

Potterton  
H  
1875



Návod

St. 5

k

pervi računici

za

slovenske ljudske šole.

Spisal

*Ciril Petrovec*

**Dr. Fr. Močnik.**

Številjenje s števili do 20.



*Simončič ga ni ma.*

Veljá v platnenem herbtu 20 kr. a. v.

**Na Dunaji.**

V c. kr. zalogi šolskih bukev.

1871.

*Ciril Petrovec*

450460

450460

Šolske bukve, v ces. kr. zalogi šolskih bukev  
na svetlo dane, ne smejo draže prodajati se, nego je  
na pèrvem listu postavljeno.



05 APR 1995

199504278

ID=49002496

*[Handwritten signature]*

*Č. G. Petrovič*

## V v o d.

---

### **Kakšen namén imá nauk v številjenji.**

Nauk v številjenji imá dvojen namen: formalen in materijalen. Po prvem učenci svoje dušne moči po naravni poti razvijajo, vadijo in bistrijo, ter se takó za samovlastno razsodnost pripravljajo; po drugem se učenci naučé vse v navadnem življenji nahajajoče se računske naloge sprevidno, urno in gotovo izverševati.

Iz tega je samo po sebi jasno, kako važno mesto zasluži nauk v številjenji med drugimi učnimi predmeti ljudske šole. Ako imá ljudska šola v obče to nalogo, da iz néžne mladine vzreja ljudi samostojne, ki bodo pozneje v vseh okoliščinah svojega življenja delali in ravnali s prevdarkom in umno razsodnostjo, gotovo je potem dobro vravnani nauk v številjenji, ki učence nató napeljuje, da neprenehoma mislijo, prevdarjajo in razsojujejo, najprimeriši pripomoček, da to nalogo izverši. Pa tudi v materijalnem obziru je nauk v številjenji za slehernega človeka živa potreba. Veliko ljudi iz nižih stanov je, ki imajo le poredkoma priložnost, da bi kaj brali in pisali, a ravno tém ljudém ne mine

skorej noben dan, da ne bi bili primorani manj ali več računati. Pri številjenji se tudi ponuja najlepša prilika, da se mladina že zgodaj seznaní z raznimi okolnostmi in potrebščinami človeškega življenja, kakor tudi z razmerami in dotikami, v katerih stoji človek z vnanjim svetom; kajti ravno pri tem poduku se polagoma odpira očém néžne mladine ves svet čutnih veličin, katerih veliko važnost mladina vvidi, se jih uči ter napósled tudi sama preiskuje.

Ta dvojen namén pri številjenji se pa doseže le takrat, ako učitelj pri tem nauku dovolj jasno in razvijanju človeškega duhá primerno postopati zna. Številjenje je vednost, ktera se ne opira na nobene skušnje, ampak le na postave našega mišljenja; zmožnost k takemu mišljenju se pa že v otročjem duhu nahaja. Nauk v številjenji po tem takem nima nobenega drugega naména nego ta, da to zmožnost primerno razvija, goji in izobrazuje, dokler polagoma do popolne samosvojnosti ne dozori. Učitelj bi grešil proti naravi tega predmeta in proti naravni poti dušnega razvijevanja, ko bi računška pravila učencem predkladati hotel le kakor nekaj danega, kakor puhle poslédke tujega razmišljevanja. On mora učence le s primernimi vprašanji napeljevati nató, da po lastnosti dotičnih nalog in iz številnih razmer učenci sami prevdarjajo in sklepajo, kako se imajo zastavljene naloge reševati; učenci morajo način, po katerem se računške naloge rešujejo, tako rekoč sami poiskati, a učitelj naj jih k temu le primerno napeljuje. Po tej hevristični metodi se učenci naučé, kako imajo ravnati, da zastavljene



naloge rešijo, pa jim tudi ne bo težko najti dotične vzroke, po katerih se je naloga morala izpeljati. Obče nam je znano, da otroci návadno pozabijo to, kar so se zgolj mehanično naučili, po zgorej omejnjeni metodi pa dobi spomin svojo močno podporo v razumnosti; in če bi tudi otroci sčasoma pozabili nekaj od tega, kar so si z lastno razumnostjo pridobili, ostane jim vendar še duševna moč, s katero si slabo zapomnjene reči lahko vnovič prilasté. Lastna delavnost pa tudi učence spodbuja, da toliko več ljubezni in veselja do poduka zadobé. Čimbolj učenec sam dela in razsoja, timbolj je zadovoljen, ko se zaveda svoje lastne moči; vsaka nova po lastni poti in z lastnim trüdom pridobljena reč ga toliko bolj veseli in ga spodbuja k tolikanj veči prizadevnosti. Po tem načinu vravnani nauk je najterdnejša podloga, na kateri se doseže gotovost in urnost v številjenji, vsestransko jásen spregled, pa tudi gibčnost in živost duhá, ki pelje učenca do samostojnosti.

### **Prosto in vporabno številjenje.**

Náčini, po katerih se kako število poišče ali najde, so ali že pri številjenji naznanjeni ter ni treba drugega, nego da se primerno vporabljujejo, ali pa niso naznanjeni ter se morajo iz razmer naloge z umnim presojevanjem še le izpeljati. V prvem primerljeji se imenuje številjenje čisto ali prosto, v drugem pa vporabno številjenje. Pervo se opira le na jasno spoznanje števil in njih vzajemne

odvisnosti ter ne potrebuje nobenega daljnega poznanja reči; drugo pa zahteva, da se najpred poznajo rečne razmere, ki so naznanjene v nalogi.

Iz tega razjasnila sledí, da vsako številjenje z imenovanimi števili vsled tega še ni vporabno številjenje. Ako se n. pr. za posnetek računske oblike  $4 + 2 = 6$  otroku dá ta-le naloga: 4 krajcarji in 2 krajcarja je 6 krajcarjev, to še nikakor ni vporabno, ampak prosto številjenje.

I. Ker pa prosto kakor vporabno številjenje zahteva temeljitega znanja števil in zakonov, po katerih se število s številom veže ter eno z drugim primerja, mora nauk v številjenji posebno nató namerjati, da otroci o številih popolnoma jasen pôjem zadobé, kar se pa le z dobrim poočitovanjem lahko doseže. Poočitovanje je glavna potreba pri vsakem začetnem poduku, tedaj tudi pri nauku v številjenji; zategadel pa mora biti prvi nauk v številjenji najpred poočitovalen, t. j. števila se morajo na vidnih rečéh temeljito razkazovati, da otroci žive pojme o njih zadobé.

Za poočitovanje števil nam prav dobro služijo pike ali čerte, ki jih učitelj vpričo učencev na šolsko tablo nareja. Pestaloci je sestavil za poočitovanje števil enotno tablico, obsezajočo deset verst ali redkov; vsaka versta imá deset pravokótnikov; v vsakem pravokótniku perve verste je po ena čerta, v vsakem pravokotniku druge verste ste po dve čerti, . . . v vsakem pravokótniku desete verste je po deset čert.

Še mnogo boljše, kakor same podobe, so za poočitovanje premakijive reči, po katerih številne predstave otročjemu duhu skozi več počutkov doha-

jajo in otroci take predstave po tem tudi lože razumevajo. Gotovo pa najbolj prosto in naravno sredstvo za poočitovanje te versti so persti, na katerih nam je že narava sama desetiško sestavo števil izobrazila. Verhi tega naj se rabijo za poočitovanje števil tudi klinci, lesene kocke, kroglice i. t. d. Med raznoverstnimi za številjenje nalašč narejenimi stroji se še najbolj priporoča tako imenovani ruski številni stroj. Ta stroj obstoji iz lesenega na nogah stoječega okvirja, v kterega je deset vodoravnih iz drata narejenih šibk napeljano; na vsaki šibki je po deset premikovalnih kroglic nabrano.

Poočitovanje pri številnem poduku se sme le toliko časa na vnanjih vidljivih rečéh jemati, dokler se otroci še v majhnem krogu števil sučejo. Kakor hitro se pa njih številni krog toliko razširi in njih duševna moč toliko okrepi, da si otroci prave pojme o številih tudi brez vnanjih poočitljejev lahko tvorijo, po tem se naj tudi vnanje poočitovanje bolj in bolj v notranjo t. j. duševno názornost spremeni. Brez takega notranjega názora si pravega številjenja še misliti ne moremo.

II. A ni še zadosti, da učenci prosta števila dobro poznajo in jih pri različnih računskih izpeljavah prav sestavljati znajo, marveč k temeljitemu, vsestranskemu znanju števil je neobhodno potrebno, da se števila otrokom tudi v svoji raznolični rabi pokažejo. Številjenju s čistimi števili mora tedaj povsod tudi vporabno številjenje nasledovati; eno z drugim naj se primerno veže in združuje ter k čedalje večji popolnosti izpeljuje.

Da se vsaka naloga pri vporabnem številjenji primerno reši, treba je: 1) znanja réčnih razmer nahajajočih se v nalogi; 2) sposobnosti, s katero se iz razmer, ki se nahajajo v nalogi, dobé računska opravila, s katerimi se iz napovedanih števil dobi tisto število, ki se imá poiskati; 3) urnosti v prostem številjenji, da se potrebna računska opravila morejo izpeljati s števili.

Iz začetka naj se tvarina za naloge vzame neposredno iz okrožja detinskega življenja in skušenosti; pozneje naj se pa v vporabne naloge vpletajo tudi réčne razmere ozirajoče se na različne potrebščine in okolnosti človeškega življenja, ktere se pa poprej otrokom primerno razložiti morajo. Razun tega se naj tudi gleda na naravno postopanje, mikalno spreminjavo in mnogoličnost. Ako otroci to, kar so se naučili, vsestransko rabijo, toliko lože bodo potem vse to razumeli, v spominu obderžali in toliko večó djansko urnost bodo zadobili.

Sklepi, po kterih se iz réčnega razmerja v nalogi dobijo računska opravila, so bolj ali manj prosti, kakor imá naloga po en ali več načinov, po kterih se dá izpeljati. Koj iz početka mora učitelj učence s primernimi vprašanji do pravih razsodkov ali sklepov napeljevati. Pri vsaki računski nalogi, pa tudi pri vsaki nalogi, ktera koli se nam v navadnem življenji podaja, treba je najpred, da se to prav spozna, kar naloga zahteva, po tem je treba za njeno izpeljavo primerne pripomočke prevdariti in jih napósled prav rabiti. Da se tedaj naloge prav rešijo, treba je učencem naslednja vpra-

šanja zastavljati: Povej, kaj moraš iskati? Kaj moraš poprej vedeti, preden to najdeš? Ali je to že v nalogi naznanjeno? Kako boš iz tega, kar je v nalogi naznanjenega, najdel to, kar moraš poiskati?

Taka vprašanja morajo pri nadaljnjih nalogah enake versti čedalje bolj redka postajati, dokler ne dospejo učenci do one samosvojnne zmožnosti, da vedó ob kratkem in razločno popisati celo pot, po kateri se dobi število, ki se je imelo iskati.

### **Številjenje na pamet in s številkami.**

Pravo številjenje je le eno, številjenje, ki se snuje iz naših misel s pomočjo uma. Človek, ki pri številjenji misli, bo pri izdelávi vsake naloge najpred umno presojeval vse v nalogi zapopadene réčne in številne razmere, ter bo potem na temelji tega presojevanja znana števila eno z drugim takó vezal, da naposled dobi število, po katerem je bilo vprašanje. Pri tem opravilu čestokrat številke ne potrebuje, ali se jih pa tudi poslužuje pri večih in bolj zapletenih okolnostih v podporo svojega spomina, kakor tudi tedaj, če hoče svoja računska izdelovanja komu drugemu predložiti in pismeno razjasniti, kakó je številke sestavljal. V tem obziru razločujemo dvojno številjenje: številjenje na pamet in številjenje s številkami (ciframi). Pri prvem številke ne potrebujemo, pa si jih tudi še celó predstavljati ne smemo; pri drugem nam pa služijo cifre v zaznamovanje števil. Pri števi-

ljenji na pamet se naloge rešujejo popolnoma prosto, ker se tukaj že iz neposredne presoje danih določil in iz lastnosti števil po naravnih sklepih lahko razsodi, kakošno vrednost mora imeti število, katero se išče; pri številjenji s ciframi nam pa večidel služijo določena pravila, ktera zavisé od načina, po katerem vsled naše številne sestave števila pišemo.

Obé vrsti številjenja, na pamet in s številkami, imate svojo posebno in visoko vrednost. S tém, da rabimo številke, dobimo vsa števila in njih vzajemno združevanje v svojo popolno oblast takó, da s številkami vsako nalogo brez težave lahko izveršimo, od druge strani se pa številjenje na pamet v vsakdanjem življenji bolj pogostoma rabi nego pismeno številjenje. Tudi nimamo vselej, kedar nam je treba številiti, svinčnika in papirja, ploščice in pisala pri roki; v tem primerljeji nam je treba zopet na pamet počevati. Verhi tega se pa tudi ravno takih nalog, ki se na pamet brez težave lahko rešijo, nahaja največ v vsakdanjem življenji. Številjenje na pamet je najbolji pripomoček za pravo predstavljanje številnih razmer in vterjevanje številnega spomina, pa tudi najboljša priprava za razumno pismeno številjenje.

Zató se pa naj vselej pred številjenjem s ciframi vzamejo primerne naloge v številjenji na pamet; a ravno tako naj zopet za številjenjem na pamet na vsaki stopnji sledi pismeno številjenje. Samo o sebi se umeje, da se pri številjenji s ciframi koj iz začetka le take pismene naloge vzeti smejo, ktere se neposredno opirajo na ustmeno številjenje, pa

se tudi njih oblika natanko vjema s postopanjem misel, kakoršno se nahaja pri številjenji na pamet. Pravo ali tako imenovano umetno številjenje s številkami naj se še le takrat vzame, ko so učenci po vsestranskih ustmenih vajah z majhnimi števili svojo razumnost toliko vterdili, da tudi pismene računske načine, opirajoče se na določena pravila, lahko umeti morejo.

### **Sestava prve računnice za slovenske ljudske šole.**

Perva računnica je odločena za prvo šolsko leto.

Ker otročja gledljivost v prvem šolskem letu še ni tako razvita, da bi otroci tudi večja števila zapopadati mogli, treba je, da se jim iz začetka le majhen, lahko pregledovalen številni krog pred oči postavi, v katerem se vsestransko vadijo in urijo.

