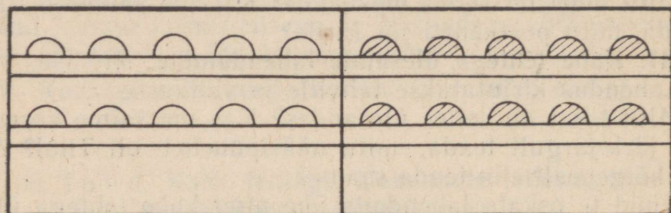
Õppevahendid tervele klassile. Parimaks näitlikuks vahendiks liitmise ja lahutamise selgitamiseks üleminekuga ühest kümnest teise on arvutustabel 20 kahevärvilise (näiteks 10 sinise ja 10 punase) ringiga (vt. joonis 26).

Arvutustabel on jagatud vertikaalse joonega pooleks. Tabeli vasakpoolsel osal on 2 rida taskukesi, 5 taskut kummaski reas, parempoolses — niisama palju.

Tabelit kasutatakse järgmiselt. Oletame, et 9-le on tarvis liita 3. Tabeli vasaku poole taskutesse pannakse 9 sinist ringi. Et 9-le liita 3 tuleb algul 9 täiendada kümneni. Selleks võtab õpetaja 3 punasest ringist ühe ja paneb selle tabeli vasakpoolsesse vabasse taskusse. Vasakule saab 10 ringi. Järelejäänud 2 punast ringi paigutatakse tabeli

parema poole kahte esimesesse taskusse. 10 ringi ja 2 ringi, saame 12 ringi. (Vt. õpikust lk. 79 toodud joonist ja selle juurde antud üleskirjutist).

Arvutustabel õpilastele. Et õpilased paremini omandaksid liitmise ja lahutamise arvutusvõtted, on soovitatav, et igal õpilasel oleks arvutustabel, mis sarnaneb klassi arvutustabeliga, ja 20 ringi (10 ühte ja 10 teist värvi) selle tabeli jaoks.



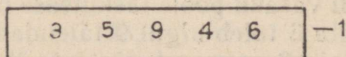
Joon. 26.

Need arvutustabelid võivad õpilased varem käsitöötundides õpetaja juhendamisel ise valmistada. Selleks läheb igal õpilasel tarvis tükk tihedat paberit suurusega 20 cm × 10 cm. Paberileht jagatakse kõigepealt vertikaalse joonega pooleks: seejärel murtakse sellesse kaks horisontaalset volti, kuhu siis hiljem paigutatakse ringid. Seejärel tuleb joonistada 2-kopikalise järgi ringid. Tabeli kummalegi poolele joonistatakse neid ringe 2 rida, 5 ringi igas reas. Peale selle lõikavad lapsed 2-kopikalise järgi välja 10 üht värvi ja 10 teist värvi ringi, mis paigutatakse tabelile joonistatud kontuuridesse.

111. tund. Ühekohaliste arvude liitmine 9-le.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Lahutada igast antud arvust 1 (joon. 27). 2) Nr. 370, 371.



Joon. 27.

III. Lahutamisevõtte selgitamine. 1) Õpetaja kirjutab tahvlile harjutuse $9 + 5$. Arvu 9 illustreeritakse 9 sinise ringiga tabeli vasakpoolses osas.

Arvu 5 illustreeritakse punaste ringidega tabeli parempoolses osas.

Et 9-le liita 5, tuleb algul 9-le liita 1, siis saame 10.

Õpetaja võtab ühe 5-st punasest ringist ja asetab selle tabeli vasaku poole vabasse taskusse.

«Mitu ringi on nüüd tabeli vasakul poolel?» (10.)

«Mitu punast ringi tuli üldse liita? (5.) Mitu me juba liitsime? (1.) Mitu punast ringi jäi veel liita?» (4.)

Õpetaja võtab ja paigutab järelejäänud 4 punast ringi tabeli parema poole ülemise rea taskuisse.

«Mitu ringi on nüüd tabelil?» (14.) (10 ja 4 on 14.)

«Kordame, kuidas me liitsime 9-le 5.»

Õpetaja juhendamisel kordavad õpilased suuliselt seda liitmisvõtet. Õpetaja aga kannab seejuures tahvlile lahen-duskäigu üksikasjalise üleskirjutise:

$$\begin{array}{r} 9 + 5 = \\ \hline 9 + 1 = 10 \\ 10 + 4 = 14 \end{array}$$

Analoogiliselt toimub harjutuste $9 + 6$; $9 + 7$ lahenduse selgitamine.

2) Ülesannete nr. 372 ja nr. 373 lahendamine.

3) Õpikus lk. 79 toodud joonise vaatlemine ja selle juures antud üksikasjalise lahenduse üleskirjutise lugemine.

IV. Mõningate harjutuste kollektiivne lahendamine harjutusülesandest nr. 374 väljakutsutud õpilaste poolt tahvilil ja ülejäänud õpilaste poolt vihikutes (liitmisvõtte üksikasjalise suulise selgitusega).

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 376.

VI. Mõnede harjutuste iseseisev tegemine harjutusülesandest nr. 374 sellele järgneva lahenduste kontrollimisega klassis.

VII. Kodused ülesanded. Nr. 375, nr. 377 (3 esimest tulpa kirjalikult, neljas peast).

112. t u n d. Ühekohaliste arvude liitmine 8-le.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 378, 379.

III. Liitmisvõtte selgitamine analoogiliselt 9-le liitmise selgitamisega (vt. 111. tund).

Et 8-le liita 3, tuleb algul 8-le liita 2, saame 10. Nüüd liidame 10-le järelejäänud ühelise, saame 11. (Vaata õpikus lk. 80 toodud joonist ning selle juures toodud üksikasjalist lahenduskäigu üleskirjutist).

IV. Harjutuste iseseisev lahendamine. Nr. 380 koos liitmisvõtte suulise selgitusega.

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 382 kirjalikult ja nr. 381 peast.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 383 (3 esimest tulpa kirjalikult, neljas peast); ülesanne nr. 381.

113. t u n d. Ühekohaliste arvude liitmine 7-le.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 384, nr. 385.

III. Liitmisvõtte selgitamine ülesande nr. 386 lahendamise käigus.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 388 koos liitmisvõtte suulise selgitamisega.

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 387 peast, nr. 389 kirjalikult.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 391 (3 esimest tulpa kirjalikult, neljas peast); ülesanne nr. 288.

114. t u n d. Ühekohaliste arvude liitmine 6-le ja 5-le.

(Vt. harjutusülesanne nr. 395.)

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 392, nr. 393, nr. 394.

III. Liitmisvõtete selgitamine harjutusülesande nr. 395 (2 tulpa) lahendamisel.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 396, nr. 397.

V. Kodused ülesanded. Nr. 398 (2 esimest tulpa kirjalikult, 2 viimast peast); ülesanne nr. 270.

115. t u n d. Ühekohaliste arvude liitmine 4-le, 3-le ja 2-le.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 399, nr. 400.

III. Liitmisvõtte selgitamine. Nr. 401.

IV. Harjutuste suuline lahendamine. Nr. 402 (liideta-
vate ümberpaigutamise meetodi kasutamisega).

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 405, nr. 406.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 407 (2 esimest tulpa); üles-
anne nr. 403 (ülesande teksti loetakse eelnevalt klassis):

116. t u n d. Liitmine üleminekuga ühest kümnest teise
20 piires.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 408, nr. 409.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 410, nr. 411.

IV. Harjutuste koostamine ja kirjalik lahendamine.
Nr. 408.

V. Kodused ülesanded. Nr. 412.

117. t u n d. Iseseisev töö.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Kodused ülesanded. Nr. 377, nr. 279 (teistkordselt).

III. Iseseisev töö.

1. r i d a

Ülesanne. Vend luges läbi 9 raamatut, õde aga 4
raamatut rohkem. Mitu raamatut luges õde?

Harjutused.	$7 + 5$	$5 + 8$	$4 + 15$
	$8 + 8$	$4 + 7$	$17 - 3$
	$6 + 9$	$3 + 9$	$20 - 6$

2. r i d a

Ülesanne. Õde lahendas 8 ülesannet, vend aga 3
ülesannet rohkem. Mitu ülesannet lahendas vend?

Harjutused.	$9 + 4$	$8 + 9$	$5 + 13$
	$7 + 7$	$3 + 8$	$19 - 7$
	$6 + 5$	$5 + 9$	$20 - 8$

118. tund. Kontrolltöö analüüs ja täiendavaid harjutusi.

LAHUTAMINE ÜLEMINEKUGA ÜHEST KÜMNEST TEISE (119.—126. tund).

119. tund. Ühekohaliste arvude lahutamine 11-st.

I. Peastarvutamine. Nr. 413, nr. 414.

II. Lahutamisevõtte selgitamine toimub samade arvutus-tabelite abil, millel seletati liitmisevõtet. 1) Õpetaja kirjutab tahvlile harjutuse $11 - 5 =$

Arvu 11 illustreeritakse ühevärviliste ringidega arvutus-tabelil järgmiselt: tabeli vasakule poole paigutatakse 10 ringi, paremale 1 ring ning esitatakse küsimus:

«Kui palju tuleb lahutada 11-st, et saada 10?» (1.)

Õpetaja võtab ära ühe ringi tabeli paremalt poolelt.

«Mitu ringi jäi tabelile? (10.) Mitu ringi oli kokku tarvis lahutada 11-st? (5.) Kui palju meie juba lahutasime? (1.) Mitu ringi tuleb veel lahutada?» (4.)

Õpetaja võtab tabelilt ära veel 4 ringi.

«Mitu ringi jäi järele? (6.) Niisiis: kui 11-st lahutada 5, siis saame 6.»

«Kordame, kuidas meie 11-st lahutasime 5.»

Õpetaja juhendamisel kordavad lapsed lahutamisevõtet; samal ajal kannab õpetaja tahvlile lahenduskäigu üksikasjalise üleskirjutise:

$$\begin{array}{r} 11 - 5 = \\ \hline 11 - 1 = 10 \\ 10 - 4 = 6 \end{array}$$

Analoogiliselt lahendatakse veel üks-kaks harjutust ($11 - 4$, $11 - 7$).

2) Ülesannete nr. 415 ja nr. 416 lahendamine.

3) Õpikus lk. 84 toodud joonise vaatlemine ning selle juures toodud üksikasjalise üleskirjutise lugemine.

III. Harjutuste kollektiivne lahendamine. Nr. 417 lahendamine väljakutsutud õpilaste poolt klassitahvil ja ülejäänud õpilaste poolt vihikutes (koos lahutamisevõtte üksikasjalise suulise seletusega).

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 418, nr. 419.

V. Kodused ülesanded. Nr. 420 (3 esimest tulpa peast, neljas kirjalikult).

120. t u n d. Ühekohaliste arvude lahutamine 12-st.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 421, nr. 422.

III. Lahutamisevõtte selgitamine analoogiliselt 11-st lahutamise võtte seletamisega. (Vaata 119. tund.)

Et 12-st lahutada 5, lahutame 12-st algul 2 ühelist, saame 10. Seejärel lahutame 10-st 3, saame 7. (Vaata õpikus lk. 85 toodud joonist ning selle juures toodud üksikasjalist üleskirjutist.)