Skušeni močje v šolstvu pripoznali so občje, da se številni krog od 1 do 100 pri vsestranskem pregledovanji posamesnih števil tudi v najboljših okolnostih v enem samem šolskem letu nikakor vspešno obravnati ne more. Edino v tem se nahajajo še različne misli, da nekteri odmerjajo prvemu šolskemu letu številni prostor le od 1 do 10, a drugi ga žopet raztegujejo do 20. To poslednje mnenje je gotovo bolj opravičeno ter zasluži predstvo pred prvim. Iz čisto znanstvenega stališča se vé, da se nam vidi prav naravno, ako se številna skladba sestavlja po desetniških številnih krogih, ki sledé eden za drugim takó, da se s številnim

krogom od 1 do 10 precej združi številni krog od 1—100, potem od 1—1000 i. t. d. V pedagogičnem obziru pa ni le koristno, marveč celó neobhodno potrebno, da se po številnem prostoru od 1—10 tudi števila do 20 posamesno in práv na drobno pretresujejo. Pri številu 20 se že zavoljo néposrednega pregledovanja števil od 10—20 prenehati mora vdruživ, kajti drugače ne bi mogli teh števil obravnavati ravno takó, kakor poprejšna števila od 1 do 10; nadalje se v številih od 10 do 20 vperviè prikaže razloček med enotami in deseticami, kar nam daje práv ugodno priliko, da se seznanimo z desetniško sestavo; konečno in še posebno se po tej poti doseže urnost in okretnost v številjenji, katero si učenci prisvojiti imajo. Res je, da se dá vsako štetje v viših številnih krogih na števila od 1—10 napeljati; a vendar to ne veljá tudi od številjenja, katero v tem številnem prostoru le svoje perve v vsakem obziru nepopolne nastavke dobiva. Urnost v številjenji zahteva vsestranskega in temeljitega znanja tako imenovanega „eden in eden“ in „enkrat eden“, izmed kterih se prvi v številnem prostoru od 1—20, drugi pa v številnem prostoru od 1—100 popolnoma izverši. Ravno v tem je postavljena tudi meja številnih vaj za prvi dve šolski leti, v kterih se imá položiti témelj h gotovemu in urnemu številjenju v viših številnih krogih. Učbene vaje za prvo šolsko leto obsega po tem takem številjenje s števili od 1—20.

Perva računica razpada v dva razdelka: v prvem se obravnujejo števila od 1 do 10, v drugem



se pa razširjuje številni krog do 20. Učbene vaje, ki se imajo izpeljati, obsegajo: 1) Vaje v prostem številjenji, in sicer ustmeno in pismeno; 2) vaje v vporabnem številjenji; 3) ponavljavne naloge. Vse te vaje so sestavljene v preišljenem in popolnem redu in sledé ena za drugo tako, da vsaka poznejša v predhajajoči primerno pripravo in podporo najde, obenem pa tudi čedalje večé urnosti za izpeljavo zahteva.

Perva računica za učence obsega naloge za pismene vaje, ter imá namén učencem na roko podajati primerno gradivo za natihno izdelovanje v šoli ali pa za domače ponavljanje; učitelju tedaj ni treba časa tratiti s tem, da bi naloge na šolsko tablo pisal. Pismene naloge, s katerimi je treba še le takrat začeti, ko so si že učenci z ustmenimi vajami popolno razumnost in tudi precejšno urnost v številjenji pridobili, niso tedaj prav za prav nič drugega, nego ponavljanje tega, kar se je že poprej ustmeno podučevalo. Take pismene vaje tudi učencem, ako le številke brati in pisati znajo, ne delajo prav nobenih težav. Da se izdelovanje še bolj olajša, pridjana so glavnim oblikam nalog tudi primerna pojasnila.

Kako se prva računica obravnjuje, kaže pričujoči návod. Ta návod je namenjen za učitelje in obsega razun popolnega gradiva za pismene vaje učencev tudi metodične opomine za ustmeno podučevanje in za obravnavo pismenih nalog; verhi tega je še prostemu številjenju pridjano prav obilno vporabnih nalog, ktere bi v knjižici za učence, ki še ne znajo dobro brati, brez vse koristi bile.

Akoravno je učilna obravnava sim ter tje nekoliko preobširna, da bi se sosebnó začetnikom v šolstvu moglo vstreči z dobrim návodom, ki bi jih spodbadal k lastnemu premišljevanju in prevdaranju, ostaja vendar tudi učitelju še zmêrom zadosti prostega poljá, da se lahko po svoji volji giblje in ravná. Metodičen návod v tej knjižici naj služi učitelju le takrat, kedar se za nauk v številjenji pripravlja, med naukom samim naj se pa knjižice nikoli ne poslužuje. Nauk v številjenji imá le takrat dober vspeh, ako se učitelj k temu nauku sam dobro pripravi in si popolno znanje pridobi o tem, kar bo učencem razkladal.

## Pervi razdelek.

Števíla od ene do deset.

---

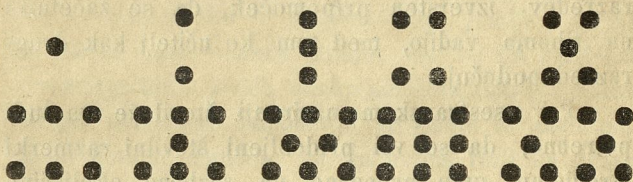
### Splošne opombe.

Različne metode, ki nam služijo za razverstenje vaj pri početnem številjenji, se dadó prav primerno v dve poglavitni napeljati, ki ste pa vendar zeló različni ena od druge. Po prvi se v predloženem številnem krogu vzame najpred tvorba posamesnih števil, štetje, a potem se na ravno teh številih vzame poredoma tudi prištevanje, odštevanje, množenje, merjenje in deljenje; po drugi se pa polagoma postopa od števila do števila ter se vsako novo število po vseh zgorej omenjenih računskih načinih vzame v premišljevanje. Po prvem učilu se učenci učé najpred do odmerjene stopnje šteti in potem z ravno temi števili tudi računiti, po drugem se pa učé ob enem šteti in računiti; pri prvem se nauk deli in vreduje po računskih opravilih, pri drugem pa po številih samih, ktera se vsestransko pregledujejo.

Pri obravnavanju viših števil se nam sicer vidi prva metoda boljša in primerniša, pri številih od 1 do 10 pa, kjer se vsako posamesno število na vidljivih rečéh lahko poočituje, zasluži pa gotovo druga metoda prvo mesto. Ako začetni nauk v številjenji ne obstoji samo iz prostega štetja, ampak se v tem številnem okrožji gleda tudi na računsko opravila, kar je le s poočitovanjem in razstavljanjem števil mogoče, potem se pri vsakem posamesnem številu dalj časa postati mora. Pa se tudi po zadnjem načinu bolj gotovo doseže jasna razumnost in vsestransko poznanje števil, nego po onem prvem. Tako bodo n. pr. število 6 učenci gotovo bolje razumeli, ako to število precej vsestransko nazirajo, ga z vsemi prejšnjimi števili primerjajo in številne razmere  $6 = 5 + 1 = 4 + 2 = 3 + 3$ ,  $6 - 1 = 5$ ,  $6 - 2 = 4$ , ...  $6 = 6 \times 1 = 3 \times 2 = 2 \times 3$ , 2 je v 6 zapopadena 3krat, 3 je polovica od 6 i. t. d. nepretergano eno za drugo prevdarjajo, nego če se danes učijo  $6 = 5 + 1$  ali  $6 = 4 + 2$ , čez nekoliko tednov, ko je odštevanje na versti, se pa še le vaje  $6 - 1 = 5$  ali  $6 - 3 = 3$  vzemó, ter se takó v daljših odlogih tudi z ostalimi poprej omenjenimi razmerami števil seznanijo.

Za vsestransko pregledovanje kterejakoli števila je pa najpred potrebno, da se dotično število na različnih vidljivih predmetih poočituje, ter se še le iz poočitovanja pravi pojem čistega števila dobi. Za poočitovanje na šolski tabli so še najprimerniši pike. Ker pa majhni otroci cele verste pik, ki

stojé ena poleg druge ali pa ena pod drugo, ne morejo lahko pregledovati in jih v dotično število posnemati, kakor hitro te pike število 4 ali 5 presežejo, zaradi tega je treba, da se jim na števila v določenih številnih podobah kažejo, v katerih so poočitovalne pike v lahko pregledovalne skupine sestavljene. Vsaka številna podoba mora biti tako sestavljena, da otrok na prvi pogled v podobljeno število spozna, pa tudi njegove obstojne dele lahko najde. Za prvo računico priporočamo naslednje številne podobe:



Da pridobljena misel o kakem številu jasnejša postane, mora se dotično število z vsemi poprejšnjimi, že znanimi in manjšimi števili primerjati, v prvotne svoje dele razstavljati in potem zopet skladati. Pri tem ravnanji se že sami o sebi pokažejo različni računski načini, s katerimi se dotično število z vsemi poprejšnjimi primerno združiti dá. Ker pa z rastočim številom tudi mnogoverstnost številnih razstavkov čedalje večja prihaja, med katerimi je mnogo taci, ki za razumnost številnega pojma niso ravno potrebni, bomo v naslednjih vajah, da nauka ne otežimo, samo take razstavke v predavrek jemali, ki se iz primerjevanja vsacega novega števila s poprejšnjimi števili pokažejo, to je, ki

predstavljajo iz kolikokrat 1, iz kolikokrat 2, iz kolikokrat 3, i. t. d. obstoji število, katero je ravno na versti. Ti razstavki zadostujejo, da se vsi računski primerki prištevanja, odštevanja, množenja, merjenja in deljenja lahko poočitujejo.

Vse te vaje se morajo ustmeno in pismeno jemati. Povsod naj številjenje na pamet in s številkami v lepi soglasni zvezi eno poleg drugega napreduje. S pismenimi vajami se pri ustmenem obravnavanju pridobljeni razumki bolje vterdijo, pa so tudi posebno v takih šolah, v katerih je po več razredov, izversten pripomoček, da se začetniki na tihoma vadijo, med tem ko učitelj kak drugi razred podučuje.

Pri vsestranskem naziranju števil je pa tudi potrebno, da se vsi pridobljeni številni razmerki otročjemu umu primerno na različne okoliščine človeškega življenja vporabljujejo. Na ta način še le zadobi številjenje svojo praktično veljavo, od druge strani pa zopet djanske vporabe nato delajo, da predstave o številnih razmerkih jasnejše in razumljiviše postajajo.

Vse, kar so učenci dobro razumeli, morajo tudi dobro v spominu obderžati. To se pa doseže s stanovitnimi vajami in večkratnim ponavljanjem. Pri vajah z določenim številom se morajo tudi vaje z vsemi poprejšnjimi števili kaj najbolj mogoče ponavljati.

Gledé nató, kar smo doslej omenili, razdelili bomo tedaj vaje vsakega števila po naslednjih razmerah:

## I. Čisto število.

### A. Ustmeno.

1. Pojem števila.

2. Razstavljanje številā in odtod izhajajoči računski načini.

### B. Pismeno.

## II. Vporabe.

## III. Ponavljanje, ustmeno in pismeno.

Tukaj moramo učitelju naslednja pravila priporočiti:

1. Vsako število naj se na različnih vidljivih rečéh vsestransko v razgledovanje jemlje. Le na ta način, ako otroci slišijo, da se na različnih spreminjevalnih rečéh enaka množina zmiraj z enako besedo naznanja, zapomnijo si kmalu to zaznavanje dotične množine in ga potem tudi na druge enake množine obračajo, t. j. otroci posnemajo čisto število.

2. Ako se števila na ruskem številnem stroji poočitujejo, mora se najpred vse odstraniti, kar bi učence pri razgledovanji motiti utegnilo. Zavoljo tega naj se iz začetka vse kroglice iz dratenih šibek poberó. To se prav lahko zgodi, ker so šibke številnega stroja na enem koncu vpognjene na drugem pa z vretenico priterjene. Potem naj se kroglice zopet na šibke nabirajo, to pa takó, kakor število za številom sledi, to je, za število 1 naj se dene ena kroglica na prvo šibko, za število 2, dve kroglici na drugo šibko, za število 3, tri kroglice na tretjo šibko i. t. d. do 10.

3. Ker se na števila od 1 do 10 vsa druga

števila opirajo, morajo se ravno ta števila s posebno marljivostjo obravnavati. Pri vsakem številu naj učitelj toliko časa postoji, da učencem postane vse jasno in si popolnoma znanje o dotičnem številu pridobé; posebno se pa morajo učenci v prištevanji in odštevanji prav dobro izuriti. Nikjer nima hitro postopanje toliko slabega vspeha, kakor ravno pri početnem nauku v številjenji.

4. Številne vaje ne smejo iz začetka nikoli dalje kakor pol ure trajati, da otrokom duh ne opeša in ne oslabi.

5. Učitelj naj nalogo samo enkrat pové ter naj povdarja posebno števnik, ki se nahajajo v nalogi; to stori, da učenci na vsako besedo učitelja bolj pazijo, poslušajo in števila tem lože v spominu obderžé.

6. Učitelj naj gleda nató, da učenci odgovarjajo v popolnih stavkih, ali pa tudi v prav kratkih izrazih (s samim števníkom); v zadnjem slučaju se mora na zadano vprašanje kaj najbolj hitro odgovoriti. Obá načina imata svojo dobro stran. Odgovori v popolnih stavkih pospešujejo pravilno govorjenje, kratki izrazi pa merijo nató, da postanejo otroci bolj urni in hitri.

## Število 1.

# • 1

Pri tem številu se naj gleda le nató, da se poočituje na vnanjih vidljivih rečéh in ga otroci pismeno zaznamovati znajo.



## A. Ustmeno.

To je eno pisalo. Koliko pisal je to? Otrok odgovori v popolnem stavku: To je eno pisalo. — To je en perst. Koliko je to perstov? — To je ena kocka. — To je ena kroglica (učitelj pokaže kroglico na najviši šibki ruskega številnega stroja). — To je ena pika. Naredite tudi vi na svojo ploščico vsak po eno piko. Koliko pik ste naredili?

Koliko glav imá človek? — Kteri deli na tvoji glavi so le po enkrat? — Ktere reči tukaj v šoli vidite le po enkrat?

Zdaj poznate že eno število. To število imenuje se ena.

## B. Pismeno.

Učenci se učé številko (cifro) 1 znati in pisati. Učitelj zapiše številko nekolikokrat na šolsko tablo, kaže učencem posamesne potéze ter vpraša: Kaj pomeni ta številka? Potem pusti učence na ploščice številko upodobovati, dokler jo pravilno in še dosti hitro zapisati znajo.

Pôjmi o številu in številki (cifri) ne smejo se zameniti; to se vé, da ni treba, da bi jih otroci oznamovali ali razlagali, ampak le prav rabiti jih morajo znati.

## Število 2.



## I. Čisto število.

## A. Ustmeno.

## 1. Pojem števila.

To je ena kocka. Kaj je to? To je tudi ena kocka. Kaj je to? Ena kocka in še ena kocka

ste dve kocki. — Koliko klinec je en klinec in še en klinec? — Koliko perstov je en perst in še en perst? — Eno okno in še eno okno, koliko oken je to? — Ena pika in še ena pika, koliko pik je? — Ena in ena je dve. — (Na številnem stroji.) Koliko kroglic je na prvi šibki? — Koliko na drugi? — Ktere reči se nahajajo na tvoji glavi po dvakrat? Koliko rók imaš? Koliko nog? — Koliko nog imá kokóš? — Imenuj še druge živali, ki imajo po dve nogi!