IV. Harjutuste kollektiivne lahendamine. Nr. 424 tahvil ja vihikutes koos lahutamisevõtte suulise seletusega.

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 425, nr. 426, nr. 427.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 428 (2 esimest tulpa kirjalikult ja 2 viimast peast); ülesanne nr. 423.

121. t u n d. Ühekohaliste arvude lahutamine 13-st.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 429, nr. 430.

III. Lahutamistehte selgitamine.

Õpikus lk. 86 toodud arvkujundi vaatlus ja selle juurde antud lahenduskäigu üksikasjalise üleskirjutise lugemine.

IV. Harjutuste lahendamine koos lahutamisevõtte suulise selgitusega nr. 431.

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 432, nr. 433.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 434 (3 esimest tulpa kirjalikult, neljas peast); nr. 327.

122. t u n d. Ühekohaliste arvude lahutamine 14-st ja 15-st.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 435, nr. 436, nr. 437.

III. Lahutamisevõtte selgitamine. 1) 14-st lahutamise selgitamine; esimese näite lugemine harjutusülesandest nr. 438; harjutusülesande nr. 439 kahe esimese tulpa harjutuste lahendamine peast.

2) 15-st lahutamise selgitamine; teise näite lugemine harjutusülesandest nr. 438; harjutusülesande nr. 439 kahe viimase tulpa harjutuste lahendamine.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 441, nr. 442.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 443 (kaks esimest tulpa).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 440, nr. 443 (kolm viimast tulpa).

123. tund. Ühekohaliste arvude lahutamine 16-st, 17-st ja 18-st

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 444.

III. Lahutamisevõtte selgitamine. Nr. 445.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 447, nr. 448.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 449 (1. tulp).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 446, nr. 449 (2 viimast tulpa).

124. tund. Ühekohaliste arvude liitmine ja lahutamine 20 piires üleminekuga teise kümnesse.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 450 (mõningate harjutuste puhul korratakse liitmis- ja lahutamisevõtteid). Nr. 451.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 452, nr. 453.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 456 (2 viimast tulpa).

V. Kodused ülesanded. Nr. 450.

125. tund. Kontrolltöö.

1. rida

Ülesanne. Näerikuuse kaunistamiseks osteti esimesel korral 12 ehet, teisel korral aga 3 ehte võrra vähem. Mitu ehet osteti teisel korral?

Harjutused.	16 - 8	17 - 9	3 + 17
	13 - 6	4 + 9	19 - 5
	14 - 5	7 + 8	20 - 7

2. rida

Ülesanne. Käsitöötunnis lõikas Vello 11 lipukest, Volli aga 2 lipukese võrra vähem. Mitu lipukest lõikas Volli?

Harjutused.	14 - 7	13 - 8	6 + 13
	15 - 6	7 + 9	18 - 7
	12 - 9	3 + 8	20 - 3

126. tund. **Kontrolltöö analüüs ja täiendavaid harjutusi kontrolltöö tulemuste analüüsi põhjal.**

KILOGRAMM

(127. tund).

127. tund. Kilogramm.

Õppevahendid. 1) Kaalud, 1- ja 2-kilogrammised vihid; kartul (või mõni muu juurvili kaalumiseks), soolapakid, liivakotid.

2) Leht tihedast paberist (või papist) millele on kirjutatud «Mida kaalutakse kaaludel», kaardid siltidega: leib, jahu, suhkur, tangud, kompvekid, juurvili, liha, või.

Tunni eesmärgi teatamine: «Täna ma seletan teile, kuidas kaalutakse kaaludel.»

I. Õpilaste tutvustamine kilogrammiga. 1) Õpetaja näitab kaalusid.

«Kes teab milleks ja kus kasutatakse kaalusid?»

«Kes on näinud, kuidas kaalutakse kaaludel?»

Vestluses selgitatakse, mida kaalutakse kaaludel; lapsed loetlevad: leiba, jahu, jne.

Õpetaja riputab üles paberilehe, millele on kirjutatud: «Mida kaalutakse kaaludel» ja kinnitab sellele kaardid, milledele on kirjutatud leib, jahu jne.

Lapsed loevad tabeli pealkirja ning kaartidele kirjutatud sõnu.

2) Tahvli juurde kutsutud õpilased täidavad õpetaja juhendamisel ülesannetes nr. 457 ja nr. 459 toodud nõudeid ning kaaluvad lisaks veel teisi esemeid (näiteks soolapakke).

3) Lk. 89 toodud joonise vaatlemine ja selle juures toodud küsimustele vastamine.

4) Lk. 89 raamis antud sõna «kilogramm» lühendatult kirjutamise juhise lugemine.

II. Ülesannete lahendamine. Nr. 460, nr. 461, nr. 562.

III. Kodused ülesanded. Nr. 466 (3 esimest tulpa kirjalikult ja neljas peast).

IV. Tunni kokkuvõtte tegemine.

KAHEKOHALISTE ARVUDE LAHUTAMINE

(128.—131. tund).

128. tund. Kahekohaliste arvude lahutamine kahekohalistest 20 piires (15—12).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Tahvlile on kirjutatud arvud (joon. 28).

11		13	14			17			20
----	--	----	----	--	--	----	--	--	----

Joon. 28.

«Missugused arvud on vahele jäetud?»

Tahvli juurde kutsutud õpilane kirjutab ruutudesse puuduvad arvud.

2) Mitu kümnelist ja mitu ühelist on arvudes 19, 13, 17?

3) Nr. 467.

III. Lahutamisevõtte selgitamine (näidetel 15 — 13, 19 — 14).

1) Õpetaja kirjutab tahvlile näite $15 - 13 =$. Arvu 15 illustreeritakse pulkadel (1 kümneline kimp ja 5 pulka).

Et 15-st lahutada 13, tuleb algul 15-st lahutada 10, saame 5; seejärel tuleb 5-st lahutada 3, saame 2. Niisiis, kui 15-st lahutada 13, siis saame 2.

Selgituse käigus kirjutab õpetaja tahvlile lahenduse üksikasjalise üleskirjutise:

$$\begin{array}{r} 15 - 13 = \\ \hline 15 - 10 = 5 \\ 5 - 3 = 2 \end{array}$$

(Lõppvastus põhiülesandele kirjutatakse pärast abiarvutusi.)

2) Ülesannete nr. 468 ja nr. 469 lahendamine.

3) Tahvli juurde kutsutud õpilaste poolt harjutusülesandest nr. 471 harjutuste kirjalik lahendamine tahvilil ning ülejäänud õpilaste poolt vihikutes (lahutamisevõtte suulise seletusega).

IV. Ülesande nr. 470 lahendamine joonise ning lahenduskäigu üleskirjutise kasutamisega; nr. 472.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 471 (2 esimest tulpa peast, 2 viimast kirjalikult).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 473 (2 esimest tulpa).

129. t u n d. Kahekohaliste arvude lahutamine kahekohalistest arvudest.

I. Koduste ülesannete kontrollimine. (Üksikute harjutuste kontrollimisel seletavad õpilased lahutamisevõtet.)

II. Peastarvutamine. Nr. 473 (2 viimast tulpa) ja nr. 474 (viimane tulp).

Õpilastel lastakse lahendada algul üks tulpadest vaikselt omaette ja seejärel iga väljakutsutud õpilane loeb ühe harjutuse ning vastuse sellele. Nii lahendatakse 1—2 tulp.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 475, nr. 476, nr. 477.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 473 (3 esimest tulpa).

V. Kodused ülesanded. Nr. 478 (3 esimest tulpa kirjalikult ja viimane peast).

130. t u n d. Kahekohaliste arvude lahutamine 20-st.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine.

$$\begin{array}{l} 1) \quad 20 - 10 - 2 \\ \quad \quad 20 - 10 - 4 \end{array}$$

2) Mäng harjutuste «mõistatamisele»; õpetaja kirjutab tahvlile harjutused:

$$\begin{array}{ll} 18 - 12 & 16 - 13 \\ 15 - 4 & 19 - 14 \end{array}$$

Tahvli juurde kutsutud õpilane seisab seljaga tahvli poole. Õpetaja osutab sõna lausumata ühele harjutusele, mille siis ülejäänud õpilased lahendavad. Õpilaste poolt

antud vastuse järgi peab tahvli juures seisev õpilane, pööranud end näoga tahvli poole, mõistatama klassi poolt lahendatud harjutuse.

3) On antud arvud 17, 16, 18. Kui palju tuleb liita iga arvuga nendest, et saada 20?

III. Lahutamisevõtte selgitamine harjutuste 20 – 14, 20 – 17 abil. 1) Õpetaja kirjutab tahvlile.

$$20 - 14 =$$

Arvu 20 illustreeritakse kahe kümnelise pulgakimbuga. Et 20-st lahutada 14; tuleb algul kahest kümnest lahutada üks kümme; järelejäänud kümme pulka võetakse kimbust lahti ja võetakse siis 10 pulga seast ära 4 pulka; järele jääb 6 pulka. Niisiis: kui 20-st lahutada 14, siis saame 6.

Seletust saadab õpetaja järgmise üleskirjutusega:

$$20 - 14 =$$

$$20 - 10 = 10$$

$$10 - 4 = 6$$

2) Ühe-kahe harjutuse tegemine individuaalsete näitlike vahendite abil harjutusülesandest nr. 480.

3) Harjutusülesandest nr. 480 harjutuste lahendamine tahvlil ja vihikutes.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 479, nr. 481.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 480.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 484 (3 esimest tulpa kirjalikult ja neljas suuliselt).

131. t u n d. Kahekohaliste arvude lahutamine kahekohalistest (kinnistamine).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Nr. 485.

$$\begin{array}{r} 2) \quad 15 - 3 \qquad 16 - 1 \qquad 20 - 2 \\ \quad 15 - 13 \qquad 16 - 11 \qquad 20 - 12 \end{array}$$

3) Nr. 486.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 487, nr. 489.

IV. Harjutused.

1. rida

2. rida

20 - 16 5 + 14
20 - 6 6 + 9
18 - 3 11 + 8
18 - 13 15 - 3

20 - 18 3 + 16
20 - 8 7 + 9
19 - 2 12 - 7
19 - 12 17 - 4

V. Kodused ülesanded. Nr. 482, nr. 490 (2 viimast tulpa).

LIITER

(132. tund).

132. t u n d. **Liiter.**

Õppevahendid: liitrine kruus, liitrine pudel, teeklaas, purk mahutavusega 2—3 liitrit.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 490 (1. tulp).

III. Õpilaste tutvustamine liitriga. 1) Tunni eesmärgi püstitamine:

«Täna ma seletan teile, kuidas mõõdetakse liitriga.»

Õpetaja näitab liitrist kruusi.

«Mida mõõdetakse liitriga? (Piima, petrooleumi.) «Millega veel mõõdetakse piima?» (Pudeliga, klaasiga.)

Õpetaja näitab liitrist pudelit, teeklaasi.

2) Mõõtmine: ülesannete nr. 491 ja nr. 492 lahendamine.

3) Lk. 93 toodud joonise vaatlemine; sõna «liiter» lühendatult kirjutamise juhise lugemine.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 493, nr. 494, nr. 495.

V. Kodused ülesanded. Nr. 497 (3 esimest tulpa kirjalt, neljas suuliselt). Mitu klaasi vett mahub pange, purki, pudelisse (mõõta kodus).

KORDAMINE

(133.—138. tund).

133. t u n d. **Liitmise kordamine 20 piires ja ülesannete lahendamine.**

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Loendamine kahekaupa 10-ni; 20-ni.

2) Nr. 498, nr. 499.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 500 peast; nr. 501 ja nr. 502 kirjalikult.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 499.

V. Kodused ülesanded. Nr. 500, nr. 504.

134. tund. **Liitmise ja lahutamise kordamine 20 piires ning ülesannete lahendamine.**

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Tagurpidi loendamine 2-kaupa alates 10-st, 20-st.

2) Nr. 505, nr. 506, nr. 507.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 508 peast; nr. 503 ja nr. 509 kirjalikult.

IV. Harjutuste lahendamine tahvlil:

$$\begin{array}{ll} 5+6-8 & 6+12-14 \\ 6+7-9 & 8+9-13 \\ 14-8+5 & 20-17+16 \end{array}$$

V. Kodused ülesanded. Nr. 508, nr. 510.

135. tund. **Ülesannete lahendamine arvu suurendamisele ja arvu vähendamisele mõne ühelise võrra (1–2 tehtega; kordamine).**

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Nr. 511, nr. 512.

2) Õpetaja kirjutab tahvlile arvud: 14; 9; 15; 17.

a) Suurendada iga antud arvu 3 võrra.

b) Vähendada iga antud arvu 4 võrra.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 464, nr. 514 peast, nr. 515.

IV. Kodused ülesanded. Nr. 483, nr. 513.

136. tund. **Ülesannete lahendamine arvu suurendamisele ja arvu vähendamisele mõne ühelise võrra (kahe tehtega).**

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 519.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 516, nr. 517.

IV. Iseseisev ülesannete lahendamine.

1. rida: nr. 454.

2. rida: nr. 455.

V. Kodused ülesanded. Nr. 518 (2 tulpa).

137. tund. Kontrolltöö.

1. rida.

Ülesanne. Õpetaja tõi klassi 5 punast ja 3 musta pliiatsit. Nendest andis ta õpilastele 6 pliiatsit. Mitu pliiatsit jäi õpetajale?

Harjutused.	4+13	13-6	19-5
	5+9	16-7	20-7
	7+8	12-9	18-12

2. rida.

Ülesanne. Ühel oksal istus 5 lindu, teisel 4 lindu. Nendest 6 lindu tõusis lendu. Mitu lindu jäi järele?

Harjutused.	8+12	15-7	17-4
	9+8	13-9	20-3
	4+7	16-7	19-14

Kodused ülesanded. Nr. 452 ja nr. 453.

138. tund. Kontrolltöö analüüs ja täiendavate ülesannete lahendamine.

KORRUTAMINE 20 PIIRES

(139.—158. tund).

139.¹ tund. Kahe korrutamise arvudega 2, 3, 4 ja 5.

I. Peastarvutamine. 1) 2+2; 4+2; 6+2; 8+2.

¹ Selle tunni materjali selle tähtsuse ja tunduva ulatuse tõttu võib jaotada kaheks tunniks (kahele päevale).

2) Nr. 520.

II. Ettevalmistavaid harjutusi antud arvu kahtede võtmisel (tulemuse leidmiseta) väljenduse «võtta niimitu korda» mõttega tutvumiseks.

1) Õpetaja kutsub oma laua juurde 4 õpilast ja laseb esimesel võtta laualt 2 korda 2 vihikut. Õpilane võtab üks kord 2 vihikut ja asetab need tahvli liistule ja ütleb: «Ma võtsin ühe korra 2 vihikut.» Võtab teist korda 2 vihikut ning asetab need eelmise 2 vihiku lähedusse ja ütleb: «Ma võtsin veel ühe korra 2 vihikut.» «Mitu korda sa võtsid 2 vihikut?» («Ma võtsin 2 korda 2 vihikut.») (Vihikud võetakse tahvlilt ära.)

Teisele õpilasele tehakse ülesandeks võtta 3 korda 2 vihikut, kolmandale — võtta 4 korda 2 vihikut, viimasele — 5 korda 2 vihikut.

2) Õpetaja laseb kõigil õpilastel panna oma pingile 2 korda 2 pulka, 3 korda 2 pulka ja nii edasi kuni 5 korra. Pärast iga ülesande täitmist õpetaja küsib: «Kuidas on pandud pulgad?» (Vastus: 2 korda 2 pulka või 3 korda 2 pulka.)

III. Kahe korrutamise tabeli selgitamine. 1) Õpetaja paigutab arvutustabeli taskutesse 2 ringi ja siis veel 2 ringi. Selgitatakse, mitu ringi sel teel saadi. (4.) Kuidas seda üles kirjutada? Õpetaja kirjutab tahvlile vasemale: $2+2=4$. Lapsed kirjutavad sama vihikuisse.

Õpetaja asetab arvutustabeli teise ritta 3 korda 2 ringi. Mitu ringi sai kokku? (6.) Kuidas seda üles kirjutada? Õpetaja kirjutab tahvlile teise ritta $2+2+2=6$ (samuti kirjutavad lapsed vihikuisse.)

Edasi selgitab õpetaja ning kirjutab tahvlile, õpilased aga vihikutesse järgmised näited:

$$2+2+2+2 = 8$$

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

2) Tutvumine korrutusmärgiga.

Õpetaja alustab koostatud ja tahvlile kirjutatud näidete lugemist ning analüüsi arvutustabeli ja tahvlil kirjutatu alumisest reast.

«Mitu korda 2 ringi on asetatud alumisse ritta?» (5 korda 2 ringi.)

«Kuidas see on üles kirjutatud?» ($2+2+2+2+2=10$).

Selle asemel, et kirjutada nii pikalt, võib kirjutada

lühemalt $2 \times 5 = 10$ (2 võtta 5 korda, saame 10). Sõna asemele «võtta» kirjutatakse kaldrist (\times) ja «5 korda» asemel kirjutatakse 5. (Õpetaja kirjutab $2+2+2+2+2=10$ kõrvale $2 \times 5 = 10$.)

Samuti toimub tabeli ülejäänud juhtumite selgitamine ja üleskirjutamine.

IV. Harjutusi korrutamistehte olemuse omandamiseks. Õpetaja kustutab tahvlilt näited liitmisele; seejärel osutab korrutamistabeli teisele reale ja palub algul lugeda üleskirjutist ning siis koostada harjutus pulkadel. Lapsed loevad: «2 võtta 3 korda on 6» ja laovad 3 korda 2 pulka.

V. Harjutusi korrutamistabeli omandamiseks. Lapsed loevad veelkord üleskirjutatud tabelit. Nüüd katab õpetaja vastused kinni ja laseb algul lugeda näited üleskirjutatud järjekorras ja öelda vastused, siis aga meelevaldses järjekorras.

VI. Töö õpikuga (lk. 97). Nelja esimese rea harjutuse jooniste vaatlemine, harjutuste lugemine ja lahendamine peast.

VII. Ülesande nr. 521 suuline lahendamine koos instseneeringuga.

Õpetaja laual on korv, millesse on pandud 6 valgest papist lõigatud ovaali, mis kujutavad kuut muna. Pärast ülesande teksti lugemist ja kordamist õpetaja laua juurde kutsutud õpilane võtab korvist esimest korda 2 ovaali (2 muna), teine kord 2 ja kolmas kord 2 ovaali ja asetab need arvutustabelisse. Mitu muna võeti korvist? (6 muna.) Õpetaja kirjutab tahvlile lahenduse:

$$2 \text{ muna} \times 3 = 6 \text{ muna.}$$

Seejärel selgitatakse, et korrutamistehte juures kirjutatakse eseme nimetus esimese arvu ja vastuse juurde, teise arvu juurde aga eseme nimetust ei kirjutata.

Ülesanne nr. 522 lahendatakse näitlikustamise teel. Õpetaja kirjutab lahenduse tahvlile, õpilased aga vihikutesse.

VIII. Kodused ülesanded. Nr. 523. Pähe õppida klassis üleskirjutatud kahe korrutamise tabel.

IX. Tunni kokkuvõtte tegemine.

140. tund. Kahe korrutamise arvudega 6, 7, 8, 9 ja 10.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) $10+2$; $12+2$; $14+2$; $16+2$; $18+2$;

2) Loendamine kahekaupa 10-st 20-ni.

III. Kahe korrutamise tabeli teise poole seletamine toimub analoogiliselt tabeli esimese poole seletamisega (vaata eelmine tund).

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 524 ja nr. 525. Õpetaja joonistab ülesande nr. 525 lahendamiseks skemaatiliselt tahvlile 5 korda 2 pange. Ülesannete lahendused kirjutab õpetaja tahvlile ja õpilased vihikuisse. Ülesande nr. 526 lahendamine peast.

V. Kodused ülesanded. Pähe õppida leheküljel 98 raamis antud kahe korrutamise tabel.

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine.

141. tund. Kahe korrutamise tabel (kinnistamine).
Ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine. Kahe korrutamise tabeli omandamise kontrollimiseks kirjutab õpetaja enne tunni algust tahvlile tabeli koos vastustega, õpilased loevad tabeli läbi ja siis vastused kustutatakse. Algul toimub õpilaste küsitlemine tahvlile kirjutatud tabeli (vastusteta) järgi, siis kustutatakse tahvlilt ka üleskirjutatud tabel ja küsitlemine toimub täielikult peast.

II. Peastarvutamine. Harjutuste lahendamine õpiku järgi: nr. 528 (2 esimest tulpa).

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 529, nr. 530, nr. 531.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 528 (2 tulpa).

V. Kodused ülesanded. Nr. 534 (2 tulpa).

142. tund. Kolme korrutamise tabeli selgitamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine.

1) $3+3$ $9+3$ $6+3$ $12+3$

2) Nr. 535.

III. Ettevalmistavaid praktilisi harjutusi antud arvu kolmede võtmiseks (tulemuse leidmiseta). 1) Õpetaja laseb tahvli juurde kutsutud õpilasi võtta kârbist 2 korda 3 pliiatsit, 4 korda 3 pliiatsit, 5 korda 3 pliiatsit.

2) Õpetaja laseb samuti igal õpilasel iga kord panna oma pingil 2 korda 3 pulka, 3 korda 3 pulka, 4, 5 ja 6 korda 3 pulka.

IV. Kolme korrutamise tabeli selgitamine. 1) Tahvli juures asuvale riiulile pannakse välja 2 korda 3 kuupi. Selgitatakse kui palju kokku kuupe saadi. Kuidas võib selle tehte üles kirjutada? Õpetaja kirjutab tahvlile:

$$3+3=6$$

$$3\times 2=6$$

Õpilased loevad saadud üleskirjutisi ja kirjutavad need oma vihikutesse.