## 2. Razstávljanje števila.

Učitelj pokaže dve kroglici na drugi šibki številnega stroja, ki ste prav tesno ena k drugi pomaknjeni. Koliko kroglic je na tej šibki? Zdaj odmakne učitelj eno kroglico od druge nekoliko v stran. Koliko kroglic je zdaj na drugi šibki? Pa kroglici ne stojite več skupaj, ampak ločene ste ali razstavljene. Jaz sem namreč dve kroglici razstavil v eno kroglico in še eno kroglico. — Ravno takó se ravna z dvema kockama, ki se postavite na mizo ena poleg druge, potem se pa razmaknete. — Tukaj ste dve piki. Jaz jú ne morem razmakniti; da jú pa vendar razdelim, naredim med obé piki eno majhno čerto. Koliko pik je na eni strani čerte? — Koliko na drugi strani? Dve piki se daste razdeliti v eno piko in še eno piko. — Dve se tedaj pusti razdeliti v eno in še eno. Dve obstoji iz ene in ene.

Zdaj se naj otroci na računske načine napeljujejo, ki se iz razstavljanja števila 2 v 1 in 1 prikazujejo.

$$\bullet \mid \bullet \quad 1 + 1 = 2^*) \quad 2 - 1 = 1^{**}) \\ 2 \times 1 = 2^{***}) \quad 1 \vee 2 = 2 \dagger) \quad \frac{1}{2} \text{ od } 2 = 1 \dagger\dagger).$$

1) Tukaj je 1 kocka; jaz priložim še 1 kocko zraven, koliko kocek je zdaj? 1 kocka in še 1 kocka ste 2 kocki. — 1 pika in še 1 pika ste 2 piki. — 1 in 1 je 2.

2) Tukaj ste 2 kocki; jaz 1 kocko odvezamem. Ali ste zdaj še 2? Ali jih je več ali manj? Koliko jih je manj? In koliko jih je še tukaj? 2 kocki manj 1 kocka je tedaj 1 kocka. Če od 2 pik 1 piko odvezamem (pika, ki se imá odvzeti, se pokrije), koliko jih še ostane? 2 piki manj 1 pika je 1 pika. — 2 manj 1 je 1.

(Na številnem stroji.) Koliko kroglic je na prvi šibki? Koliko jih je na drugi šibki? Na kateri šibki jih je več? Na kateri jih je manj? Za koliko ste 2 kroglici več kakor 1 kroglica? Za koliko je 1 kroglica manj kakor 2 kroglici? — 2 je za 1 več kakor 1. 1 je za 1 manj kakor 2.

Tukaj je 1 kocka; koliko kocek moram še pridjati, da bom imel 2 kocki? — 2 je 1 in koliko še? (zapiše se  $2 = 1 +$ .)

3) Jaz naredim 1 čerto 1krat; zdaj pa naredim še 1 čerto 1krat. Kolikokrat sem 1 čerto zapisal? Koliko čert je to? 2krat 1 čerta ste tedaj 2 čerti.

\*) Beri: ena in ena ste dve.

\*\*) Beri: dve manj ena je ena.

\*\*\*) Beri: dvakrat ena je dve.

†) Beri: ena v dveh je dvakrat zapopadena.

††) Beri: polovica od dve je ena.

— (Na številnem stroji 2 kroglici druge šibke kazaje): 1krat 1 kroglica in še 1krat 1 kroglica ste 2krat 1 kroglica. Koliko kroglic ste 2krat 1 kroglica? — Dragotin je dobil v nedeljo 1 jabelko, v ponedelek zopet 1 jabelko; kolikokrat je dobil po 1 jabelko? Koliko jabelk je dobil vsega skupaj? 2krat 1 jabelko ste 2 jabelki. — 2krat 1 je 2. Dvojina od 1 je 2.

4) Štejte, kolikokrat bom od 2 kocek, ki ste na mizi, 1 kocko vzela. (1krat, 2krat). Kolikokrat je tedaj 1 kocka v 2 kockah zapopadena? — Kolikokrat morem od 2 pik zbrisati 1 piko? Kolikokrat je tedaj 1 pika v 2 pikah zapopadena? — (Na številnem stroji.) Kolikokrat od teh 2 kroglic lahko 1 kroglico na drugo stran pomaknem? 1 kroglica je tedaj v 2 kroglicah 2krat zapopadena. — 1 v 2 je 2krat.

5) Jaz ti dam 2 krajcarja, da ju razdeliš med svoja dva tovarša takó, da dobi vsak enako, to je vsak polovico; koliko boš dal vsakemu? Koliko je tedaj polovica od dveh krajcarjev? — Koliko je polovica od 2 kroglic? — Polovica od 2 orehov? — Polovica od 2 je 1.

### B. Pismeno.

Otroci se naj s številko 2 prav dobro seznanijo, po tem pa naj na svoje ploščice dve piki in precej zraven dotično številko po večkrat zapisujejo.

Za pismeno poštevanje se nam podajejo naslednje že ustmeno obravnane naloge:

$$1 + 1 = \quad 2 - 1 = \quad 2 = 1 +$$

$$2 \times 1 = \quad 1 \text{ v } 2 = \quad \frac{1}{2} \text{ od } 2 =$$

Pri obravnavi pismenih nalog ne le iz začetka, ampak tudi zanaprej, kedarkoli se kaka nova vaja pokaže, naj se učitelj ravna po naslednjem načertu: Vsako nalogo naj zapiše najpred na šolsko tablo, po tem se naj z učenci o njej ustmeno razgovarja, jim razjasni aritmetična znamenja in k vsaki nalogi pripiše tudi izsledke (*resultate*). Izsledke naj po tem zopet zbriše ter več učencev po versti k šolski tabli pokliče, da nalogo ponavljajo. Nató berejo učenci naloge iz svoje računice, ter vsako nalogo tudi izdeljujejo. Konečno se naloži učencem, da naloge na svoje ploščice zapišejo, jih še enkrat izdelajo in izsledke zraven pristavijo. Ko se je vse to zgodilo, naj učitelj posamesne izdelke natanko pregleda in popravi, kar je pomanjkljivega.

V pismenih vajah se morajo učenci takó izuriti, da naposled vse naloge in odgovore iz svoje računice takó berejo, kakor da bi naloge že v računici izdelane bile.

## II. Vporabe.

Pri vporabah se morajo učenci pri vsakem številu najpred z dotičnimi denarji, mérami, tehtami, veličinami časa i. t. d. seznaniti in jih na vsaki stopnji tudi primerno spreminjevati. Denarji, tehte in mere se naj učencem, kolikor je to mogoče, v pravih podobah pokažejo.

Dve reči se imenujete dvojina ali par. Nekterih reči ne moremo drugače rabiti, nego po dvoje; n. pr. par čevljev, par nogovic i. t. d. Koliko golobov je 1 par golobov? 2 konja je koliko parov?

Papir, peresa, pisala in druge reči kupujemo za denarje. Denarji so kovani novci. Najmanjši naši denarji ali novci so krajcarji in polkrajcarji. Obóji so iz bakra ali kufra; zató se tudi imenujejo bakreni novci. Réč, katero kupimo za en krajcar, plačujemo z 1 krajcarjem ali pa z 2 polkrajcarjema; 1 krajcar je ravno toliko kakor 2 polkrajcarja. Če imam v desni roki 1 krajcar, v levi pa 2 polkrajcarja, je vrednost denarja v obéh rokah enaka. — Koliko polkrajcarjev imá 1 krajcar? Koliko je polovica od 1 krajcarja?

Pri vporabnih nalogah naj učitelj iz začetka najpred sam pokaže in primerno svoje misli napoveduje, kako se naloga reši, pa naj tudi učence s primernimi vprašanji do takih sklepov napeljuje, po katerih se rešitev naloge najde. V obéh primérkih zadobé učenci jasno razumnost o računskem izpeljevanji in se polagoma naučé sklepe pravilno izgovarjati in si jih tudi sami vstvarjati. Tukaj bomo k nekterim nalogam tudi izdelovanje pridjali.

Gustel dobi od očeta 1 krajcar in od matere tudi 1 krajcar; koliko dobi od obéh?

Gustel dobi 1 kr. in še 1 kr.; 1 kr. in 1 kr. sta 2 krajc.

Tone si kupi za 1 kr. pisalo in za 1 kr. podobico; koliko krajcarjev je izdal?

Frice je 1 leto star, Dragotin pa 2 leti; kateri izmed njú je stareji? Kteri je mlajši? Za koliko je Dragotin starji kakor Frice? Za koliko je Frice mlajši kakor Dragotin?

Za koliko ste 2 leti več kakor 1 leto? Za koliko let je tedaj Dragotin starji kakor Frice? — Za koliko je 1 leto manj kakor 2 leti? Za koliko let je tedaj Frice mlajši kakor Dragotin?

Milica imá 1 krajc., pa si kupi za 1 polkrajcar eno jabelko; koliko jej še ostane?

1 krajc. imá 2 polkrajc.; Milica je od 2 polkrajc. 1 polkrajc. izdala; ostane jej po tem takem še 1 polkrajcar.

Henrik si kupi 2 pôli papirja, pôla veljá 1 kr.; koliko mora plačati?

Za vsako pôlo mora Henrik 1 kr. plačati; 2 poli ste 2krat 1 pola; tedaj mora za 2 poli tudi 2krat 1 kr. plačati; 2krat 1 kr. sta 2 kr.

Koliko veljata 2 svinčnika, če 1 svinčnik veljá 1 kr.? — Vilko se nauči vsaki dan 1 čerko; koliko čerk se nauči v dveh dnevih?

Neki oče imajo 1 sina in 1 hči; koliko otrok imajo? — Sin je 1 leto star, hči pa dvakrat toliko; koliko je stara hči?

Anica si kupi za 2 kr. hrušek; koliko hrušek dobi, če 1 hruška veljá 1 kr.?

Koliko hrušek dobi Anica za 1 kr.? 2 kr. sta kolikokrat 1 kr.? Kolikokrat 1 hruško dobi tedaj za 2 kr.? Koliko je 2krat 1 hruška?

Koliko dni bo Anica 2 hruški imela, če vsaki dan 1 hruško sné? — Kedar 1 žemlja 1 kr. veljá, koliko žemelj se dobi za 2 kr.? — 1 šivanka veljá 1 polkr.; koliko šivank se dobi za 1 kr.?

Marica kupi 2 pisali za 1 kr.; koliko veljá 1 pisalo?

1 pisalo je polovica od 2 pisal? 1 pisalo veljá tudi le polovico od 1 kr., polovica od 1 kr. je 1 polkr.

France kupi 2 podobici za 2 kr.; koliko veljá 1 podobica?

## Število 3.

## : 3

## I. Čisto število.

## A. Ustmeno.

## 1. Pojem števila.

Naredim eno piko. Koliko pik je to? Pod to piko naredim še eno piko. Koliko pik je zdaj? Naredim še eno piko spodej. To so zdaj tri pike. Koliko je tedaj ena pika in ena pika in še ena pika? Koliko učencev bi moralo k šolski tabli priti da bi od treh pik vsak eno zbrisal? — (Na številnem stroji.) Koliko kroglic je na prvi šibki? Koliko jih je na drugi šibki? Koliko na tretji? — Tukaj je ena kocka; tukaj še ena kocka; koliko kocek imam? Tukaj je pa še ena kocka; koliko jih imam zdaj? — Odštej od teh klincev tri. — Koliko perstov vam kažem? Dva persta. Zdaj pridenem še en perst; koliko jih vidite zdaj? Vzdigni vsak po tri perste k višku!

## 2. Razstavljanje števila.

a.) Tukaj stoje 3 pike ena poleg druge. Jaz naredim koj za prvo piko eno čerto. V koliko delov so zdaj 3 pike razstavljene? Ali so ti deli enaki ali so neenaki? Zdaj naredim še za drugo piko eno čerto. V koliko delov so zdaj 3 pike razstavljene? Al so ti tri deli tudi neenaki? Kaj je vsak del? 3 pike tedaj lahko razstavimo v tri enake dele, v 1 piko in 1 piko in še 1 piko.



$$\begin{array}{r} \cdot | \cdot | \cdot \quad 1 + 1 + 1 = \\ \quad \quad \quad 3 \times 1 = \quad 1 \vee 3 = \quad \frac{1}{3} \text{ od } 3 = \end{array}$$

1) Štejte, kolikokrat naredim po 1 piko. 1krat, 2krat, 3krat. Kolikokrat 1 pika je tukaj? Koliko pik je vseh skupaj? 3krat 1 pika je koliko pik? — Neki otrok se je naučil prvi dan 1 čerko, drugi dan 1 čerko, tretji dan tudi 1 čerko; kolikokrat 1 čerko se je naučil? Koliko čerk je to skupaj? 3krat 1 čerka so tedaj 3 čerke. — 3krat 1 je 3.

2) Kolikokrat moram po 1 čerto potegniti, da naredim 3 čerte? 1 čerta je tedaj v 3 čertah 3krat zapopadena. — Tukaj imam 3 klince; kolikokrat morem 1 klincec odšteti? Kolikokrat je tedaj 1 klincec v 3 klincah? — 1 v 3 je 3krat zapopadena.

3) Tukaj imam 3 pisala; razdelim jih med 3 učence takó, da vsak enako, t. j. vsak tretji del ali tretjino dobi; koliko pisal bom dal vsakemu? Tretji del od 3 pisal je 1 pisalo. — Koliko je tretji del od 3 pik? — Tretji del (tretjina) od 3 je 1.

b.) Tri kocke se položé na mizo ena k drugi. Koliko kockek imam tukaj na mizi? Zdaj se ena kocka od drugih dveh nekoliko v stran pomakne. Koliko kockek je zdaj na mizi? Še zmiraj toliko, tri. Ali pa ležé kocke še tako skupaj kakor poprej? Koliko kockek leži tukaj? Dve. In tukaj? Ena. Tri kocke dajo se tedaj razstaviti v dve kocki in eno kocko. — Ravno to se naj pokaže na treh kroglica ruskega številnega stroja. — Zapiši na šolsko tablo 3 pike, pa v dveh razstavkih; koliko pik boš za-

pisal v vsak razstavek? — Tri se dá razstaviti v dve in eno.

$$\begin{array}{l} \cdot | \cdot \quad 2 + 1 = \quad 3 - 1 = \quad 3 = 2 + \\ \cdot | \cdot \quad 1 + 2 = \quad 3 - 2 = \quad 3 = 1 + \\ \quad \quad \quad 2 \vee 3 = 1 \text{ (1). } * \end{array}$$

2) Tukaj ste 2 čerti; zraven naredim še 1 čerto; koliko čert je zdaj tukaj? 2 čerti in 1 čerta so tedaj 3 čerte. — Tukaj ste 2 kroglici (na tretji šibki številnega stroja); zraven primaknem še 1 kroglico; koliko kroglic je zdaj? — 2 in 1 je 3.

Tukaj je 1 pika in tukaj ste 2 piki; koliko pik je vseh skupaj? 1 pika in 2 piki so 3 pike. — V desni roki imam 1 krajcar, v levi 2 krajcarja; koliko imam v obéh rokah? 1 kr. in 2 kr. so 3 kr. — 1 in 2 je 3.

2) V tej klopi sedijo 3 učenci; če enega iz klopi pokličem, koliko jih še ostane v klôpi? — Ti imaš 3 hruške, pa 1 hruško snéš; koliko ti jih še ostane? 3 hruške manj 1 hruška ste 2 hruški. 3 manj 1 je 2.

Od 3 kroglic (na številnem stroji) pomaknem 2 kroglici na drugo stran, koliko jih ostane še na tej strani? 3 kroglice manj 2 kroglici je 1 kroglica. — 3 manj 2 je 1.

3) Zapiši tu sém na tablo tri verste pik, eno versto pod drugo. V prvo versto postavi 1 piko, v drugo versto 2 piki, v tretjo versto 3 pike. Koliko pik je v tretji versti več, kakor v drugi? Koliko jih je več kakor v prvi? 3 je za 1 več

\*) Beri: dve je v treh enkrat zapopadena in ostane še ena.

kakor 2. 3 je za 2 več kakor 1. 3 je 2 in koliko še? 3 je 1 in koliko še?

4) Tukaj so 3 kocke; kolikokrat se morete 2 kocki od 3 kockek vzeti? 1krat in ostane še 1 kocka. — 2 v 3 je 1krat in ostane še 1; to se zapiše takó-le:  $2 \text{ v } 3 = 1 (1)$ .

## B. Pismeno.

Otroci se naj najpred s številko 3 seznanijo, potém se jo naj vadijo zapisovati, ter naj k vsakemu številu tudi tri pike dostavijo kot primerno številno podobo.

Za pismene naloge naj se vzamejo zgorej pri razstavljanji omenjeni računski primerki.

## II. Vporabe.

Koliko polkrajcarjev je 1 kr. in 1 polkr.? — Koliko posamesnih kosov je 1 par in 1 kos? — Dragotin imá 2 kr., njegova sestra Marica imá 1 kr. več; koliko krajcarjev imá Marica? — Nek človek podeli enemu ubožcu 1 kr., drugemu 2 kr.; koliko podeli obéma?

Tone je star 3 leta, Jože je za 1 leto mlajši; koliko je star Jože? — Ti prideš ob 1 uri v šolo, ob treh bóš šel zopet iz šole; koliko ur ostaneš v šoli? Berta imá 3 kr.; za 2 kr. si kupi črešenj; koliko jej še ostane?

Milka in Anica dobite skupaj 3 jabelke, pa Milka dobi eno jabelko več kakor Anica; koliko dobi vsaka?

1 igla za plesti veljá 1 kr.; koliko veljajo 3 igle? — Nek deček dobi vsaki dan 1 jabelko;

koliko jabelk dobi v 3 dnevih? — Frice je 1 leto star, Janez 3krat toliko; koliko je star Janez?

Za 1 kr. se dobi 1 žemlja; koliko žemelj se dobi za 3 krajc. ? — Pavlik si kupi za 3 kr. papirja; vsaka pôla veljá 1 kr.; koliko pôl dobi?

Pisenj zvezek veljá 3 kr.; eno peró pa le tretji del od treh krajcarjev; koliko veljá peró? — Ako si 3 otroci med seboj razdelé 3 hruške, koliko dobi vsak otrok? — Martinek je dobil od svojih 3 sester 3 kr.; koliko mu je dala vsaka sestra?

### III. Ponavljanje.

Da vse te številne predstave postanejo tudi terdna in stanovitna dušna lastnina za učence, mora učitelj po končani obravnavi vsakega števila tudi vaje s poprejšnjimi števili ustmeno in pismeno ponavljati.

a.) Pri ustmenem ponavljanji s čistimi števili se mora posebno štetje in hitro številjenje, pri katerem se različni računski načini združujejo, v ozir jemati.

Učitelj naj vse številne podobe, kakor sledijo ena za drugo, še enkrat na šolsko tablo zapiše in si jih naj pusti od učencev po versti imenovati: ena pika, dve piki, tri pike; potem: ena, dve, tri. Ktero število pride za 1, ktero za 2? Potem naj učenci na številnih podobah tudi nazaj štejejo: tri, dve, ena. Ktero število stoji pred 3, ktero pred 2? Med kterima številoma stoji 2? — Štetje se tudi na številnem stroji lahko počituje.

Koliko je 1 in 1? — 2 in 1? — 1 in 2?

Koliko je 3 manj 1? — 2 manj 1? —  
3 manj 2?

Za koliko je 2 več kakor 1? — 3 več kakor 2?  
— 3 več kakor 1?

Za koliko je 1 manj kakor 2? — 2 manj  
kakor 3? — 1 manj kakor 3?

Koliko je 1krat 1? — 1krat 2? — 1krat 3?  
— 2krat 1? — 3krat 1?

Kolikokrat je 1 v 1? — 1 v 2? — 1 v 3?

Koliko jo polovica od 2? — Tretjina od 3?

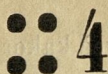
Koliko je 1 in 1 in še 1? — Koliko je 1 in 2,  
manj 1? — Koliko je 3 manj 2, in 1? — Koliko  
je 2krat 1, manj 1, če se 3krat vzame? — Koliko  
je polovica od 2, in še 2, manj 1? — Koliko je 1  
in 2, manj 1, polovica od tega?

Za ponavljanje vporab naj se jemljó že vzete  
ali vsaj enake vporabne naloge.

b.) Pri pismenih ponavljavnih vajah se  
naj ravno tiste naloge, ki so se iz neposrednega  
razstavljanja posamesnih števil pokazale, še enkrat  
v poljubnem redu vzamejo. Za ponavljanje števila  
3 se nam podajo naslednje pismene naloge.

$$\begin{array}{l} 1 + 1 = \\ 1 + 2 = \\ 2 + 1 = \end{array} \left| \begin{array}{l} 3 - 1 = \\ 2 - 1 = \\ 3 - 2 = \end{array} \right| \begin{array}{l} 3 = 1 + \\ 3 = 2 + \\ 2 = 1 + \end{array} \left| \begin{array}{l} 2 \times 1 = \\ 3 \times 1 = \\ 1 \times 3 = \end{array} \right| \begin{array}{l} 1 \text{ v } 3 = \\ \frac{1}{3} \text{ od } 3 = \\ \frac{1}{2} \text{ od } 2 = \end{array}$$

## Število 4.



## I. Čisto število.

A. Ustmeno.

## 1. Pojem števila.

Učitelj naredi na šolsko tablo pred očmi učencev številno podobo, ki predstavlja število štiri, in medtem ko dela posamesne pike, govori: to je ena pika; to ste dve piki; to so tri pike; to so štiri pike. Ena pika in ena pika in ena pika in še ena pika so štiri pike. — Tone, pojdi k šolski tabli in napiši 4 pike eno poleg druge; zdaj potegni od spodej tudi 4 čerte. — Pokaži mi 4 perste na desni roki! — (Na številnem stroji.) Koliko kroglic je na prvi šibki? Koliko jih je na drugi šibki? Koliko na tretji? Koliko na četrti? Štej jih! — Štej kocke, ki leže na mizi! Ena, dve, tri, štiri. — Koliko nóg imá miza? — Koliko kolés imá voz? — Koliko nog imá konj? — Imeuj še ktere druge živali, ki imajo po štiri nogé!

## 2. Razstavljanje.

•   •   •   •	$1 + 1 + 1 + 1 =$	$4 \times 1 =$	$1 \vee 4 =$	$\frac{1}{4}$ od 4 =
•   •	$2 + 2 =$	$4 - 2 =$	$4 = 2 +$	
•   •	$2 \times 2 =$	$2 \vee 4 =$	$\frac{1}{2}$ od 4 =	
•   •	$3 + 1 =$	$4 - 1 =$	$4 = 3 +$	
•   •	$1 + 3 =$	$4 - 3 =$	$4 = 1 +$	
	$1 \times 3 + 1 =$	$3 \vee 4 =$		

Obravnava je ravno tista kakor pri razstavljanji števil 2 in 3.

Tukaj se mora učencem pokazati tudi odštevanje enega števila od kakega drugega enakega števila. Ako od 4 kocek 1 kocko vzamem, koliko mi jih še ostane? — Koliko kocek ostane, ako od 4 kocek 2 kocki vzamem? — ako 3 kocke vzamem? — Koliko kocek ostane, ako od 4 kocek vse 4 kocke vzamem? Nič.

B. Pismeno.

Številka 4. Za pismene naloge nam služijo pri razstavljanji omenjeni računski primerki.

## II. Vporabe

Učitelj pokaže en štirikrajcar ter pravi: Razun krajcarjev in polkrajcarjev imamo še nek veči bakreni novc, ki se štirikrajcar ali četerták imenuje. En četerták veljá 4 krajcarje. — Koliko krajcarjev je polovica 1 četertaka? koliko krajcarjev je 4ti del 1 četertaka?

Reči, ktere kupujemo, dobijo se na mero ali pa na vago; platno se kupuje na vatle, vino na bokale, sladkor na funte.

Učitelj pokaže najpred vatel, na katerem so četertinke zaznamovane, ter pravi: 1 vatel imá 4 četertine. — Potem pokaže ravno tako tudi bokal in maselje ter razklada: En bokal derži ravno toliko vode ali vina kakor 4 maseljci; 1 bokal imá tedaj 4 maseljce. Koliko maseljev je polovica, koliko 4ti del 1 bokala?

Za tehtanje nam služi tehtnica (vaga) in uteži. Učitelj pokaže tehtnico in uteži od enega funta in

četertfunta. Ako položim v eno tehtno skledico 1 funt, v drugo skledico pa 4 četertfunte je v obéh skledicah enaka teža. 1 funt je tedaj ravno toliko kakor 4 četertfunti ali 4 četerinke (unče). Koliko četerink (unč) je polovica, koliko 4ti del 1 funta?

Ta soba imá 3 okna na ulico in 1 okno na dvorišče; koliko oken je vseh skupaj? — V lonec, ki 1 funt tehta, denejo 3 funte masla; koliko tehta potem lonec z maslom vred? — V nekem vozu sedita 2 gospoda in 2 gospé; koliko osobje vseh skupaj?

Gosli imajo 4 strune; koliko strun je še, če se ena vterga? — Koliko nog imá pes več kakor gos? — Minica si kupi za 3 kr. hrušek in dá prodajalki 1 četerták; koliko bo nazaj dobila? — Dragotin je dobil od svojih staršev 4 kr.; od očeta je dobil več kakor od matere; koliko mu so dali oče, koliko mati?

Teta kupijo 2 para rokovic; koliko rokovic je to? — En svinčnik veljá 1 kr.; koliko veljajo 4 svinčniki? — Ena žemlja veljá 2 kr.; koliko veljate 2 žemlji? — Od neke krave se dobi vsaki dan 4 bokale mleka; koliko desetice je mleko vredno, če 1 bokal veljá 1 desetico? — Tine je 1 leto star, Katarinka pa 4 leta; kolikokrat je Katarinka toliko stara kakor Tine?

Za eno srajčico je materi treba 2 vatla platna; koliko srajčic bodo naredili iz 4 vatlov platna? — 1 pisalo veljá 1 krajcar; koliko pisal se dobi za 4 krajcarje?

Peter dobi od babice (stare matere) 4 jabelka, Pavel pa le pol toliko; koliko dobi Pavel? — 4 pôle papirja veljajo 4 kr.; koliko velja 1 pôla?



— Za 4 četertake se dobita 2 vatla trakov; koliko za 2 četertaka?

### III. Ponávljanje.

Ustmeno ponávljanje se po enakem načinu obravnuje, kakor pri številu 3. Še boljše se razvidi ta obravnava iz poznejšega k številu 10 pridjanega ponávljanja.

Naloge za pismeno ponávljanje:

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

$$\begin{array}{l}
 2 \times 1 = \quad 2 \vee 4 = \quad \frac{1}{2} \text{ od } 2 = \quad 1 + 2 + 1 = \\
 4 \times 1 = \quad 1 \vee 3 = \quad \frac{1}{2} \text{ od } 4 = \quad 4 - 1 - 2 = \\
 1 \times 4 = \quad 1 \vee 4 = \quad \frac{1}{3} \text{ od } 3 = \quad 3 + 1 - 4 = \\
 2 \times 2 = \quad 2 \vee 3 = \quad \frac{1}{4} \text{ od } 4 = \quad 4 - 3 + 2 =
 \end{array}$$

Pri nalogah četerte verste v prvi skupini se učenci seznanijo z znamenjem 0 (ničlo). Ako nam nič ne ostane, zapišemo 0.

Druga skupina teh nalog imá v četerti versti ponávljavno prištevanje, ponávljavno odštevanje, in prištevanje združeno z odštevanjem. Učenci prištevajo, kakor pri ustmenem številjenji, k prvemu številu najpred drugo število, in k temu, kar se dobi, prištejejo zopet tretje število. Ravno tako se ravná pri ponávljavnem odštevanji, in združenem prištevanji in odštevanji. Nekatere teh nalog naj se poprej izdelajo na šolski tabli. Oblika za pismene izštevilde naj bo iz začetka popolnoma, n. pr.

$$\begin{array}{r}
 1 + 2 + 1 = \\
 \hline
 1 + 2 = 3 \\
 3 + 1 = 4 \\
 \hline
 1 + 2 + 1 = 4
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 4 - 3 + 2 = \\
 \hline
 4 - 3 = 1 \\
 1 + 2 = 3 \\
 \hline
 4 - 3 + 2 = 3
 \end{array}$$

To so kratki in lahki razsodki, s katerimi se učenci v mišljenji in govorjenji enako urijo. Zavrlo tega naj se pa tudi ostro nató gleda. Vendar se pa ne smé nikjer terpeti popolnoma napačna in brezumna predstava, kakoršna je naslednja:

$$1 + 2 = 3 + 1 = 4; \quad 4 - 3 = 1 + 2 = 3.$$

Kedar se učenci že nekoliko bolj izurijo, potem se naj tudi bolj kratkih izrazov poslužujejo; tako naj ob kratkem rekó: 4 manj 3 je 1, in 2 je 3, in naj zapišejo precej

$$4 - 3 + 2 = 3.$$

---

## Število 5.



### I. Čisto število.

#### A. Ustmeno.

#### 1. Pojem števila.

Učitelj dela podobo za število pet in zraven govori: to je ena pika; to ste dve piki; . . . to je pet pik. 1 pika in 1 pika in 1 pika in 1 pika in še 1 pika je 5 pik. — Potem nasleduje poočitovanje s čertami, klinci, pisali, kockami, kroglicami i t. d. — Štej perste na desni roki! Koliko perstov je to? — Koliko perstov imaš na levi roki?

## 2. Razstavljanje.

$$\begin{array}{l}
 \bullet \cdot | \bullet \cdot | \bullet \cdot | \bullet \cdot | \\
 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = \\
 5 \times 1 = \qquad 1 \vee 5 = \qquad \frac{1}{5} \text{ od } 5 = \\
 \\
 \bullet \cdot | \bullet \cdot | \bullet \cdot \\
 2 + 2 + 1 = \\
 2 \times 2 + 1 = \qquad 2 \vee 5 = \\
 \\
 \bullet \cdot | \bullet \cdot \\
 3 + 2 = \qquad 5 - 2 = \qquad 5 = 3 + \\
 2 + 3 = \qquad 5 - 3 = \qquad 5 = 2 + \\
 1 \times 3 + 2 = \qquad 3 \vee 5 = \\
 \\
 \bullet \bullet | \bullet \cdot \\
 4 + 1 = \qquad 5 - 1 = \qquad 5 = 4 + \\
 1 + 4 = \qquad 5 - 4 = \qquad 5 = 1 + \\
 1 \times 4 + 1 = \qquad 4 \vee 5 =
 \end{array}$$

Obraznava kakor pri številih 2 in 3.