Analoogiliselt seletatakse ja kirjutatakse üles antud tabeli ülejäänud osa:

$$3+3+3=9$$

$$3\times 3=9$$

$$3+3+3+3=12$$

$$3\times 4=12$$

$$3+3+3+3+3=15$$

$$3\times 5=15$$

$$3+3+3+3+3+3=18$$

$$3\times 6=18$$

2) Õpikus lk. 99 toodud joonise vaatlemine; joonise juures antud harjutuste lugemine ja lahendamine peast.

3) Õpilased loevad tahvlile kirjutatud korrutamistabelit. (Liitmise näited kustutatakse.) Seejärel kustutab õpetaja tabelis vastused ja palub õpilasi lugeda näiteid tabeli järjekorras ning anda ühtlasi vastused.

4) Ülesande nr. 536 lahendamine.

V. Kodused ülesanded. Lahendada õpikus lk. 100 raamis antud harjutused. Pâhe õppida kolme korrutamise tabel.

143. tund. Kolme korrutamine (kinnistamine). Ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Ülesannete lahendamine (peast). Nr. 537, nr. 538, nr. 539 (nende ülesannete lahendamisel korratakse ühe korrutamist).

Loetakse ülesannet nr. 539. Tahvli juurde kutsutud õpi-

lane võtab laualt 3 korda ühe sullepea. Selgitatakse, kui palju on sullepäid kokku, kuidas arvutati ja kuidas (erinevalt) võib lahenduse üles kirjutada. Tahvlile saadakse üleskirjutis:

$$1+1+1=3$$

$$1\times 3=3$$

Ülesanded nr. 537 ja nr. 538 lahendatakse samuti näitlike vahendite abil ja lahenduse üleskirjutamisega tahvilil ning vihikuis.

III. Harjutuste lahendamine. Nr. 540 (2 esimest tulpa peast, 3 viimast kirjalikult).

IV. Ülesande nr. 541 lahendamine (ülesannete koostamine pildi järgi).

1. ülesanne. Tüdruk pani lauale 5 korda 2 tassi. Mitu tassi pani tüdruk lauale?

2. ülesanne. Tüdruk pani lauale 4 korda 3 taldrikut. Mitu taldrikut pani ta lauale?

V. Kodused ülesanded. Nr. 543.

144. tund. Kolme korrutamise (kinnistamine).
Ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 545, nr. 546.

III. Ülesannete lahendamine. 1) Nr. 547 lahendatakse õpiku joonise kasutamisega: mitu münti on joonistatud? Mitmekopikane on iga münt? Mitu kopikat on kokku? Kuidas seda arvutada?

$$(3 \text{ kop.} \times 4 = 12 \text{ kop.})$$

Õpetaja kirjutab lahenduse tahvlile, õpilased vihikutesse.

2) Ülesanded nr. 548, nr. 549 ja nr. 550 lahendatakse instseneeringuga.

IV. Ülesande nr. 551 lahendamine.

V. Kodused ülesanded. Nr. 552.

145. tund. Nelja korrutamise selgitamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) $4+4$; $8+4$; $12+4$; $16+4$.

2) Nr. 553.

III. Ettevalmistavad praktilised harjutused antud arvu neljade võtmises (tulemuse leidmiseta).

1) Õpetaja laseb väljakutsutud õpilastel kordamööda võtta karbist 2 korda 4 pulka, 3 korda, 4 korda ja 5 korda 4 pulka.

2) Õpetaja ülesandel laovad lapsed pinkidel 2, 3, 4 ja 5 korda 4 pulka.

IV. Nelja korrutamise tabeli selgitamine. 1) Õpetaja kutsub välja 4 õpilast, siis veel 4 ja paneb nad tahvli juurde seisma kahte rühma, 4 õpilast rühmas. Selgitatakse, kui palju õpilasi on tahvli juures kokku, kuidas seda arvutati ning kuidas seda üles kirjutada. Tahvlile saadakse kirjutis:

$$4+4=8$$

$$4\times 2=8$$

Analoogiliselt käsitletakse antud tabeli ülejäänud osa. Näiteid kirjutab õpetaja tahvlile, õpilased aga vihikutesse.

2) Õpikus leheküljel 102 toodud joonise vaatlemine ning selle juurde antud harjutuste lugemine ja lahendamine peast.

3) Õpilased loevad läbi nelja korrutamise tabeli. Õpetaja kustutab liitmisharjutused, seejärel kustutab ka vastused korrutamistabelis ja laseb õpilasi lugeda tabelit selle üleskirjutamise järjekorras ja ka läbisegi ning anda vastused igale harjutusele.

4) Ülesande nr. 554 täitmine.

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 555.

VI. Ülesande nr. 557 täitmine.

VII. Kodused ülesanded. Nr. 558 ja pähe õppida nelja korrutamise tabel.

VIII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

146. tund. **Nelja korrutamise tabel (kinnistamine).**
Ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 559 ja nr. 564 (2 tulpa: esimene ja kolmas).

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 560 peast, nr. 561 ja nr. 562 kirjalikult. Ülesanne nr. 563.

IV. Kodused ülesanded. Nr. 556 ja nr. 565.

147. tund. Nelja korrutamise (kinnistamine).
Ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Arvutamine «redelina». Õpetaja kirjutab aegsasti tahvlile harjutused «redelina» (joon. 29).

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

Joon. 29.

Nende harjutuste lahendamine toimub järgmiselt. Tahvli juurde kutsutakse korruga 3 õpilast; igaüks neist lahendab vaikselt omaette ühe tulba, alustades alumisest reast. Pärast kõigi harjutuste lahendamise lõpetamist kontrollitakse lahendusi kogu klassi osavõtul.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 566, nr. 567 (lahenduse kirjutab õpetaja tahvlile); nr. 569 (lahendus kirjutatakse tahvlile ja vihikutesse); nr. 570 lahenduse kirjutavad õpilased vihikutesse iseseisvalt, kuid pärast ülesande peast lahendamist. Pärast töö lõpetamist toimub lahenduse üleskirjutise kontrollimine.

IV. Kodused ülesanded. Nr. 567, nr. 568 (2 viimast tulpa). Korrata kolme ja nelja korrutamise tabel.

148. tund. Iseseisev töö selle järgneva kontrollimisega klassis.

1. rida.

Ülesanne. Pioneerid rivistusid nelja viirgu, igas reas 4 pioneeri. Mitu pioneeri oli kokku?

Harjutused:	2×7	1×8	$3 + 17$
	3×6	4×5	$18 - 7$
	4×3	2×8	$20 - 16$

2. rida.

Ülesanne. Lasteaias osteti 5 palli, 3 rubla iga pall. Kui palju maksti kõikide pallide eest?

Harjutused.	1×6	2×6	$7 + 9$
	4×2	4×4	$13 - 8$
	3×4	2×9	$14 - 6$

Kodused ülesanded. Nr. 548, nr. 560 (teistkordselt).

149. tund. Viie korrutamise tabeli selgitamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 571.

III. Ettevalmistavaid harjutusi pulkade võtmises 5-kaupa 2, 3, 4 korda (tulemuse leidmiseta).

IV. Viie korrutamise tabeli selgitamine ja selle kirjutamine tahvlile ning vihikutesse.

V. Joonise vaatlemine õpikust lk. 105 ning selle juures toodud vastavate harjutuste lugemine ja lahendamine.

VI. Harjutusi tabeli omandamiseks. Katmata ja kaetud vastustega tabeli lugemine (tahvlilt) õpilaste poolt nii üleskirjutatud järjekorras kui ka läbisegi koos tulemuse nimetamisega loetud harjutusele.

VII. Ülesannete lahendamine (peast): nr. 572, nr. 573, nr. 574.

VIII. Harjutuste lahendamine. Nr. 577 (2 viimast tulpa).

IX. Kodused ülesanded. Nr. 573, nr. 577 (2 esimest tulp). Pähe õppida viie korrutamise tabel.

X. Tunni kokkuvõtte tegemine.

150. t u n d. **Viie korrutamine (kinnistamine).**

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 578.

III. Ülesannete lahendamine: nr. 579 peast (joonise järgi) ja nr. 580 lahenduse üleskirjutamisega; ülesande nr. 581 lahendamine.

IV. Harjutuste lahendamine nr. 583 variantide järgi.

1. r i d a: 1. tulp.

2. r i d a: 2. tulp.

V. Kodused ülesanded. Nr. 583 (3. tulp). Nr. 542 (eelneva aruteluga klassis).

151. t u n d. **Kuue korrutamise tabeli selgitamine.**

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) $6+6$; $12+6$. 2) Nr. 584.

III. Kuue korrutamise tabeli selgitamine; selle kirjutamine vihikutesse ja harjutusi tema omandamiseks.

IV. Joonise vaatlemine õpikust lk. 107, vastavate harjutuste lugemine ja lahendamine.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 586 (1. tulp peast, 2 viimast kirjalikult).

VI. Ülesannete lahendamine. Nr. 585, nr. 588 (peast), nr. 590 lahenduse üleskirjutamisega.

VII. Kodused ülesanded. Nr. 587, nr. 588. Pähe õppida kuue korrutamise tabel.

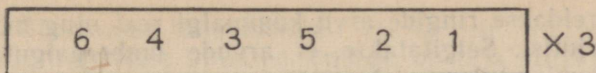
VIII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

152. t u n d. **Kuue korrutamine (kinnistamine).**

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine.

Võtta iga antud arvu 3 korda (joon. 30):



Joon. 30.

III. Ülesande nr. 591 lahendamine (õpetaja suunavate küsimuste abil lapsed koostavad ülesandeid ja lahendavad need peast).

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 593 lahenduse üleskirjutamisega ja nr. 589.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 594 (1. tulp).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 592 (pärast eelnevat arutelu klassis) ja nr. 594 (2 viimast tulp).

153. t u n d. 7, 8, 9 ja 10 korrutamise.

I. Koduse töö kontrollimine.

II. Ülesande nr. 595 lahendamine didaktilise materjali abil.

III. Harjutuste üleskirjutamine 7, 8, 9 ja 10 korrutamisele ning harjutusi nende omandamiseks.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 596 peast; nr. 597 lahenduse üleskirjutamisega.

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 598, nr. 600.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 599 (eelneva aruteluga klassis) ja nr. 601 (2 viimast tulp). Pähe õppida 7, 8, 9 ja 10 korrutamise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

154. t u n d. Korrutamise kordamine 20 piires.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Õpilaste tutvustamine korrutamise vahetuvuse seadusega. 1) Õpetaja paigutab arvutustabeli ülemisele reale 5 korda 2 ringi. Selgitatakse, mitu ringi kokku saadi. Õpetaja kirjutab harjutuse: $2 \times 5 = 10$.

Arvutustabeli teisele reale paigutab õpetaja 2 korda 5 ringi. Selgitatakse, mitu ringi saadi teisele reale. Lahendus ($5 \times 2 = 10$) kirjutatakse esimese alla. Tahvlile saadakse üleskirjutis:

$$2 \times 5 = 10$$

$$5 \times 2 = 10$$

Võrreldakse ringide arvu kummalgi real ning mõlemat üleskirjutist. Selgitatakse, et arvude ümberpaigutamisel korrutamise tulemus ei muutu.

2) Õpikus lk. 110 toodud joonise vaatlemine ja selle juurde antud harjutuste lugemine.