B. Pismeno.

Številka 5. — Za pismene naloge se vzamejo računski primerki, ki so bili pri razstavljanji pod številko 2) imenovani.

## II. Vporabe.

Niso vsi novci (denarji) iz bakra; nekteri so tudi iz srebra, nekteri tudi iz zlatá. Srebro je več vredno kakor baker, zlató je več vredno kakor srebro.

Učitelj pokaže peták, desetico in dvajsetico ter pravi: Ti denarji so iz srebra, imenujemo jih zató sreberne denarje. Namesto 5 krajcarjev, plačam lahko 1 peták; 1 peták imá 5 krajcarjev. Namesto 2 petákov plačam lahko 1 desetico; 1 desetica imá 2 petáka; 2 desetici so 4 petáki. Namesto 2 desetic ali 4 petákov, dam lahko eno dvajsetico; 1 dvajsetica imá 2 desetici ali 4 petáke. — Koliko krajcarjev je  $\frac{1}{5}$  od 1 petáka? Koliko je polovica od 1 desetice? — Koliko petá-

kov je  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$  od 1 dvajsetice? — Koliko petakov ste 2 desetici in 1 peták?

Koliko krajcarjev je 1 četertak in 1 kr.? — Koliko polkrajcarjev je 2 kr. in 1 polkr.? — Koliko maseljcev je 1 bokal in 1 maselje? — Za koliko je 5 četertin več kakor 1 vatel? — Koliko funtov in četerink je 5 četerink?

Neki kmet imá 3 vole, pa si kupi še 1 par volov; koliko jih imá potem? — Anica je sprela 2 funta prediva, Nežica pa 3 funte več; koliko funtov ga je Nežica sprela?

Mihec imá 5 kr.; kupi si podobico za 2 kr.; koliko denarja mu še ostane? — Frice imá 1 peták, Polde imá 3 kr.; za koliko imá Polde manj kakor Frice? — V obéh rokah imam 5 bobov, in sicer v desni roki imam 1 manj kakor v levi; koliko bobov imam v vsaki roki?

Ako hočem 5 učencem vsakemu eno peró dati, koliko peres moram imeti? — Koliko petákov velja 5 pisnjih zvezkov, če 1 pisenj zvezek veljá 1 peták?

Za 1 kr. se dobi 1 pôla papirja; koliko pol se ga dobi za 5 kr.? Mati potrebujejo vsaki teden 1 funt sladkorja; koliko tednov bodo shajali s 5 funti?

5 funtov soli veljá 5 desetic; koliko desetice veljá 1 funt? — 5 igel za plesti veljá 1 peták; koliko veljá 1 igla? — Oče razdelé med svoje 4 otroke 5 hrušek; najstariji dobi 2 hruški, po koliko dobe ostali otroci?

### III. Ponavljanje.

Ustmeno ponavljanje kakor pri številu 3, ali pa poznejše pri številu 10.

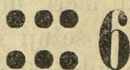
## Pismeno.

$$\begin{array}{|l|l|l|l|l|}
 \hline
 1 + 1 = & 5 - 1 = & 1 + 2 = & 4 - 2 = & 4 = 3 + \\
 3 + 1 = & 4 - 1 = & 3 + 2 = & 5 - 2 = & 5 = 2 + \\
 2 + 1 = & 2 - 1 = & 2 + 2 = & 4 - 3 = & 1 + \cdot = 3 \\
 4 + 1 = & 3 - 1 = & 1 + 3 = & 5 - 5 = & 4 + \cdot = 5 \\
 1 + 4 = & 1 - 1 = & 2 + 3 = & 5 - 3 = & 2 + \cdot = 5 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{|l|l|l|l|l|}
 \hline
 3 \times 1 = & 1 \vee 5 = & \frac{1}{2} \text{ od } 2 = & 2 + 1 + 2 = \\
 2 \times 2 = & 2 \vee 4 = & \frac{1}{4} \text{ od } 4 = & 5 - 4 + 3 = \\
 1 \times 5 = & 1 \vee 3 = & \frac{1}{2} \text{ od } 4 = & 5 - 1 - 2 = \\
 5 \times 1 = & 2 \vee 5 = & \frac{1}{3} \text{ od } 3 = & 2 \times 2 - 3 = \\
 1 \times 1 = & 4 \vee 5 = & \frac{1}{5} \text{ od } 5 = & \frac{1}{5} \text{ od } 5 + 4 = \\
 \hline
 \end{array}$$

V poslednjih dveh nalogah združeno je množenje in deljenje s prištevanjem in odštevanjem; obravnava je ravno tista, kakor pri nalogah združenega prištevanja in odštevanja.

## Število 6.



## I. Čisto število.

## A. Ustmeno.

## 1. Pojem števila.

Ker postopanje v podučevanju, kakoršnega se smo do zdaj držali, tudi pri nadaljnih številih ostane enako, bomo v prihodnje pri posamesnih številih le rastavljanje števila naznanjevali in pa pismene in vporabne naloge navajali.

## 2. Razstavljanje.

• • • • • •	$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 =$	$6 \times 1 =$	$1 \vee 6 =$	$\frac{1}{6}$ od 6 =
• • •	$2 + 2 + 2 =$	$3 \times 2 =$	$2 \vee 6 =$	$\frac{1}{3}$ od 6 =
• • •	$3 + 3 =$	$2 \times 3 =$	$6 - 3 =$	$6 = 3 +$
•• •	$4 + 2 =$	$1 \times 4 + 2 =$	$3 \vee 6 =$	$\frac{1}{2}$ od 6 =
•• •	$2 + 4 =$	$6 - 2 =$	$6 - 4 =$	$6 = 4 +$
•• •	$1 \times 4 + 2 =$	$6 - 4 =$	$6 = 2 +$	$4 \vee 6 =$
•• •	$5 + 1 =$	$1 \times 5 + 1 =$	$6 - 1 =$	$6 = 5 +$
•• •	$1 + 5 =$	$6 - 5 =$	$6 = 1 +$	$5 \vee 6 =$

B. Pismeno. Zgoraj navedeni računski primerki.

## II. Vporabe.

Da zvemo, kako dolga je šolska soba, moramo njeno dolžino zmeriti. K temu potrebujemo dolgostne mere. Učitelj pokaže seženj in razloži na njem zaznamovano porazdeljenje v 6 čevljev. 1 seženj ima 6 čevljev. Koliko čevljev ima  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{6}$  sežnja? — Učitelj meri dolžino šolske sobe in kaže, kako se najpred sežnji in še le po tém čevlji štejejo; ravno takó setudi širina šolske sobe premeri.

Koliko krajcarjev je 1 peták in 1 kr.? — 1 četertak in 2 kr.? — 6 polkrajcarjev? — Koliko petákov so 3 desetice? — Koliko desetice imajo 3 dvajsetice? — Koliko maseljcev je 1 bokal in 2 maseljca? — Za koliko je 1 funt manj kakor 6 četerink (unč)? — Koliko vatlov in četertin je 6 četertin?

Tvoj stric so dvakrat popotovali; prvo popotovanje trajalo je 4 dni, drugo le 2 dni; za koliko

dni je prvo popotovanje trajalo dalje nego drugo? Koliko dni je trajalo obóje? — Srečko imá 6 kr.; za 5 kr. si kupi ploščico; koliko mu še ostane?

V težek voz je 3 pare konj vpreženih, koliko konj je to? — Ena vézna igla veljá 3 kr.; koliko veljate 2 vézni igli? — Jakob si bi rad napravil 2 sešitka, za vsakega potrebuje 3 pôle papirja; koliko pôl mora imeti? — 1 póla listnega papirja veljá 1 kr.; koliko veljá 6 pôl?

V tej klopi sedi 6 učencev; koliko parov jih je? — Roza je 3 leta stara, Mina 6 let; kolikokrat je Mina toliko stara kakor Roza?

Lukey imá 6 pisal, Frice le tretjino od tega; koliko pisal imá Frice? Koliko pisal imá manj nego Lukec? — Neki kmet imá 6 krav in pol toliko kônj; koliko kônj imá? — Dragotin imá 6 podobic, polovico jih dá sestri in šestino svojemu bratu; koliko podobic je dal Dragotin sestri? koliko jih je dal bratu? koliko jih še njemu ostane?

### III. Ponávljanje.

Ustmeno kakor pri številih 3 in 10.

Pismeno.

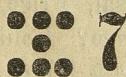
2 + 1 =	3 + 2 =	2 + 2 =	1 + 4 =	6 = 4 + .
2 - 1 =	3 - 2 =	5 - 2 =	6 - 4 =	4 = 1 + .
3 + 1 =	4 + 2 =	1 + 3 =	2 + 4 =	5 = 3 + .
3 - 1 =	4 - 2 =	6 - 3 =	5 - 4 =	6 = 2 + .
4 + 1 =	3 + 3 =	2 + 3 =	1 + 5 =	2 + . = 3
4 - 1 =	3 - 3 =	5 - 3 =	6 - 5 =	1 + . = 6
5 + 1 =	1 + 2 =	1 + 1 =	4 + 2 =	4 + . = 5
5 - 1 =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

$3 \times 2 =$	$2 \times . = 4$	$. \times 3 = 3$	$1 \vee 6 =$	$\frac{1}{3}$ od 3 =
$2 \times 2 =$	$2 \times . = 6$	$. \times 1 = 2$	$2 \vee 4 =$	$\frac{1}{3}$ od 6 =
$1 \times 4 =$	$5 \times . = 5$	$. \times 3 = 6$	$1 \vee 5 =$	$\frac{1}{2}$ od 6 =
$6 \times 1 =$	$1 \times . = 3$	$. \times 2 = 6$	$2 \vee 6 =$	$\frac{1}{2}$ od 4 =
$2 \times 3 =$	$3 \times . = 6$	$. \times 2 = 4$	$3 \vee 6 =$	$\frac{1}{6}$ od 6 =

$2 + 1 + 3 =$	$1 + 5 - 3 =$	$3 \times 1 + 2 =$	$\frac{1}{2}$ od 2 + 4 =
$1 + 2 + 2 =$	$2 + 3 - 4 =$	$2 \times 3 - 4 =$	$\frac{1}{3}$ od 3 + 5 =
$3 + 2 + 1 =$	$5 - 1 + 2 =$	$1 \times 5 - 3 =$	$\frac{1}{6}$ od 6 + 3 =
$6 - 3 - 1 =$	$6 - 5 + 4 =$	$2 \times 2 + 2 =$	$\frac{1}{3}$ od 6 - 2 =
$6 - 2 - 4 =$	$6 - 2 + 2 =$	$6 \times 1 - 5 =$	$\frac{1}{2}$ od 6 - 1 =

V drugi skupini beri naloge  $2 \times . = 4$  tako-le: dvakrat koliko je 4? in.  $\times 3 = 6$ , kolikokrat 3 je 6?

## Število 7.



### I. Čisto število.

#### A. Ustmeno.

1. Pojem števila. Kakor pri poprejšnjih številih.

2. Razstavljanje.

$\cdot   \cdot   \cdot   \cdot   \cdot   \cdot$	$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 =$	$7 \times 1 =$	$1 \vee 7 =$	$\frac{1}{7}$ od 7 =
$\cdot   \cdot   \cdot   \cdot$	$2 + 2 + 2 + 1 =$	$3 \times 2 + 1 =$	$2 \vee 7 =$	
$\cdot   \cdot   \cdot   \cdot$	$3 + 3 + 1 =$	$2 \times 3 + 1 =$	$3 \vee 7 =$	
$\cdot \cdot   \cdot$	$4 + 3 =$	$7 - 3 =$	$7 = 4 +$	
$\cdot \cdot   \cdot$	$3 + 4 =$	$7 - 4 =$	$7 = 3 +$	
$\cdot \cdot   \cdot$	$1 \times 4 + 3 =$	$4 \vee 7 =$		
$\cdot \cdot   \cdot$	$5 + 2 =$	$7 - 2 =$	$7 = 5 +$	
$\cdot \cdot   \cdot$	$2 + 5 =$	$7 - 5 =$	$7 = 2 +$	
$\cdot \cdot \cdot   \cdot$	$1 \times 5 + 2 =$	$5 \vee 7 =$		
$\cdot \cdot \cdot   \cdot$	$6 + 1 =$	$7 - 1 =$	$7 = 6 +$	
$\cdot \cdot \cdot   \cdot$	$1 + 6 =$	$7 - 6 =$	$7 = 1 +$	
	$1 \times 6 + 1 =$	$6 \vee 7 =$		



## B. Pismeno.

Računski primerki, ki so bili poprej omenjeni.

## II. Vporabe.

Teden imá 7 dni. Kako se imenuje prvi dan v tednu? kako drugi? . . . sedmi? Šest dni v tednu hodite v šolo; to so šolski dnevi, delavni dnevi ali delavniki; nedelja je počivalni dan. 1 teden imá tedaj 6 delavnikov.

Koliko krajcarjev je 1 peták in 2 kr.? — 1 četertak in 3 kr.? — 7 polkrajcarjev? — Koliko petákov ste 2 desetici in 3 petáki? — Za koliko je 7 maseljcev več kakor 1 bokal? — Koliko četerink je 1 funt in 3 četerinke? — Koliko čevljev je 1 seženj in 1 čevelj? — Za koliko je 1 vatel manj kakor 7 četertin? — Mati kupijo enkrat 3 funte masla, drugikrat pa 4 funte; koliko je to skupaj? — Oče imajo 5 sinov in 2 hčeri; koliko je to otrok? — Kmet imá 2 ovci; od ene dobi 4 funte volne, od druge 3 funte; koliko volne dobi od obéh ovac? — Od 7 drevesec ste 2 pozebli; koliko jih je še ostalo? — Kmetica je nesla 7 kokoš na terg, 6 jih je prodala; koliko kokoš jej je še ostalo? — S kakšnimi denarji se more 7 kr. plačati?

Roza imá 7 kr., pa si kupi 3 podobice, vsako po 2 kr.; koliko denarja jej še ostane? — Mati potrebujejo vsak dan 1 bokal mleka; koliko za cel teden? — Mina je kupila dve vitrici ali štrenici sukanca, vsako po 3 kr. in za 1 kr. šivank; koliko je morala plačati?

Za 1 kr. se dobi 1 gumb; koliko gumbov se dobi za 7 kr.? — 7 otrok si imá med seboj 7 orehov razdeliti, koliko orehov pride na vsakega? — 7 hrušek se razdeli med 6 otrok; ako najstariji 2 hruški dobi, koliko dobi vsak izmed ostalih otrok?

### III. Ponávljanje.

Ustmeno kakor pri številu 3 ali pa dalje naprej pri številu 10.