3) Suulisi harjutusi ülesandest nr. 602.

III. Ülesande nr. 604 lahendamine väljalõigatud mün-
tide kasutamisega.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 605, nr. 607 ja üles-
ande nr. 606 täitmine.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 609 (1. tulp).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 608 (eelneva aruteluga
klassis ja joonise kasutamisega); nr. 609 (2 viimast
tulpa). Korrata ühe ja kahe korrutamise tabel.

155. tund. **Korrutamine 20 piires (kordamine).**
Ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 610.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 611, 612.

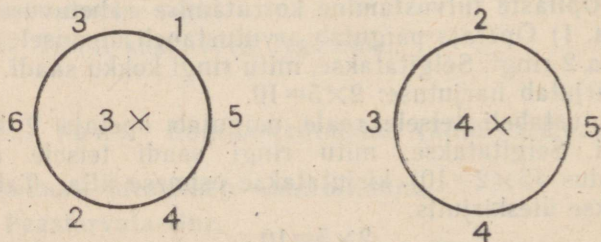
IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 614 (viimane tulp).

V. Kodused ülesanded. Nr. 613 (ülesande teksti eelneva
lugemisega klassis); nr. 614 (2 esimest tulpa). Korrata
kolme ja nelja korrutamise tabelit.

156. tund. **Korrutamine 20 piires (kordamine).**
Ülesannete lahendamine.

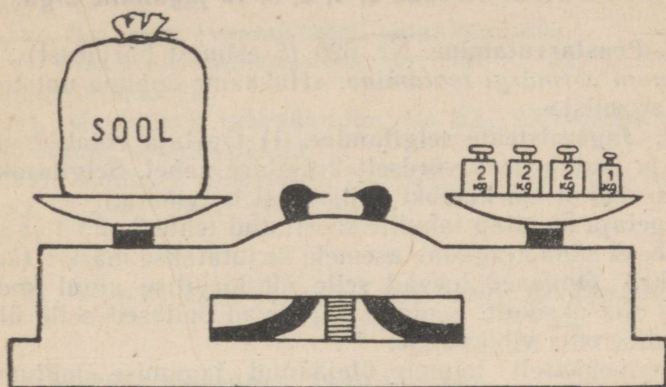
I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Mäng «Vaikus» (joon. 31).



Joon. 31.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 533, nr. 582; nr. 615 ülesande tingimuse illustreerimisega õpetaja poolt tahvlil (joon. 32):



Joon. 32.

IV. Kodused ülesanded. Nr. 616, nr. 619 (2 esimest tulpa). Korrata 5, 6, 7, 8 ja 9 korrutamise tabel.

157. tund. Kontrolltöö.

1. rida

Ülesanne. Tüdruk ostis 6 sulge, 3 kop. sulg. Kassasse andis ta 20 kop. Mitu kopikat sai ta tagasi?

Harjutused.	2×8	7×2	5×4	$6 + 13$
	3×4	9×2	6×2	$12 - 5$

2. rida

Ülesanne. Ema ostis 4 lusikat, 3 rubla lusikas ja 2 rubla eest noa. Mitu rubla maksis ta kogu ostu eest?

Harjutused.	2×6	3×5	4×5	4×13
	4×4	8×2	6×3	$12 - 9$

Kodused ülesanded. Nr. 532, nr. 562 (teistkordselt).

158. tund. Kontrolltöö arutelu ja täiendavaid harjutusi.

159. t u n d. Arvude 2, 4, 6, 8, 10 jagamine 2-ga.

I. Peastarvutamine. Nr. 620 (5 esimest harjutust).

Tunni eesmärgi teatamine: «Hakkame õppima uut tehet — jagamist.»

II. Jagamistehte selgitamine. 1) Õpetaja võtab 2 vihikut ja jaotab need võrdseks 2 õpilase vahel. Selgitatakse, mitu vihikut sai kumbki õpilane. (Ühe vihiku.)

Õpetaja kirjutab tahvlile sooritatud tehte $2 : 2 = 1$ ja selgitab, et sõna «jagada» asemele kirjutatakse märk : (kaks punkti). Õpilased loevad selle üleskirjutise algul kooris ning siis üksikult. Seejärel kannavad õpilased selle üleskirjutise oma vihikutesse.

Analoogiliselt toimub ülejäänud jagamise juhtumite selgitamine 10 piires, kusjuures need kirjutatakse tahvlile ning vihikutesse.

2) Õpetaja ülesandel jaotavad õpilased individuaalseil õppevahendeil kaheks võrdseks osaks 2 ringi, 4 ringi, 6, 8 ja 10 ringi.

III. Harjutusi 2-ga jagamise tabeli omandamiseks. Õpilased loevad tahvlile kirjutatud tabelit. Seejärel õpetaja kustutab harjutuste vastused. Õpetaja ülesandel loevad lapsed harjutusi nii nende üleskirjutuste järjekorras kui ka läbisegi ning ütlevad vastused.

IV. Ülesannete ning harjutuste lugemine ja peast lahendamine. Harjutused nr. 621, nr. 624 ja ülesanded nr. 622, nr. 623.

Nr. 624 lahendamisel loeb ja lahendab iga õpilane kaks harjutust: ühe — korrutamisele, teise — jagamisele. Õpetaja jälgib lugemise õigsust, näiteks:

ühekaupa võtta 2 korda, saame 2;

2 jaotada kaheks võrdseks osaks on 1.

V. Kodused ülesanded. Nr. 624.

160. t u n d. Arvude 12, 14, 16, 18 ja 20 jagamine 2-ga.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 620 (5 viimast harjutust).

III. Jagamise selgitamine. 1) Tehte näitlik selgitamine

sellele järgneva iga juhtumi üleskirjutamisega tahvlil ja vihikutes.

2) Jagamise selgitamine individuaalsete õppevahendite abil.

IV. Harjutusi jagamistabeli omandamiseks.

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 628, nr. 629 lahenduse üleskirjutamisega.

VI. Harjutuste lahendamine. Nr. 631 (2 esimest tulpa kirjalikult, kolmas peast).

VII. Kodused ülesanded. Nr. 627, nr. 630. Pähe õppida 2-ga jagamise tabel 20 piires.

161. tund. 2-ga jagamise kordamine ja ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 635 (2 esimest tulpa).

III. Ülesannete lahendamine: nr. 632, nr. 633.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 636 (2 esimest tulpa).

V. Kodused ülesanded. Nr. 634, nr. 635 (2 viimast tulpa). Korrata 2-ga jagamise tabel.

VI. Tunni kokkuvõtte tegemine.

162. tund. Kolmeks võrdseks osaks jagamise selgitamine.

I. Peastarvutamine. Nr. 637.

Tunni eesmärgi teatamine.

II. Uue materjali esitamine. 1) Ülesande nr. 638 täitmine klassi õppevahendite koos jagamistabeli üleskirjutamisega tahvlile ja vihikutesse.

2) Ülesande nr. 639 täitmine individuaalse didaktilise materjali abil.

III. Harjutusi jagamistabeli omandamiseks.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 641 (2 viimast tulpa).

V. Ülesande nr. 640 lahendamine.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 641 (2 esimest tulpa). Pähe õppida 3-ga jagamise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

163. tund. Jagamine 3-ga ja ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 642.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 643 (õpiku joonise kasutamisega ja instseneeringuga); nr. 644 ja nr. 645.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 642 (2 viimast tulpa).

V. Kodused ülesanded. Nr. 646 (2 esimest tulpa kirjalikult, viimane peast).

164. tund. Jagamine 3-ga ja ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 647, nr. 652 (3. tulp).

III. Ülesannete lahendamine. 1) Nr. 648 lahendatakse näitlike vahendite kasutamisega. Õpetaja asetab tahvli juures asuvale riiulile 3 ühesugust teeklaasi ja ütleb: «Kolme teeklaasi eest maksti 3 rubla.» (Õpetaja näitab kolmerublalist raha.) «Kui palju maksab 1 teeklaas? Kuidas seda välja arvutada?» Õpetaja jaotab 3 rubla kolmeks võrdseks osaks (paneab iga teeklaasi juurde ühe rubla).

Lapsed näevad, et iga teeklaas maksab 1 rubla.

Õpetaja kirjutab lahenduse tahvlile, lapsed aga oma vihikutesse.

$$3 \text{ rbl.} : 3 = 1 \text{ rbl.}$$

Toimub ülesande tingimuse ja lahenduse kordamine.

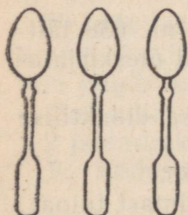
2) Ülesande nr. 649 tingimust illustreeritakse tahvlil (joon. 33).

Ülesanne lahendatakse peast.

3) Ülesannet nr. 650 lahendatakse kollektiivselt (eelneva aruteluga ja lahenduse üleskirjutamisega tahvlil ning vihikuis).

4) Ülesanne nr. 651 lahendatakse pooleldi iseseisvalt (klassiga arutatakse läbi ainult ülesande lahenduskäik, lahenduse aga kirjutavad üles õpilased iseseisvalt).

IV. Kodused ülesanded. Nr. 652 (2 esimest tulpa) ja nr. 649. Korrata 3-ga jagamise tabel.



15 rubla

Joon. 33.

165. t u n d. 4-ga jagamise selgitamine.

- I. Koduste ülesannete kontrollimine.
- II. Peastarvutamine. Nr. 653.
- III. Uue materjali esitamine. 1) Ülesande nr. 654 lahendamise näitlike vahendite abil ja jagamistabeli üleskirjutamine tahvlile ning vihikutesse.
2) Harjutusi jagamise kohta didaktilise materjali abil. (Jaotada 16 ringi, 20 ringi nelja ühesugusesse ritta. Mitu ringi saab igasse ritta).
- IV. Harjutusi 4-ga jagamise tabeli omandamiseks.
- V. Harjutuste lahendamine. Nr. 655 (peast).
- VI. Ülesannete lahendamine. Nr. 656, nr. 657.
- VII. Kodused ülesanded. Nr. 658 (3 tulpa kirjalikult, neljas peast). Pähe õppida 4-ga jagamise tabel.
- VIII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

166. t u n d. Jagamine 4-ga ja ülesannete lahendamine.

- I. Koduste ülesannete kontrollimine.
- II. Peastarvutamine. Nr. 659.
- III. Ülesande nr. 660 lahendamine.
- IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 662, nr. 663.
- V. Harjutuste lahendamine. Nr. 659 variantide järgi.
 1. r i d a: 2 esimest tulpa.
 2. r i d a: 2 viimast tulpa.
- VI. Kodused ülesanded. Nr. 661, nr. 662 (2 viimast tulpa).

167. t u n d. Jagamine 4-ga ja ülesannete lahendamine.

- I. Koduste ülesannete kontrollimine.
- II. Peastarvutamine. Nr. 665.
- III. Ülesannete lahendamine. Nr. 666, nr. 668, nr. 669.
- IV. Kodused ülesanded. Nr. 667, nr. 670 (2 esimest tulpa kirjalikult, kolmas peast).

168. t u n d. Kontrolltöö.

- I. Koduste ülesannete kontrollimine.
- II. Kodused ülesanded. Nr. 632, nr. 634 (teistkordselt).
- III. Kontrolltöö.

1. rida

Ülesanne. 16 kg õunu pandi kahte korvi, kumbagi ühepalju. Mitu kilogrammi õunu pandi kumbagi korvi?

Harjutused.	12 : 2	18 : 3	7 + 12
	9 : 3	20 : 4	19 - 6
	16 : 4	16 : 2	17 - 13

2. rida

Ülesanne. Nelja ühesuguse taldriku eest maksti 16 rubla. Mitu rubla maksab üks taldrik?

Harjutused.	14 : 2	12 : 3	4 + 9
	15 : 3	18 : 2	13 - 7
	8 : 4	12 : 4	16 - 9

IV. Tehtud töö kollektiivne kontrollimine.

169. tund. Viieks võrdseks osaks jagamise selgitamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 671.

Tunni eesmärgi teatamine.

III. Uue materjali esitamine. 1) Ülesande nr. 672 lahendamise näitlike vahendite abil ja tabeli üleskirjutamine tahvlile ja vihikutesse.

2) Harjutusi 5-ga jagamise tabeli omandamiseks.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 674 (peast).

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 673, nr. 675.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 677 (2 esimest tulpa kirjalikult, viimane peast). Pähe õppida 5-ga jagamise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

170. tund. Jagamine 5-ga ja ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 678.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 679 ja nr. 680.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 682 ainult vastuste üleskirjutamisega.

Vastused võib vihikutesse üles kirjutada järgmiselt:
Nr. 682

1) 12	1) 17	1) 5
2) 12	2) 13	2) 5
3) 12	3) 11	3) 9
4) 18	4) 20	4) 3

V. Kodused ülesanded. Nr. 678 (3 tulpa) ja nr. 681.

171. t u n d. 6-ga jagamise selgitamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) 18 pinki pandi klassis kolme ühesugusesse ritta.

Mida võib teada saada? Kuidas arvutasite?

2) Reas on 7 pinki. Igas pingis istub 2 õpilast. Mida võib teada saada? Kuidas arvutasite?

3) Koostada ülesanded harjutustele:

$$8 : 4 =$$

$$3 \times 5 =$$

4) Nr. 683.

Tunni eesmärgi teatamine.

III. Uue materjali esitamine. Ülesande nr. 684 lahendamine tahvlil ja vihikutes.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 685, nr. 686.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 688 (teine tulp).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 688 (1. ja 3. tulp). Pähe õppida 6-ga jagamise tabel.

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

172. t u n d. Jagamine 6-ga ja ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 689 (2 esimest tulpa). (Kahe harjutuse kohta laseb õpetaja koostada ülesanded, ühe korrumtamise, teise lahutamise kohta.)

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 690, nr. 691.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 692 ainult vastuste üleskirjutamisega.

V. Kodused ülesanded. Nr. 691 (3 viimast tulpa).

173. t u n d. 7-ga, 8-ga, 9-ga ja 10-ga jagamise selgitamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 693.

III. Uue materjali selgitamine näitlike vahendite abil ning harjutuste üleskirjutamine tahvlile ning vihikutesse.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 698 (peast).

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 694, nr. 695, nr. 696, nr. 697.

VI. Kodused ülesanded. Nr. 698 (3 esimest tulpa).

VII. Tunni kokkuvõtte tegemine.

174. t u n d. Jagamine 7-ga, 8-ga, 9-ga ja 10-ga
(kinnistamine).

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 699.

III. Ülesande nr. 700 lahendamine (peast).

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 704 ja nr. 702.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 703 (esimene tulp).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 703 (2 viimast tulpa).

KORDAMINE

(175.—176. tund).

175. t u n d. Neli tehet 20 piires. Ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 704.

III. Ülesannete lahendamine. 1) Nr. 705, 2) Nr. 706 (peast) ja nr. 707, 3) Nr. 708.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 409 (kolmas tulp).

V. Kodused ülesanded. Nr. 706 ja 709 (2 esimest tulpa).

176. t u n d. Neli tehet 20 piires. Ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 710.

III. Ülesannete lahendamine ja koostamine. 1) Nr. 711, nr. 712 (peast). 2) Ülesanne nr. 713 (koostatud ülesande

kirjalik lahendamine). 3) Nr. 714 (koostatud ülesande kirjalik lahendamine). 4) Nr. 714 ja nr. 715.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 716 (viimane tulp).

V. Kodused ülesanded. Nr. 716 (2 esimest tulp).

177. t u n d. Neli tehet 20 piires. Ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 717.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 718, nr. 719 ja nr. 720.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 721 (viimane tulp).

V. Kodused ülesanded. Nr. 721 (2 esimest tulp).

178. t u n d. **Kontrolltöö.**

1. r i d a.

Ülesanne. Poisil oli 7 värvilist pliiatsit. Ta ostis veel 5 pliiatsit juurde. Kõik pliiatsid jaotas poiss kahte karpi, kumbagi ühepalju. Mitu pliiatsit pani ta kumbagi karpi?

Harjutused.	3×6	$15 : 5$	3×8
	5×4	$18 : 9$	$15 - 9$
	$14 : 7$	$12 : 3$	$12 - 7$

2. r i d a.

Ülesanne. Vanaisa tõi aiast 20 pirni, 4 pirni pani ta kappi, ülejäänud aga andis kahele lapselapsele, kummalegi ühepalju. Mitu pirni andis vanaisa kummalegi lapselapsele?

Harjutused.	2×7	$20 : 4$	$4 + 15$
	4×3	$16 : 8$	$18 - 3$
	$18 : 3$	$12 : 6$	$19 - 13$

Kodused ülesanded. Nr. 527 (2 tulp).

179. t u n d. **Kontrolltöö** arutelu ja täiendavaid harjutusi.

ESIMENE SADA

NUMERATSIOON

(180.—182. tund).

180. tund. Suuline numeratsioon 100 piires.

Õppevahendid. Õpetajal 100 suuremat pulka, 10 juppi niiti pulkade sidumiseks kimpu, kummipael 100 kümnelise pulgakimbu sidumiseks sajaliseks kimbuks.

Igal õpilasel 100 pulka, 10 juppi niiti ja pael 10 kümnelise pulgakimbu sidumiseks sajaliseks pulgakimbuks.

Tunni eesmärgi teatamine: «Täna õpime loendama 100-ni».

I. Õpilaste tutvustamine esimese saja arvudega.

Õpetaja ülesandel loevad lapsed välja 2 korda 10 pulka ning seovad need kahte kimpu.

Õpetaja teeb sama oma pulkadega.

Selgitatakse, et loeti välja ning seoti kimpudesse kaks kümnet ehk 20 pulka.

Edasi toimub pulkade loendamine õpetaja juhendamisel organiseeritult; lapsed loevad välja kolmanda kümne ja loendavad nii: kakskümmend üks, kakskümmend kaks, kakskümmend kolm, ..., kakskümmend kaheksa, kakskümmend üheksa ja veel üks — kolmkümmend. (Kolmas kümme seotakse kimpu.)

«Mitu kümnet juba sidusime kimpu?» (3 kümnet ehk 30 pulka.)

Pulkade loendamine jätkub edasi: 31, 32, 33, ..., 38, 39 ja veel 1, saame 4 kümnet ehk 40 pulka. Nii toimub pulkade loendamine ja kimpudesse sidumine kuni 100-ni.

«Mitu kümnet me sidusime kimpudesse?» (10 kümnet.)
Toimub kollektiivne loendamine kümnekaupa:

10. 20. 30. 40. ..., 100.

«Mitu kümmet on sajas?» (10 kümmet.)

«Mitu üksikut, ühelist pulka on sajas?» (100 pulka või 100 ühelist).

Õpetaja ühendab kummipaela abil 10 kimpu üheks suureks kimbuks ning näitab lastele: «Selles kimbus on 100 pulka ehk 10 kümmet».

II. Ülesannete lahendamine. Nr. 722, nr. 723, nr. 724, nr. 725, nr. 726.

III. Harjutuste lahendamine. Nr. 742 (2 esimest tulpa): lõigata välja 10 kümnekopikast münti õpiku lisana antud lõiketabelist.

IV. Tunni kokkuvõtte tegemine.

181. t u n d. Suuline numeratsioon 100 piires.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine näitlike vahendite (müntide) kasutamise ja ülesannete nr. 728—733 ja nr. 734 täitmine.

III. Harjutuste lahendamine. Nr. 744 (viimane tulp).

IV. Kodused ülesanded. Nr. 744 (2 esimest tulpa); nr. 575 (eelneva aruteluga klassis).

182. t u n d. Kirjalik numeratsioon 100 piires.

I. Koduse töö kontrollimine.

II. Arvude kirjutamine tahvlil 100 piires.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 734—740.

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 576 ja nr. 745.

V. Harjutuste lahendamine. Nr. 746 (viimane tulp).

VI. Kodused ülesanded. Nr. 463 ja nr. 746 (2 esimest tulpa). Võtta kaasa õpilase sentimeeterjaotustega joonlaud.

SENTIMEETER

(183. tund).

183. t u n d. Sentimeeter.

Õppevahendid: õpetajal — sentimeeterjaotustega meeter, joonlaud, sentimeeterjaotustega mõõdulint; iga õpilase jaoks kaks pabeririba pikkusega 18 cm ja 15 cm.

Õpilastel — joonlauad; igal pingil sentimeeterjaotusega meeter.

Tunni eesmärgi teatamine: «Täna õpime sentimeetritega mõõtma».

I. Tutvumine sentimeetriga ja sellega mõõtmine.

1) Õpetaja näitab õpilastele mõne sentimeetri pikkust pabeririba ja ütleb, et selle pikkust meetriga mõõta ei saa sellepärast, et meeter on ribast pikem.

On olemas meetrist väiksem pikkusmõõt — sentimeeter. Õpetaja näitab õpilase joonlaual sentimeetri suurust ja palub neid leida ning näidata joonlaual ühte sentimeetrit.

2) Õpikust lk. 129 loevad õpilased pealkirja «Sentimeeter», vaatlevad toodud joonist, võrdlevad sentimeetri suurust oma joonlaual ja joonisel.

3) Ülesande nr. 747 lahendamine.

4) Õpetaja näitab tahvlil ja seletab, kuidas lühidalt kirjutatakse sõna «sentimeeter».

5) Ülesannete nr. 748 ja nr. 749 lahendamine. Ülesannete põhjal selgitatakse, et meetris on 100 sentimeetrit.

6) Ülesannete nr. 750, nr. 751 ja nr. 753 lahendamine mõõtmistulemuste üleskirjutamisega tahvlil.

7) Ülesannete nr. 752, nr. 755 ja nr. 756 lahendamine.

II. Kodused ülesanded. Mõõta sentimeetrites pliiatsi, tuletiku ja sulepea pikkus ning kirjutada mõõtmise tulemused vihikusse.

Harjutusülesanne nr. 757 (3 viimast tulpa).

M ä r k u s. Ülesanne nr. 754 tehakse tööõpetuse tunnis.

TÄISKÜMNETE LIITMINE JA LAHUTAMINE

(184.—189. tund).