Pismeno:

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

$1 \times 2 =$	$6 = 3 \times$	$2 \vee 2 =$	$3 \vee 5 =$	$\frac{1}{2}$ od 2 =
$2 \times 2 =$	$4 = 2 \times$	$2 \vee 3 =$	$3 \vee 6 =$	$\frac{1}{2}$ od 4 =
$3 \times 2 =$	$2 = 1 \times$	$2 \vee 4 =$	$3 \vee 7 =$	$\frac{1}{2}$ od 6 =
$1 \times 3 =$	$7 = 1 \times$	$2 \vee 5 =$	$4 \vee 4 =$	$\frac{1}{3}$ od 3 =
$2 \times 3 =$	$\cdot + 2 = 4$	$2 \vee 6 =$	$4 \vee 5 =$	$\frac{1}{3}$ od 6 =
$1 \times 5 =$	$\cdot + 1 = 5$	$2 \vee 7 =$	$5 \vee 6 =$	$\frac{1}{3}$ od 4 =
$1 \times 6 =$	$\cdot + 3 = 6$	$3 \vee 3 =$	$6 \vee 7 =$	$\frac{1}{4}$ od 5 =
$1 \times 7 =$	$\cdot + 2 = 6$	$3 \vee 4 =$	$7 \vee 7 =$	$\frac{1}{5}$ od 7 =

$2 + 2 + 2 =$	$2 + 5 - 4 =$	$1 \times 5 + 2 =$	$\frac{1}{6}$ od 6 + 5 =
$7 - 5 + 3 =$	$7 - 2 + 1 =$	$7 \times 1 - 4 =$	$\frac{1}{2}$ od 4 + 4 =
$1 + 3 + 2 =$	$6 - 3 - 2 =$	$2 \times 3 - 3 =$	$\frac{1}{2}$ od 6 - 3 =
$5 - 2 + 4 =$	$4 - 3 + 6 =$	$3 \times 2 + 1 =$	$\frac{1}{3}$ od 6 - 1 =
$4 + 3 - 6 =$	$7 - 5 - 2 =$	$1 \times 6 - 4 =$	$\frac{1}{3}$ od 2 + 6 =
$3 - 2 + 1 =$	$5 + 1 - 4 =$	$4 \times 1 + 3 =$	$\frac{1}{2}$ od 5 + 2 =
$7 - 3 + 1 =$	$2 + 4 - 5 =$	$1 \times 1 + 5 =$	$\frac{1}{5}$ od 7 - 1 =
$7 - 4 + 3 =$	$7 - 2 - 4 =$	$6 \times 1 - 6 =$	$\frac{1}{7}$ od 4 + 5 =

## Števílo 8.



## I. Čisto števílo.

## A. Ustmeno.

1. Pojem števíla. Kakor pri poprejšnjih števílih.

## 2. Razstávljanje.

$$\begin{array}{l} \bullet \cdot | \bullet \cdot | \bullet \cdot | \bullet \cdot | \bullet \cdot | \bullet \cdot | \bullet \cdot | \bullet \cdot \\ 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = \\ 8 \times 1 = \qquad \qquad \qquad 1 \vee 8 = \qquad \qquad \frac{1}{8} \text{ od } 8 = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \bullet \cdot | \bullet \cdot | \bullet \cdot | \bullet \cdot \\ \bullet \cdot | \bullet \cdot | \bullet \cdot | \bullet \cdot \\ 2 + 2 + 2 + 2 = \\ 4 \times 2 = \qquad \qquad \qquad 2 \vee 8 = \qquad \qquad \frac{1}{4} \text{ od } 8 = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \bullet \cdot | \bullet \cdot | \bullet \cdot \\ \bullet \cdot | \bullet \cdot | \bullet \cdot \\ 3 + 3 + 2 = \\ 2 \times 3 + 2 = \qquad \qquad \qquad 3 \vee 8 = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \bullet \cdot | \bullet \cdot \\ \bullet \cdot | \bullet \cdot \\ 4 + 4 = \qquad \qquad \qquad 8 - 4 = \qquad \qquad \qquad 8 = 4 +. \\ 2 \times 4 = \qquad \qquad \qquad 4 \vee 8 = \qquad \qquad \qquad \frac{1}{2} \text{ od } 8 = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \bullet \cdot | \bullet \cdot \\ \bullet \cdot | \bullet \cdot \\ 5 + 3 = \qquad \qquad \qquad 8 - 3 = \qquad \qquad \qquad 8 = 5 +. \\ 3 + 5 = \qquad \qquad \qquad 8 - 5 = \qquad \qquad \qquad 8 = 3 +. \\ 1 \times 5 + 3 = \qquad \qquad \qquad 5 \vee 8 = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \bullet \cdot | \bullet \cdot \\ \bullet \cdot | \bullet \cdot \\ 6 + 2 = \qquad \qquad \qquad 8 - 2 = \qquad \qquad \qquad 8 = 6 +. \\ 2 + 6 = \qquad \qquad \qquad 8 - 6 = \qquad \qquad \qquad 8 = 2 +. \\ 1 \times 6 + 2 = \qquad \qquad \qquad 6 \vee 8 = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \bullet \cdot | \bullet \cdot \\ \bullet \cdot | \bullet \cdot \\ 7 + 1 = \qquad \qquad \qquad 8 - 1 = \qquad \qquad \qquad 8 = 7 +. \\ 1 + 7 = \qquad \qquad \qquad 8 - 7 = \qquad \qquad \qquad 8 = 1 +. \\ 1 \times 7 + 1 = \qquad \qquad \qquad 7 \vee 8 = \end{array}$$

B. Pismeno. Zgorej omenjeni računski primerki.

## II. Vporabc.

Razredba uteži (teht) se s tém vpopolnuje, da učitelj pové, da imá 1 četerinka (unča) 8 lotov; to se potem tudi na vagi poočituje. Koliko lotov imá  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$  četerinke?

Žito merimo na vagane. 1 vagan imá 8 osmink (meric). Ako učitelj nima vagana ravno pri

roki, naj pokaže vsaj eno osminko in reče: ako se 1 osminka 8krat napolni, dobimo 1 vagan. Koliko osmink je  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$  vagana?

S kakšnimi denarji morem plačati 8 kr.? — Koliko krajcarjev je 8 polkrajcarjev? — Koliko desetice je 8 petákov? — Koliko maseljcev je 8 bokalov? — Koliko funtov je 8 četerink? — Koliko dni je 1 teden in 1 dan? — Za koliko je 8 čevljev več kakor 1 seženj? — Koliko vatlov je 8 četertin?

France imá sestro, ki je stara 5 let; on sam je za 3 leta starji; koliko je France star? — Na nekem vertu je 6 hrušek in 2 jablani; koliko sadnih dreves je to skupaj? — Nekdo imá 8 desetice plačati, pa imá le 7 desetice; koliko mu jih manjka? — Koliko imá kocka voglov več kakor stranice? — 1 funt kave veljá 8 desetice, 1 funt sladkorje 2 desetici; za koliko je 1 funt sladkorja bolji kup kakor 1 funt kave? — Lizika imá 8 podobice, pa 4 podobice razdári; koliko podobicej še ostane? — En hlebec kruha tehta 2 funta, drug hlebec 6 četerink; za koliko je prvi hlebec težji nego drugi? za koliko je drugi ložji nego prvi?

Koliko koles imata 2 vozova? — Koliko čevljev so 4 pari čevljev? — 1 jabelko veljá 1 kr.; koliko veljá 8 jabelk? — Za 1 kr. se dobite 2 pisalnikoliko se jih dobi za 4 kr.? — Peter si kupi 2 podobici; vsaka podobica veljá 3 kr., in mu še ostane 2 kr.; koliko krajcarjev je imel Peter?

Koliko parov je 8 golobov? — Nekdo imá 8 konj; koliko vozov se bo s témi konji vpreglo,

ako se k vsakemu vozu 2 konja vprežeta? — 1 žemlja veljá 2 kr.; koliko žemelj se dobi za 8 kr.?

Martinek kupi 8 pôl papirja za 8 kr.; koliko veljá 1 pôla? — Iz teh 8 pôl si bi Martinek rad napravil 4 sešitke; koliko pôl bo vzel k vsakemu sešitku? — Lovre se je naučil v 4 dnevih 8 čerk; koliko se jih je naučil v enem dnevu? — Vilko imá 8 orehov, pa bi jih rad zložil v 2 enaka kupca; koliko orehov bo djal v vsak kupec?

### III. Ponávljanje.

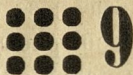
Ustmeno kakor pri številu 3 in 10.

Pismeno:

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

$6 - 1 =$	$7 - 2 =$	$6 - 3 =$	$5 - 4 =$	$6 - 5 =$
$8 - 1 =$	$6 - 2 =$	$5 - 3 =$	$7 - 4 =$	$8 - 5 =$
$5 - 1 =$	$4 - 2 =$	$8 - 3 =$	$8 - 4 =$	$7 - 6 =$
$7 - 1 =$	$8 - 2 =$	$4 - 3 =$	$4 - 4 =$	$8 - 6 =$
$2 - 1 =$	$3 - 2 =$	$7 - 3 =$	$7 - 5 =$	$8 - 7 =$

$3 \times 2 =$	$2 \vee 8 =$	$5 + 2 + 1 =$	$4 \times 2 - 5 =$
$7 \times 8 =$	$4 \vee 8 =$	$3 + 3 + 2 =$	$5 \times 1 + 3 =$
$2 \times 4 =$	$3 \vee 7 =$	$8 - 6 + 3 =$	$3 \times 2 - 6 =$
$2 \times = 6$	$\frac{1}{2}$ od 8 =	$7 - 3 - 1 =$	$\frac{1}{4}$ od 8 + 4 =
$\times 1 = 7$	$\frac{2}{3}$ od 6 =	$3 + 5 - 7 =$	$\frac{1}{8}$ od 8 + 3 =


 Število 9.


## I. Čisto število.

## A. Ustmeno.

1. Pojem števila. Kakor pri poprejšnjih številih.

## 2. Razstavljanje.

• • • • • • • •	$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 =$	$9 \times 1 =$	$1 \vee 9 =$	$\frac{1}{9}$ od 9 =
• • • • •	$2 + 2 + 2 + 2 + 1 =$	$4 \times 2 + 1 =$	$2 \vee 9 =$	
• • •	$3 + 3 + 3 =$	$3 \times 3 =$	$3 \vee 9 =$	$\frac{1}{3}$ od 9 =
• • •	$4 + 4 + 1 =$	$2 \times 4 + 1 =$	$4 \vee 9 =$	
• • •	$5 + 4 =$	$9 - 4 =$	$9 = 5 +$	
• • •	$4 + 5 =$	$9 - 5 =$	$9 = 4 +$	
	$1 \times 5 + 4 =$	$5 \vee 9 =$		
• • •	$6 + 3 =$	$9 - 3 =$	$9 = 6 +$	
• • •	$3 + 6 =$	$9 - 6 =$	$9 = 3 +$	
	$1 \times 6 + 3 =$	$6 \vee 9 =$		
• • •	$7 + 2 =$	$9 - 2 =$	$9 = 7 +$	
• • •	$2 + 7 =$	$9 - 7 =$	$9 = 2 +$	
	$1 \times 7 + 2 =$	$7 \vee 9 =$		
• • •	$8 + 1 =$	$9 - 1 =$	$9 = 8 +$	
• • •	$1 + 8 =$	$9 - 8 =$	$9 = 1 +$	
	$1 \times 8 + 1 =$	$8 \vee 9 =$		

B. Pismeno. Zgorej navédeni računski primerki.

## II. Vporabe.

Koliko krajcarjev je 1 peták in 1 četertak? 2 četertaka in 1 kr.? 9 polkrajcarjev? — Koliko

petákov so 4 desetice in 1 peták? — Koliko četerink je 2 funta in 1 četerinka? — Za koliko sta 2 bokala manj nego 9 maseljcev? — Koliko dni je 1 teden in 2 dni? — Koliko čevljev je 1 seženj in 3 čevlji? — Kolikokrat se more 1 vatel od 9 četertin odšteti?

V prvi klopi sedi 5 učencev, v drugi 4; koliko učencev sedi v obéh klopéh? — Kmet imá 2 kravi v hlevu in 7 na paši; koliko krav imá vseh skupaj? — Marica začne ob 6. uri popoldne plésti in plete cele 3 ure; ob kateri uri neha plésti?

Koliko ur je od ene do devetih? — Neki gospod je pri kegljanji poderl 2 keglja; koliko kegljev je še stalo? — Od 9 kegljev jih 5 (3, 7, 1, 6) pade; koliko jih še stoji? — Od 9 kegljev še 1 sam stoji; koliko jih je krogla poderla? — Mati kupijo masla; lonec z maslom vred tehta 9 funtov, a lonec sam tehta 2 funta; koliko tehta maslo?

1 vatel veljá 3 desetice; koliko veljajo 3 vatli? — Pri neki hiši imajo 9 kokoš, vsaka znese vsak dan po 1 jajce; koliko jajc znesejo vsak dan vse kokoši?

1 pisenj zvezek veljá 3 kr.; koliko se jih dobi za 9 krajc.? Koliko peres dobiš za 9 kr.; če 1 peró veljá 1 krajc.?

3 otroci si razdelé med seboj 9 hrušek takó, da vsak enako dobi; koliko dobi vsak otrok? — Berta imá 9 kr.; deveti del dá svoji sestri; koliko dobi sestra? koliko je še ostalo Berti? — 3 bokali vina veljajo 9 desetice; koliko veljá 1 bokal?