184. tund. Täiskümnete liitmine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Mitu kümnet on arvus 20? arvus 40? arvus 70? arvus 90?

2) Harjutuse nr. 758 täitmine.

Tunni teema teatamine: «Õpime täiskümnete liitmist».

III. Liitmise selgitamine. 1) Ülesande nr. 759 lahendamine. Ülesande andmed kirjutab õpetaja lühidalt tahvlile ning illustreerib neid pulgakimpudega. Pärast andmete

kordamist selgitatakse kollektiivselt kuidas ülesannet lahendada.

Õpetaja selgitab pulkade abil, kuidas liita: kahele kümnele (20) liita üks kümme (10), saame kolm kümnet (ehk 30).

Tähendab

$$20 + 10 = 30.$$

Pärast sellist seletust kirjutab õpetaja tahvlile ülesande lahenduse:

$$20 \text{ pliiatsit} + 10 \text{ pliiatsit} = 30 \text{ pliiatsit.}$$

V a s t u s: 30 pliiatsit.

Seejärel liitmise tulemus ning vastus kustutatakse tahvliilt ja lastakse õpilastel kirjutada ülesande lahendus. Edasi toimub ülesande lahendamise kordamine leheküljel 130 toodud joonise kasutamisega ning selle juurde antud üleskirjutise lugemisega.

2) Kahe harjutuse lahendamine tahvli juurde kutsutud õpilaste poolt ($60 + 10$; $30 + 20$).

Pärast harjutuste lahendamist tahvliil liitmistulemused kustutatakse, õpilased kirjutavad harjutused tahvliilt vihkuisse ning lahendavad need.

3) Kirjalik harjutuste lahendamine harjutusülesandest nr. 760 (2 viimast tulpa).

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 761 (peast), nr. 762 lahenduse üleskirjutamisega.

V. Kodused ülesanded. Nr. 763 (3 tulpa). Korrata kahe ja kolme korrutamise tabel.

185. t u n d. Täiskümnete liitmine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Võtta iga antud arv 3 korda (joon. 34):

4	6	3	2	5	1	× 3
---	---	---	---	---	---	-----

Joon. 34.

2) Ülesannete lahendamine õpiku järgi: õpilasi lastakse lahendada vaikselt omaette esimene tulp harjutusülesandest nr. 764. Seejärel loetakse õpetaja väljakutse järgi harjutusi ja öeldakse nende vastused. Nii lahendatakse veel üks tulp sellest harjutusülesandest.

3) Nr. 765.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 766, nr. 767. (Lume sügavust jaanuaris ja veebruaris põllul ja metsas illustreeritakse tahvil sirglõikudega.) Nr. 768. (Kummägi poisi hüppe kaugust illustreeritakse tahvil sirglõikudega.)

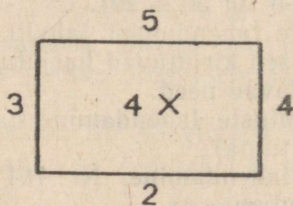
IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 771 (esimene tulp).

V. Kodused ülesanded. Nr. 769, nr. 771 (2 viimast tulpa). Korrata nelja korrutamise tabel.

186. tund. Täiskümnete liitmise ning 20 piires liitmise ja lahutamise kordamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Mäng «Vaikus» (joon. 35).



Joon. 35.

2) Harjutuste lahendamine:

$$40 + 50$$

$$17 - 3$$

$$18 - 13$$

$$30 + 70$$

$$20 - 8$$

$$20 - 17$$

$$12 + 5$$

$$8 + 7$$

$$16 + 14$$

$$12 - 5$$

III. Ülesannete lahendamine: Nr. 772, nr. 773

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 775 (kolmas tulp).

V. Kodused ülesanded. Nr. 774 (ülesande teksti eelneva lugemisega klassis); nr. 775 (2 esimest tulpa). Korrata viie korrutamise tabel.

187. t u n d. Täiskümnete lahutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 776.

III. Lahutamise selgitamine. 1) Õpetaja kirjutab tahvlile harjutuse 30 – 10 ja illustreerib arvu 30 kolme kümnelise pulgakimbuga. 30-st (või kolmest kümnest) lahutada 10 (või üks kümme), saame 2 kümmet (ehk 20). Tähendab:

$$30 - 10 = 20.$$

Ülesande lahenduse kirjutab õpetaja tahvlile.

2) Individuaalse didaktilise materjali abil lahendavad õpilased üks-kaks harjutust, näiteks: 40 – 10; 50 – 10.

3) Mõnede harjutuste lahendamine tahvli juurde kutsutud õpilaste poolt tahvilil ja ülejäänud õpilaste poolt vihkutes harjutusülesandest nr. 778.

4) Harjutuste lahendamine peast harjutusülesandest nr. 778 (teine ja kolmas tulp).

5) Harjutuste iseseisev lahendamine harjutusülesandest nr. 778 (viimane tulp).

IV. Ülesannete lahendamine. Nr. 779 (peast); nr. 780, nr. 781.

V. Kodused ülesanded. Nr. 782 (2 esimest tulpa kirjalikult ja viimane peast).

188. t u n d. Täiskümnete lahutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Mõned harjutused harjutusülesandest nr. 784.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 786, nr. 787.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 785 (2 esimest tulpa).

V. Kodused ülesanded. Nr. 789 (eelneva analüüsiga klassis); nr. 785 (kaks viimast tulpa).

189. t u n d. Täiskümnete liitmise ja lahutamise kordamine ning nelja tehte kordamine 10 piires.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 791, nr. 792, nr. 793.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 794, nr. 795.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 790 (esimene tulp), nr. 798 (viimane tulp).

V. Kodused ülesanded. Nr. 799, nr. 790 (2 viimast tulp).

TÄISKÜMNETE KORRUTAMINE JA JAGAMINE
(190.—195. tund).

190. t u n d. Täiskümnete korrutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Nr. 799.

2) 1×6	2×4	4×2
1×9	3×3	3×2
1×7	2×5	1×3

III. Korrutamise selgitamine klassi näitlike õppevahendite abil.

1) Õpetaja kirjutab tahvlile harjutuse

$$20 \times 3 =$$

Arvu 20 illustreeritakse kahe kümmelise pulgakimbuga; 2 kümmet võtta 3 korda, saame 6 kümmet; tähendab

$$20 \times 3 = 60.$$

2) Harjutuste lahendamine tahvli juurde kutsutud õpilaste poolt (19×7 ; 20×4). Seejärel kustutatakse harjutuste vastused tahvlilt; õpilased kirjutavad need harjutused tahvlilt vihikusse ja lahendavad siis iseseisvalt.

3) Harjutusülesande nr. 801 ja mõnede harjutusülesande nr. 802 harjutuste lahendamine peast.

4) Harjutusülesande nr. 802 (2 viimast tulp) lahendamine kirjalikult.

IV. Ülesannete lahendamine. 1) Nr. 800 õpikus toodud joonise kasutamisega.

2) Nr. 803 ja nr. 804 väljalõigatud müntide kasutamisega.

3) Nr. 805.

V. Kodused ülesanded. Nr. 806 (kolm esimest tulp peast, viimane kirjalikult). Korrata 6, 7, 8, ja 9 korrutamise tabel.

191. t u n d. Täiskümnete korrutamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 807.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 806 (peast); nr. 809, nr. 810 ja nr. 811.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 812 (esimene tulp).

V. Kodused ülesanded. Nr. 808, nr. 812 (2 viimast tulp).

192. t u n d. Täiskümnete korrutamine ja nelja tehte kordamine 20 piires.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 813.

III. Ülesannete lahendamine: nr. 814 (peast); nr. 815, nr. 816, nr. 817.

IV. Kodused ülesanded. Nr. 814, nr. 818 (2 viimast tulp).

193. t u n d. Täiskümnete jagamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine

II. Peastarvutamine.

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

III. Jagamise selgitamine ja ülesande nr. 819 lahendamine selle juurde antud joonise ja näidete kasutamisega (õpikus lk. 135).

IV. Harjutuste lahendamine. 1) Harjutuste lahendamine väljakutsutud õpilaste poolt tahvilil (60:2; 30:3) ja kõigi õpilaste poolt vihikutes.

2) Mõnede harjutuste lahendamine peast harjutusülesandest nr. 820.

3) Harjutuste kirjalik lahendamine harjutusülesandest nr. 820 (2 viimast tulp).

V. Ülesannete lahendamine. Nr. 821, nr. 822 (peast); nr. 823 ja nr. 824.

IV. Kodused ülesanded. Nr. 822, nr. 825 (esimene tulp peast, ülejäänud kirjalikult).

194. tund. Täiskümnete jagamine ja nelja tehte kordamine täiskümnetega.

- I. Koduste ülesannete kontrollimine.
- II. Peastarvutamine. Nr. 826.
- III. Ülesannete lahendamine. Nr. 827, nr. 828.
- IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 830 (3 esimest tulpa).
- V. Kodused ülesanded. Nr. 829 ja nr. 826 (3 esimest tulpa kirjalikult, viimane peast).

195. tund. Kontrolltöö.

1. rida.

Ülesanne. Tehas ehitas tööliste jaoks esimesel aastal 30 maja, teisel aastal 20 maja võrra rohkem. Mitu maja ehitas tehas kahe aastaga kokku?

Harjutused.

$40+50$	10×7	$3+16$
$30+70$	20×4	$15-7$
$90-60$	$60:3$	3×6
$100-20$	$100:2$	$20:5$

2. rida.

Ülesanne. Töölisasulas on 60 uut maja, vanu maju aga 40 maja võrra vähem. Mitu maja on töölisasulas kokku?

Harjutused.

$30+50$	10×9	$4+13$
$20+60$	20×3	$15-9$
$90-70$	$80:4$	4×5
$80-40$	$100:5$	$12:4$

Kodused ülesanded. Nr. 831, nr. 836.

KORDAMINE
(196.—206. tund).

196. tund. Liitmise ja lahutamise kordamine 20 piires ja ülesannete lahendamine arvu suurendamisele mõne ühelise võrra.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Materjali peastarvutamiseks valib õpetaja eelmisel tunnil korraldatud kontrolltöös tehtud vigade analüüsi põhjal.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 833, nr. 834.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 839 (kolmas tulp).

V. Kodused ülesanded. Nr. 831, ja nr. 832 (3 viimast tulp).

197. tund. Tunni teema sama, mis eelmisel tunnil.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 841, nr. 842.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 844 peast; nr. 845 ja nr. 846 lahenduse üleskirjutamisega.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 847 (kolmas tulp).

V. Kodused ülesanded. Nr. 843 ja nr. 840 (3 viimast tulp).

198. tund. Korrutamise kordamine 20 piires ja ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Missugused kaks arvu tuleb korrutada, et saada 12, 16, 20? (Näiteks: $3 \times 4 = 12$; $4 \times 3 = 12$; $6 \times 2 = 12$; $2 \times 6 = 12$.)

2) Nr. 848 (mõned harjutused).

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 849, nr. 852, nr. 855.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 848 (2 viimast tulp).