## III. Ponávljanje.

Pismo no :

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

2 × 1 =	1 × 6 =	2 √ 6 =	4 √ 9 =	$\frac{1}{4}$ od 4 =
1 × 5 =	2 × 2 =	1 √ 9 =	2 √ 5 =	$\frac{1}{2}$ od 8 =
2 × 4 =	1 × 7 =	2 √ 4 =	3 √ 8 =	$\frac{1}{5}$ od 5 =
3 × 3 =	2 × 3 =	3 √ 6 =	4 √ 7 =	$\frac{1}{3}$ od 6 =
4 × 2 =	4 × 1 =	2 √ 8 =	2 √ 9 =	$\frac{1}{2}$ od 4 =
6 × 1 =	1 × 9 =	3 √ 9 =	3 √ 7 =	$\frac{1}{2}$ od 8 =
1 × 8 =	3 × 2 =	4 √ 8 =	5 √ 9 =	$\frac{1}{4}$ od 9 =
3 × 1 =	5 × 1 =	7 √ 7 =	6 √ 8 =	$\frac{1}{3}$ od 6 =

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

3 + 2 + 4 =	1 + 2 + 3 + 2 =	2 × 3 + 1 =
1 + 4 + 3 =	4 + 1 + 2 + 1 =	4 × 2 - 5 =
6 - 2 - 4 =	9 - 3 - 4 - 1 =	3 × 3 - 7 =
9 - 5 - 2 =	9 - 6 + 2 + 3 =	2 × 2 + 4 =
2 + 7 - 3 =	4 + 4 - 5 + 6 =	$\frac{1}{2}$ od 8 - 3 =
3 + 4 - 5 =	8 - 2 + 3 - 7 =	$\frac{1}{2}$ od 6 + 7 =
8 - 6 + 7 =	2 + 7 - 6 + 4 =	$\frac{1}{3}$ od 9 + 4 =
9 - 4 + 3 =	7 - 2 - 3 + 6 =	$\frac{1}{4}$ od 8 - 2 =



## Število 10.



## I. Čisto število.

## A. Ustmeno.

1. Pojem števila. Kakor pri številu 5.

2. Razstávljanje.

• • • • • • • • • • •	$1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1=$ $10 \times 1 = 1 \vee 10 = \frac{1}{10} \text{ od } 10 =$
• • • • • •	$2+2+2+2+2=$ $5 \times 2 = 2 \vee 10 = \frac{1}{5} \text{ od } 10 =$
• • • • •	$3+3+3+1=$ $3 \times 3 + 1 = 3 \vee 10 =$
•• •• •	$4+4+2=$ $2 \times 4 + 2 = 4 \vee 10 =$
•• ••	$5+5= 10-5= 10=5+$ $2 \times 5 = 5 \vee 10 = \frac{1}{2} \text{ od } 10 =$
••• ••	$6+4= 10-4= 10=6+$ $4+6= 10-6= 10=4+$ $1 \times 6 + 4 = 6 \vee 10 =$
••• ••	$7+3= 10-3= 10=7+$ $3+7= 10-7= 10=3+$ $1 \times 7 + 3 = 7 \vee 10 =$
••• ••	$8+2= 10-2= 10=8+$ $2+8= 10-8= 10=2+$ $1 \times 8 + 2 = 8 \vee 10 =$
••• ••	$9+1= 10-1= 10=9+$ $1+9= 10-9= 10=1+$ $1 \times 9 + 1 = 9 \vee 10 =$

## B. Pisméno.

Število deset pišemo z dvema ciframa 10. To zaznamovanje se učencem ne more poprej razložiti,

dokler se v razširjenem številnem prostoru do dvajset ne seznanijo z razlikami, ki se nahajajo med enotami in desetnicami.

Za pismene vaje se naj vzamejo zgoraj pri razstavljanji navedeni računski primerki.

## II. Vporabe.

Tukaj se naj najpred znanje denarjev nadopolni. Učenci že vedó, da imá 1 desetica 2 petáka in 1 peták 5 krajc. Iz tega sledí, da je 1 desetica ravno toliko kakor 10 krajcarjev. — Nató naj učitelj pokaže en goldinar in en četertgoldinar, ter naj reče: 1 goldinar imá 10 desetic; 1 četertgoldinar imá 5 petákov; 1 goldinar imá 5 dvajsetic. Koliko desetic je  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{10}$  goldinarja? Koliko petákov je 5ti del enega četertgoldinarja? koliko je 4ti del ene dvajsetice?

Nadalje naj se učenci tudi z novimi merami in tehtami\*), seznanijo.

Vatel in seženj, bokal in funt, ktere ste se do zdaj učili, to so stare mere in tehte, ki jih morate od novih dobro razločiti.

Namesto vatla in sežnja rabimo zdaj le eno mero na dolgost, ki se meter imenuje; 1 meter je dalji kakor 1 vatel, pa je tudi še nekoliko dalji kakor pol sežnja. 1 meter = 10 decimetrov, 1 decimeter = 10 centimetrov. (Vse to se

---

\*) Do postavne vpeljave metriških mér in teht v našem cesarstvu, ktera se neki k malu pričakuje, naj se podučevanje in naloge o njih v šoli, se vé da, izpuščajo.

naj razkazuje na merilu, ki je v metre porazdeljeno.)

Namesto bokala imamo liter; 1 liter derži nekoliko manj kakor 3 maseljce in se deli v 10 decilitrov. (Liter in deciliter se pokažeta.)

Namesto starih teht (uteži) imamo kilogram ali kilo; 1 kilo = 2 colna funta; colni funt je nekoliko ložji kakor stari funt. — Za tehtanje majhnih ali dragocenih reči, kakor n. pr. zlatá, svile i. t. d. imamo gram; 10 gramov imenujemo 1 dekagram ali mali lot; en mali lot je nekoliko težji, kakor pol starega lota. (Nadaljno porazdeljenje kakor: 1 gram = 10 decigramov, 1 decigram = 10 centigramov, 1 centigram = 10 milligramov, ker se v navadnem življenji malokedaj rabijo, se tukaj lahko izpusti.)

Koliko krajcarjev sta 2 petáka? koliko 2 četer-tako in 2 kr.? koliko 10 polkrajcarjev? — Koliko čevljev je 1 seženj in 4 čevlji? — Za koliko sta 2 vatla manj kakor 10 četertin? — Za koliko je 1 meter dalji kakor 7 decimetrov? — Koliko bokalov in maseljcev je 10 maseljcev? — Za koliko je 5 decilitrov manj kakor 1 liter? — Koliko osmink je 1 vagan in 2 osminki? — Koliko funtov in četerink je 10 četerink? — Za koliko lotov je 1 četerinka manj kakor 10 lotov? — Koliko kilogramov je 10 colnih funtov? — Koliko dni je 1 teden in 3 dni?

Koliko bo ura za eno uro po devetih? — Neki kmet nažanje na eni njivi 6 vaganov, na drugi pa 4 vagane pšenice; koliko vaganov nažanje na obéh njivah? — Neki otrok je 7 let star; koliko bo star

čez 3 leta? koliko je bil star pred 3 leti? — Za pisenj zvezek plača Dragotin 1 desetico, pa dobi 4 kr. nazaj; koliko veljá zvezek? — Od 10 funtov sladkorja se je 8 funtov že porabilo; koliko funtov ga je še ostalo? — Ti imaš 1 peták; koliko ti še manjka do 1 desetice? — Od 10 kozarcev se eden ubije; koliko je še celih?

1 meter trakov veljá 5 kr.; koliko veljata 2 metra? — Ena igla za plesti veljá 2 kr.; koliko veljá 5 igel? — 1 podobica veljá 1 kr.; koliko veljá 10 podobic?

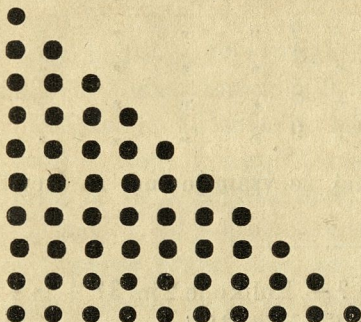
Za 1 kr. se dobita 2 oreha; koliko se jih dobi za 5 kr.? — 1 vatel sukná veljá 5 gld.; koliko vatlov se dobi za 10 gld.? — Koliko žemelj se dobi za 10 kr., če 1 žemlja 2 kr. veljá? — Od enega mesta do drugega je 10 milj; koliko milj je treba hoditi, ako se vsaki dan 5 milj prehodi?

Neka družina potrebuje v 5 tednih 10 funtov sladkorja; koliko ga potrebuje za 1 teden? — 2 pomoranki veljate 10 kr.; koliko veljá 1 pomoranka? — 1 kilo oljá veljá 10 desetic; koliko veljá 1 colni funt? — 10 gumbov veljá 10 kr.; koliko veljá 1 gumb? — Henrik imá 10 črešenj, polovico jih sné; koliko mu jih še ostane?

### III. Ponávljanje.

Da se učenci v tem, kar so se že naučili, prav dobro izurijo, treba je, da se vse to s čistimi in vporabnimi števili ustmeno in pismeno večkrat in vsestransko ponavlja.

V ta namén naj učitelj na šolsko tablo naredi deset verstí pik, ki kažejo, kako posamesna števila do deset eno za drugim nasledujejo, kakor to naslednja podoba kaže:



Koliko pik je v prvi, drugi, . . . deseti versti?  
 — Štejte po versti: ena pika, dve piki, . . . deset pik; potem ena, dve, . . . deset. Zdaj štejte zopet nazaj: deset, devet, . . . dve, ena. — Ktero število nasleduje za 1? za 6, 4, 8, 3, 7, 2, 9, 5? — Ktero število stoji pred 2? pred 5, 7, 3, 6, 9, 4, 8, 10?  
 — Med katerima številoma stoji 2, 6, 3, 8, 5, 9, 4, 7?  
 10, 7, 5, 9, 2, 8, 3, 6, 4 je za 1 več kakor katero število?

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

6, 8, 4, 9, 10, 5, 7 " 3 " " " "

5, 10, 8, 9, 7, 6 " 4 " " " "

8, 6, 9, 7, 10 " 5 " " " "

9, 8, 10, 7 " 6 " " " "

8, 9, 10 " 7 " " " "

10, 9 " 8 " " " "

10 " 9 " " " "

1, 3, 6, 9, 5, 7, 4, 2, 8	je za 1	manjkakor	ktero	število?
8, 4, 5, 1, 3, 7, 2, 6	" 2	"	"	"
3, 7, 4, 2, 6, 5, 1	" 3	"	"	"
5, 2, 1, 4, 3, 6	" 4	"	"	"
4, 5, 2, 1, 3	" 5	"	"	"
1, 3, 2, 4	" 6	"	"	"
3, 1, 2	" 7	"	"	"
2, 1	" 8	"	"	"
1	" 9	"	"	"

Ravno te vaje naj se vzamejo tudi na številnem stroji.

Koliko je 3 in 1? — Koliko je 2 in 3? 4 in 4? 7 in 2? 1 in 8? 4 in 6? 5 in 3? i t. d.

V ktera dva dela se dá razdeliti: 3, 5, 7, 9? — V ktere enake dele se dá razdeliti: 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10?

Koliko je 2 in 3, in 1, pa še 2, in še 2? — Koliko je 1 in 2, in še 2, in še 1, in 3? — Koliko je 2 in 2, in še 2, in 4?

Janezek pride ob osmi uri v šolo; v šoli ostane 2 uri; ob kateri uri gré iz šole? — Neki kmet ima 6 krav in kupi še 3 krave; koliko krav ima potem? — Neki oče imajo 2 sina in 3 hčere, njegov sosed pa ima 2 otroka več; koliko otrok ima sosed? — Henrik pravi: „Ko bi bil za 2 leti mlajši, bil bi ravno 5 let star;“ koliko je star Henrik? — S kakšnimi denarji morem plačati 3 kr., 6, 7, 8, 9, 10 kr.? — Imamo uteži po 1, 2, 4, 8 lotov; ktere uteži moram vzeti, če hočem 3 lote, 5, 6, 7, 9, 10 lotov odvagati?

— Imamo uteži po 1, 2, 5 kilogramov; s katerimi utežimi bom 3, 6, 7, 8 kilogramov odvagal?

Koliko je 5 manj 2? — Koliko je 6 manj 3?  
— 4 manj 2? — 9 manj 4? — 10 manj 7? —  
8 manj 5? i t. d.

Za koliko je 10 več kakor 3, 6, 8, 1, 7, 9? — Za koliko je 3 manj kakor 5, 9, 4, 10, 8, 6?

Koliko je 10 manj 2, manj 5? — Koliko je 8 manj 1, manj 3, manj 2, manj 5? — Koliko je 7 manj 3, in 5 zraven, manj 6? — Koliko je 3 in 6, manj 7, in 8 zraven, manj 4?

Ljudevit je 9 let star, pa je 3 leta starji kakor France; koliko let je star France? — Koliko ur je od dveh do petih, od 2 do 8. 7. 10. ure? — Marica imá 1 desetico, Ema 1 peták; koliko krajcarjev imá Ema manj kakor Marica? — Od 9 kegljev je 2, 5, 3, 6 kegljev padlo; koliko jih še stoji? — Peter kupi za 3 kr. papirja in plača 1 desetico; koliko krajcarjev dobi nazaj? — Mati si kupijo en kozarec, ki veljá 7 kr., in za Anico tudi en kozarec, ki 4 kr. manj veljá; koliko morajo plačati za obá kozarca? — Med 3 otroke se razdeli 9 hrušek; prvi dobi 2 hruški, drugi dobi 1 hruško več; koliko dobi tretji otrok?

Koliko je 3krat 4? 3krat 3? 5krat 2? 7krat 1?  
3krat 2? 1krat 9? 2krat 2? 2krat 5?

Koliko je 2krat 2, in 2? — Koliko je 2krat 5, manj 4? — Koliko je 3krat 3, manj 7, in 8? — Koliko je 4krat 2, in 1, manj 6, in 5, manj 3?

1 jajce veljá 2 kr.; koliko veljá 2, 3, 4, 5 jajc?  
 — 1 vatel sukná veljá 3 gld.; koliko veljajo 2, 3  
 vatli? — 1 maseljc vina veljá 1 desetico; koliko  
 veljata 2 bokala? — 2 grama svile veljata 1 peták;  
 koliko veljata 2 mala lota? — V neki izbi so 4 okna,  
 vsako okno imá 2 stranici; koliko stranic imajo  
 vsa okna? — Frice je 4krat toliko star kakor  
 njegova sestra; koliko je Frice star, če je njegova  
 sestra 2 leti stara? — Janez si kupi 3 póle belega  
 in 2 póli barvanega papirja; 1 pola belega papirja  
 veljá 1 kr., 1 pola barvanega papirja pa še enkrat  
 toliko; koliko mora Janez za obojin papir plačati?  
 — Neka kmetica imá 3 krave, vsaka krava daje  
 na dan 3 bokale mleka; 4 bokale kmetica sama  
 porabi; vso drugo mleko pa prodá, bokal po  
 2 petáka; koliko skupi za mleko?

---

Kolikokrat je 5 v 10? — Kolikokrat je 2 v 4,  
 8, 6, 2, 10? 3 v 6, 9? 1 v 3, 5, 9, 7?

1 par nogovic veljá 4 desetice; koliko parov  
 se dobi za 8 desetic? — 2 jabelki se dobite za  
 1 kr.; koliko jabelk se dobi za 2, 3, 4, 5 kr.? —  
 Koliko šivank dobiš za 3 kr.; če 3 šivanke 1 kr.  
 veljajo? — Adolf imá 10 petákov, pa bi jih rad  
 v desetice premenjal, koliko desetic bo dobil za-nje?  
 — Iz 2 pôl papirja se naredi 1 pisenj zvezek;  
 koliko zvezkov se bo naredilo iz 4, 6, 10, 8 pôl?

---

Koliko je 5. del od 10? — Koliko je polovica



od 4, 8, 6, 2, 10? — Koliko je 3. del od 6, 3, 9?  
— Koliko je 4. del od 8, 4?

Koliko je polovica od 10, in 4? — Koliko je tretjina od 9, manj 2? — Koliko je 5. del od 10, in 7, manj 4, dvakrat toliko? — Koliko je 3krat 3, manj 5, in še 4, od tega 4. del?

3 metri sukna veljajo 9 gld.; po čem je 1 meter? — 5 lotov veljajo 10 kr.; koliko veljajo 1 lot? — 2 litra vina veljata 8 desetnic; koliko veljajo 1 liter? — 1 funt kave veljajo 8 desetnic, koliko veljajo  $\frac{1}{4}$  funta? — Med 5 revežev se ima 10 kr. enako razdeliti; koliko dobi vsaki? — Matevž je polovico listov v svojem pisnjem zvezku popisal; koliko listov je še praznih, če ves zvezek obstoji iz 8 listov? — Berta je imela 9 cvetlic; dala jih je tretjino svoji sestri in 2 cvetlici bratu; koliko jih je obdržala za-sé. — Od 10 jabelk se jih peti del sné, od ostalih po tem še polovica in 1 jabelko; koliko jabelk še ostane?