V. Kodused ülesanded. Nr. 850, nr. 854 (2 viimast tulp).

199. t u n d. Jagamise kordamine 20 piires ja ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. 1) Tahvlile on kirjutatud rida arve:

6 15 12 18 16 9

Leida arvud, mis jaguvad kaheks võrdseks osaks.

2) Nr. 855 (mõned harjutused).

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 857 ja nr. 856.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 859 (2 esimest tulpa).

V. Kodused ülesanded. Nr. 858, nr. 859 (viimane tulp).

200. t u n d. Tehted täiskümnetega 100 piires, neli tehet 20 piires ja ülesannete lahendamine.

I. Koduste ülesannete kontrollimine.

II. Peastarvutamine. Nr. 865.

III. Ülesannete lahendamine. Nr. 861 ja nr. 862.

IV. Harjutuste lahendamine. Nr. 864 (2 viimast tulpa).

V. Kodused ülesanded. Nr. 860 ja nr. 863.

201. t u n d. Kontrolltöö.

1. r i d a.

Ülesanne. 3 õpilast tõid klassi lille mugulaid, igaüks 6 mugulat. Kõik mugulad istutasid nad kahte kasti, kummassegi ühepalju. Mitu mugulat istutasid nad kumbagi kasti?

Harjutused.

$3+17$	5×4	$30+60$
$6+9$	$18:6$	$90-50$
$17-12$	2×8	20×5
$13-9$	$15:5$	$90:3$

2. r i d a.

Ülesanne. Ema korjas neljalt peenralt maasikaid, igalt peenralt 3 kilogrammi. Korjatud maasikad pani ta kahte korvi, kummassegi ühepalju.

Mitu kilogrammi maasikaid pani ema kumbagi korvi?

Harjutused.

5+14	3×6	20+50
4+9	20:4	100-70
17-15	2×7	30×3
14-9	16:8	100:5

Kodused ülesanded. Nr. 885.

202. tund. **Kõik tehted täiskümnetega ja ülesannete lahendamine (kordamine).**

Materjal tööks tunnis ja kodusteks ülesanneteks: nr. 866—872.

203. tund. **Kõik tehted täiskümnetega ja ülesannete lahendamine (kordamine).**

Materjal tööks tunnis ja kodusteks ülesanneteks: nr. 873—876.

204. tund. **Tehted täiskümnetega, tehted 20 piires ja ülesannete lahendamine (kordamine).**

Materjal tööks tunnis ja kodusteks ülesanneteks: nr. 877—881.

205. tund. **Kordamine (järg).**

I. Peastarvutamine.

1) Tahvlile on kirjutatud arvud kahte ritta:

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

Valida igale esimese rea arvule arv teisest reast nii, et kokku saaks 20.

2) Ülesande nr. 882 lahendamine ja ülesande nr. 883 täitmine.

- II. Ülesannete lahendamine. Nr. 884.
- III. Harjutuste lahendamine. Nr. 885 (2 tulpa).
- IV. Kodused ülesanded. Nr. 886.

206. tund. Õppeaasta viimane tund.

- I. Koduste ülesannete kontrollimine.
- II. Peastarvutamine. Nr. 887, nr. 888—891.
- III. Nr. 892. Soovitav on mäng korraldada jalutus-
käigu ajal.

ÕPPEMATERJALI NÄIDISJAOTUS AASTA PEALE.

I veerand (57 tundi).

I. <i>Ettevalmistav periood</i>	5 tundi
II. <i>Esimese kümne arvude õppimine ja tutvumine lihtsamate liitmise ja lahutamise ülesannetega</i>	
1) Arvude 1—5 õppimine	9 tundi
2) Tutvumine liitmise ja võrdusmärgiga	2 tundi
3) Arvu 6 õppimine	2 tundi
4) Tutvumine lahutamise märgiga	2 tundi
5) Arvude 7—10 õppimine	8 tundi
	<hr/>
	23 tundi
III. <i>Liitmine ja lahutamine 10 piires ja ühe tehtega ülesannete lahendamine</i>	
1) Ühe liitmine ja lahutamine	3 tundi
2) Kahe liitmine ja lahutamine	6 tundi
3) Kolme liitmine ja lahutamine	6 tundi
4) Nelja liitmine ja lahutamine	6 tundi
5) Viie liitmine ja lahutamine	5 tundi
6) Läbivõetu kordamine	3 tundi
	<hr/>
	29 tundi

II veerand (45 tundi).

I. <i>Liitmise ja lahutamise 10 piires (järg) ja ühe tehtega ülesannete lahendamine</i>	
1) Kuue liitmine ja lahutamine	4 tundi
2) Seitsme liitmine ja lahutamine	2 tundi

3) 8 ja 9 liitmine ja lahutamine	2 tundi
4) 6, 7, 8 ja 9 liitmise ja lahutamise kordamine	1 tund
5) Lahutamine juhul, kui tulemuseks on 0	1 tund
6) Meeter; meetriga mõõtmine	2 tundi
7) Liitmise ja lahutamise kordamine 10 piires ja kontrolltöö	6 tundi
	<hr/>
	18 tundi

II. Suuline ja kirjalik numeratsioon 20 piires

1) Suuline ja kirjalik numeratsioon 20 piires	3 tundi
2) Liitmine ja lahutamine 20 piires kui üks liidetavatest on 10	4 tundi
	<hr/>
	7 tundi

III. Liitmine ja lahutamine 20 piires üleminekuta ühest kümnest teise. Ühe tehtega ülesannete ja lihtülesannete «ketikeste» lahendamine (ettevalmistamine kahe tehtega ülesannete lahendamiseks)

1) Liitmine üleminekute ühest kümnest teise	8 tundi
2) Arvu suurendamine mõne ühelise võrra	5 tundi
3) Ühekohaliste arvude lahutamine üleminekuta ühest kümnest teise	5 tundi
4) Arvestus	2 tundi
	<hr/>
	20 tundi

III veerand (62 tundi).

I. Liitmine ja lahutamine 20 piires ühest kümnest teise (järg). Ühe tehtega ülesannete ja lihtülesannete «ketikeste» lahendamine.

1) Arvu vähendamine mõne ühelise võrra	5 tundi
2) Kahe tehtega ülesannete lahendamine .	5 tundi

II. Liitmine üleminekuiga ühest kümnest teise 20 piires. Ühe ja kahe tehtega ülesannete lahendamine, kontrolltöö

8 tundi

III.	<i>Lahutamine üleminekuga ühest kümnest teise 20 piires. Ühe-kahe tehtega ülesannete lahendamine, kontrolltöö</i>	8 tundi
IV.	<i>Tutvumine kilogrammiga</i>	1 tund
V.	<i>Kahekohalise arvu lahutamine kahekohalisest arvust 20 piires. Ühe-kahe tehtega ülesannete lahendamine</i>	6 tundi
VI.	<i>Tutvumine liitriga</i>	1 tund
VII.	<i>Liitmise ja lahutamise kordamine 20 piires. Kontrolltöö</i>	5 tundi
		39 tundi
VIII.	<i>Korrutamine 20 piires. Ühe ja kahe tehtega ülesannete lahendamine</i>	
	1) Korrutamine 2-ga	3 tundi
	2) Korrutamine 3-ga	3 tundi
	3) Korrutamine 4-ga ja kontrolltöö	4 tundi
	4) Korrutamine 5-ga	2 tundi
	5) Korrutamine 6-ga	2 tundi
	6) Korrutamine 7-ga, 8-ga, 9-ga ja 10-ga	1 tund
	7) Kordamine ja kontrolltöö	5 tundi
	8) Jagamine 2-ga	3 tundi

IV veerand (45 tundi).

I.	<i>Jagamine 20 piires (järg). Ühe ja kahe tehtega ülesannete lahendamine</i>	
	1) Jagamine 3-ga	3 tundi
	2) Jagamine 4-ga ja kontrolltöö	2 tundi
	3) Jagamine 5-ga	2 tundi
	4) Jagamine 6-ga	2 tundi
	5) Jagamine 7-ga, 8-ga, 9-ga ja 10-ga	2 tundi
	6) Nelja tehte kordamine 20 piires ja kontrolltöö	5 tundi
II.	<i>Suuline ja kirjalik numeratsioon 100 piires</i>	3 tundi
III.	<i>Tutvumine sentimeetriga</i>	1 tund
IV.	<i>Täiskümnete liitmine 100 piires</i>	3 tundi

V. Täiskümnete lahutamine 100 piires	3 tundi
VI. Täiskümnete korrutamine	3 tundi
VII. Täiskümnete jagamine ja kontrolltöö	3 tundi
VIII. Läbioõetu kordamine ja kontrolltöö	11 tundi
	<hr/>
	45 tundi

SISUKORD

Eessõna	Lk. 3
-------------------	----------

Esimene kümme

Ettevalmistav periood (1.—5. tund)	5
Esimese kümne arvude ja numbrite õppimine (6.—28. tund)	13
Liitmine ja lahutamine (29.—66. tund)	37
Meeter (67.—68. tund)	63
Kordamine (69.—74. tund)	64

Teine kümme

Numeratsioon (75.—77. tund)	68
Liitmine ja lahutamine (lihtsamad juhtumid) (78.—81. tund)	70
Liitmine üleminekuta ühest kümnest teise (82.—88. tund)	74
Arvu suurendamine mõne ühelise võrra (89.—93. tund)	79
Lahutamine üleminekuta ühest kümnest teise (94.—100. tund)	81
Arvu vähendamine mõne ühelise võrra (101.—105. tund)	84
Kahe tehtega ülesanded (106.—110. tund)	86
Liitmine üleminekinguga ühest kümnest teise (111.—118. tund)	89
Lahutamine üleminekinguga ühest kümnest teise (119.—126. tund)	94
Kilogramm (127. tund)	97
Kahekohaliste arvude lahutamine (128.—131. tund)	98
Liiter (132. tund)	101
Kordamine 20 piires (133.—138. tund)	101
Korrutamine 20 piires (139.—158. tund)	103
Jagamine 20 piires (159.—174. tund)	116
Kordamine (175.—179. tund)	122

Esimene sada

Numeratsioon (180.—182. tund)	124
Sentimeeter (183. tund)	125
Täiskümnete liitmine ja lahutamine (184.—189. tund)	126
Täiskümnete korrutamine ja jagamine (190.—195. tund)	130
Kordamine (196.—206. tund)	133
Õppematerjali näidisjaotus aasta peale	137

Наталья Веняминовна Архангельская и
Мария Сергеевна Нахимова

ПЛАНЫ УРОКОВ ПО АРИФМЕТИКЕ
ДЛЯ I КЛАССА

На эстонском языке

Эстонское Государственное Издательство

Таллин, Пярнуское шоссе 10

*

Toimetaja R. Siirak

Tehniline toimetaja I. Vahtre

Korrektor A. Sisas

Ladumisele antud 14. IX 1959. Trükkimisele antud
27. XI 1959. Paber 54×84, $\frac{1}{16}$. Trükipoognaid 9. For-
maadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 7,38. Arvu-
tuspoognaid 6,94. Trükiarv 1000. Tellimise nr. 3021.
Hans Heidemanni nim. trükikoda, Tartu, Ülikooli 17/19.

Hind rbl. 3.45

Rbl. 3.45

A-22592

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00360458 6