### Pismene naloge za ponavljanje:

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

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

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

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

1 ∨ 5 =	2 ∨ 4 =	3 ∨ 9 =	4 ∨ 5 =	6 ∨ 10 =
1 ∨ 8 =	2 ∨ 8 =	3 ∨ 10 =	4 ∨ 9 =	6 ∨ 7 =
1 ∨ 2 =	2 ∨ 3 =	3 ∨ 5 =	5 ∨ 10 =	7 ∨ 10 =
1 ∨ 7 =	2 ∨ 5 =	3 ∨ 8 =	5 ∨ 7 =	7 ∨ 8 =
1 ∨ 4 =	2 ∨ 10 =	3 ∨ 7 =	5 ∨ 9 =	7 ∨ 7 =
1 ∨ 9 =	2 ∨ 7 =	4 ∨ 4 =	5 ∨ 8 =	7 ∨ 9 =
1 ∨ 6 =	2 ∨ 6 =	4 ∨ 7 =	5 ∨ 6 =	8 ∨ 10 =
1 ∨ 10 =	2 ∨ 9 =	4 ∨ 10 =	6 ∨ 9 =	8 ∨ 9 =
1 ∨ 1 =	3 ∨ 6 =	4 ∨ 6 =	6 ∨ 6 =	9 ∨ 9 =
1 ∨ 3 =	3 ∨ 4 =	4 ∨ 8 =	6 ∨ 8 =	10 ∨ 10 =

$\frac{1}{2}$ od 10 =	$\frac{1}{2}$ od 6 =	$\frac{1}{4}$ od 8 =	$\frac{1}{6}$ od 6 =
$\frac{1}{2}$ od 4 =	$\frac{1}{3}$ od 9 =	$\frac{1}{4}$ od 4 =	$\frac{1}{8}$ od 8 =
$\frac{1}{2}$ od 8 =	$\frac{1}{3}$ od 3 =	$\frac{1}{4}$ od 5 =	$\frac{1}{8}$ od 9 =
$\frac{1}{2}$ od 2 =	$\frac{1}{3}$ od 6 =	$\frac{1}{5}$ od 10 =	$\frac{1}{10}$ od 10 =

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

$2 \times 3 + 4 =$	$5 \times 2 - 7 =$	$2 \times 4 + 1 =$	$\frac{1}{4}$ od 8 + 7 =
$3 \times 1 + 5 =$	$1 \times 6 - 4 =$	$2 \times 4 - 1 =$	$\frac{1}{5}$ od 10 + 6 =
$1 \times 4 + 3 =$	$2 \times 4 - 5 =$	$3 \times 2 + 4 =$	$\frac{1}{2}$ od 6 - 3 =
$2 \times 2 + 6 =$	$3 \times 2 - 3 =$	$3 \times 2 - 4 =$	$\frac{1}{2}$ od 10 - 4 =
$1 \times 5 + 2 =$	$9 \times 1 - 8 =$	$5 \times 1 + 3 =$	$\frac{1}{3}$ od 6 + 5 =
$1 \times 8 + 1 =$	$2 \times 5 - 6 =$	$5 \times 1 - 3 =$	$\frac{1}{8}$ od 8 + 9 =
$4 \times 2 + 2 =$	$3 \times 3 - 5 =$	$2 \times 2 + 2 =$	$\frac{1}{8}$ od 9 - 2 =
$1 \times 1 + 8 =$	$1 \times 10 - 7 =$	$2 \times 2 - 2 =$	$\frac{1}{2}$ od 8 - 3 =
$5 \times 1 + 4 =$	$2 \times 3 - 4 =$	$3 \times 3 + 1 =$	$\frac{1}{2}$ od 2 + 8 =
$3 \times 2 + 3 =$	$7 \times 1 - 3 =$	$3 \times 3 - 1 =$	$\frac{1}{4}$ od 4 + 6 =

## Drugi razdelek.

Števíla od deset do dvajset.

---

### Splošne opombe.

Da se po dokončanem številnem prostoru od 1 do 10 ne prestopi naravnost k številnemu krogu od 1 do 100, da si bi tudi narávno bilo. ampak se številom od 11 do 20 poseben razdelek odloči, to nam se je potrebno zdelo zaradi tehtnih pedagoških vzrokov, ktere smo v vvodu bolj obširno omenili.

Postopanje v podučevanju in uredba vaj je tukaj sploh ravno ista, kakor v prvem razdelku. Računski načini, ki se versté eden z drugim, dobivajo se iz razstavljanja števil, ktera se pa vendar ne morejo tako obširno obravnovati, kakor se je to pri prejšnjih glavnih številih godilo. Za pravo razumovanje števil bo tukaj že zadosti, ako se le iz primerjanja števil od 1 do 10 pridobljeni namerki vsestransko poočitujejo. V ta namén se mora vsako število najpred v svoje posamesne dele, kterih vsak obstoji iz 1, potem tudi v take, kterih vsak obstoji iz 2, 3, 4 . . . 10, razložiti in s temi razstavki naj se potem združuje prištevanje, odštevanje, množenje, merjenje in deljenje. Tudi tukaj se morajo učenci

v prištevanji in odštevanji do največe popolnosti pripeljati. Iz kolikokrat 1 obstoji kako število, to se že samo o sebi umeje, tedaj ni treba o tem nobenega posebnega razlaganja več.

Pa tudi za poočitovanje ostanejo tukaj ona ista sredstva, kakor pri številih do deset. Le toliko naj omenimo, kar se tiče rabe ruskega številnega stroja, da se za poočitovanje števil od 11 do 20 na prvo šibko precej vseh 10 kroglic, na drugo šibko pa polagoma po 1, 2, 3 . . . kroglice, kakor se namreč števila v drugi desetici eno za drugim versté, postavljajo; vse druge šibke številnega stroja pa ostanejo prazne.

## Število 11.



# 11

### I. Čisto število.

#### A. Ustmeno.

#### 1. Pojem števila.

Kako se imenuje denar (novec), ki veljá 10 kr. ? 10 krajcarjev je 1 desetica. — Koliko perstov imaš na eni roki? Koliko perstov imaš na obéh rokah? 10 perstov je tudi 1 desetica toda od perstov. — 10 kocek je 1 desetica od kocek. — Vsaka posamesna reč se imenuje ena enota ali ednica; deset enot je ena desetica. Koliko enot imá 1 desetica ?

Tukaj je 10 kroglic (na najvišo šibko številnega stroja kazaje); kako se imenuje teh 10 kroglic

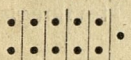
skupaj? Koliko kroglic je na drugi šibki? — 10 kroglic in še 1 kroglica je enajst kroglic. — Jaz naredim 10 pik eno poleg druge; 10 pik je 1 desetica od pik. Zdaj naredim pod desetimi pikami še eno piko; po tem je enajst pik. Koliko je 10 pik in še 1 pika? — Koliko je 10 in 1?

1 desetica in 1 enota je 11 enot.

10 in 1 je 11.

## 2. Razstavljanje.

$$11 \times 1 = \quad 1 \vee 11 = \quad \frac{1}{11} \text{ od } 11 =$$



$$5 \times 2 + 1 =$$

$$2 \vee 11 =$$



$$3 \times 3 + 2 =$$

$$3 \vee 11 =$$



$$2 \times 4 + 3 =$$

$$4 \vee 11 =$$



$$2 \times 5 + 1 =$$

$$5 \vee 11 =$$



$$6 + 5 =$$

$$11 - 5 =$$

$$11 = 6 +.$$



$$5 + 6 =$$

$$11 - 6 =$$

$$11 = 5 +.$$

$$1 \times 6 + 5 =$$

$$6 \vee 11 =$$



$$7 + 4 =$$

$$11 - 4 =$$

$$11 = 7 +.$$



$$4 + 7 =$$

$$11 - 7 =$$

$$11 = 4 +.$$

$$1 \times 7 + 4 =$$

$$7 \vee 11 =$$



$$8 + 3 =$$

$$11 - 3 =$$

$$11 = 8 +.$$



$$3 + 8 =$$

$$11 - 8 =$$

$$11 = 3 +.$$

$$1 \times 8 + 3 =$$

$$8 \vee 11 =$$



$$9 + 2 =$$

$$11 - 2 =$$

$$11 = 9 +.$$



$$2 + 9 =$$

$$11 - 9 =$$

$$11 = 2 +.$$

$$1 \times 9 + 2 =$$

$$9 \vee 11 =$$



$$10 + 1 =$$

$$11 - 1 =$$

$$11 = 10 +.$$



$$1 + 10 =$$

$$11 - 10 =$$

$$11 = 1 +.$$

$$1 \times 10 + 1 =$$

$$10 \vee 11 =$$

Podučevalno ravnanje se popolnoma vjema z ravnanjem, kakoršno smo imeli pri razstavljanju glavnih števil; le o rabi številnega stroja, ki se tukaj v drugi podobi pokaže, moramo nekoliko spregovoriti.

Ako se imá n. pr. število 11 v 7 in 4 razstaviti in poočitovati, naj učitelj, ko je število 11 predstavil, pusti na zgornji šibki 7 kroglic na levi strani stati, ostale 3 kroglice, kakor tudi kroglico na drugi šibki pa naj pomakne na nasprotno stran, ter naj vpraša: Koliko kroglic je na levi strani? 7. Koliko jih je na desni? 3 in 1, to je 4. 11 se pusti tedaj razstaviti v 7 in 4.

Koliko je 8 in 3? (Na prvi šibki se pusti na levo stran 8 kroglic, ostali dve kroglici, kakor tudi kroglica na drugi šibki, se pomaknete na desno.) Potem učitelj 2 kroglici prve šibke zopet nazaj pomakne k prvim 8 kroglicam in pravi: 8 in 2 je 10. Zdaj smo še le 2 prišteli; 3 pa je 2 in 1; koliko moramo še prišteti? 10 in 1 (ko še eno kroglico spodnje šibke k poprejšnjim kroglicam pomakne) je 11. 8 in 3 je tedaj 11.

Koliko je 11 manj 5? — Učitelj pomakne najpred eno samo kroglico druge šibke na desno, ter pravi: 11 manj 1 je 10. Zdaj smo še le 1 odšteli; 5 pa je 1 in 4; koliko moramo še odšteti? 10 manj 4 (zdaj pomakne še 4 kroglice od desetice, ki je na prvi šibki na desno) je 6. 11 manj 5 je tedaj 6.

Za vse naslednje vaje naj bo tukaj omenjeno, da kroglice, ki imajo veljavo, stojé zmêrom na

levo, in se pri odštevanji vselej na desno, pri prištevanji pa na levo pomikujejo.

### B. Pismeno.

Deset je desetkrat ena. 1 desetica je desetkrat toliko kakor 1 enota. Zarad tega zaznamujemo 1 desetico s številko 1; da pa naznanimo, da številka 1 desetkrat toliko pomeni kakor 1 enota, pomaknemo jo za eno stopnjo dalje na levo, t. j. takó, da stoji na drugi stopnji, na prvo izpraznjeno mesto se pa zapiše 0 (ničla); tedaj je

$$\text{deset} = 1 \text{ desetica} = 10.$$

Enajst obstoji iz 1 desetice in 1 enote; 1 desetica se zapiše na drugo stopnjo (na levo), 1 enota pa na prvo stopnjo (na desno); tedaj

$$\text{enajst} = 1 \text{ desetica in } 1 \text{ enota} = 11.$$

Za pismene naloge naj se vzamejo zgorej pri razstavljanji navedeni računski primerki.

## II. Vporabe.

S kakošnimi novci se more 11 krajcarjev plačati? — Koliko desetic je 1 gld. in 1 desetica? — Koliko decimetrov je 1 meter in 1 decimeter? — Koliko sežnjev in čevljev je 11 čevljev? — Koliko bokalov in maseljcev je 11 maseljcev? — Koliko decilitrov je 1 liter in 1 deciliter? — Koliko gramov je 1 mali lot in 1 gram? — Tvoj oče so 1 teden in 4 dni popotovali; koliko dni je to?



Ena beseda ima 8 čerk, druga beseda ima 3 čerke; koliko čerk imate obé skupaj? — Marica je 5 let stara, njena starejša sestra Barbika pa 11 let; za koliko je Barbika starji od Marice? — Jurče se pelje z očetom k stricu, ki je 11 milj daleč; prvi dan se peljeta 8 milj daleč, koliko milj se bota morala še drugi dan peljati? — Nek kmet ima 4 krave, njegov sosed ima 3 krave več; koliko krav imata obá skupaj? — France dela predpoldne 5 ur, popoldne 4 ure; Kondra dela vsaki dan 11 ur; koliko ur na dan dela Kondra več kakor France? — Katra je danes ob šestih vstala; 2 uri pozneje je šla v šolo, kjer je do enajstih ostala; kako dolgo je bila Katra v šoli? — Anica je 6 let in 6 mesecev stara, Milka je 5 mesecev starji; koliko je Milka stara? — Tine ima 11 fižolov, belih in rudečih; belih pa je 5 več nego rudečih; koliko ima belih in koliko rudečih fižolov?

### III. Ponavljanje.

Ustmeno ponavljanje se obravnjuje ravno tako, kakor smo to pri številu 10 pokazali.

Naloge za pismeno ponavljanje.

$9+2=$	$3+8=$	$9+. = 11$	$11-2=$	$11-7=$
$6+5=$	$5+6=$	$5+. = 11$	$11-4=$	$11-9=$
$8+3=$	$2+9=$	$7+. = 11$	$11-3=$	$11-6=$
$7+4=$	$4+7=$	$3+. = 11$	$11-5=$	$11-8=$

$1+1=$	$2+4=$	$3+7=$	$2+9=$	$5+= 8$
$2+2=$	$5+1=$	$5+3=$	$1+8=$	$6+= 11$
$3+3=$	$7+3=$	$4+7=$	$8+2=$	$3+= 10$
$4+4=$	$4+5=$	$2+3=$	$3+5=$	$9+= 11$
$5+5=$	$3+6=$	$10+1=$	$7+4=$	$2+= 9$
$6+5=$	$8+3=$	$4+2=$	$3+4=$	$8+= 11$
$5+4=$	$6+4=$	$5+6=$	$4+6=$	$7+= 10$
$3+2=$	$9+2=$	$6+3=$	$3+8=$	$4+= 9$

$4-2=$	$10-7=$	$5-3=$	$7-4=$	$11-1=$
$6-3=$	$4-3=$	$7-2=$	$8-2=$	$6-2=$
$8-4=$	$7-5=$	$11-4=$	$9-5=$	$10-6=$
$10-5=$	$9-4=$	$8-7=$	$11-2=$	$5-4=$
$11-6=$	$8-6=$	$9-6=$	$6-6=$	$11-7=$
$9-7=$	$11-9=$	$10-3=$	$10-4=$	$8-5=$
$7-3=$	$9-2=$	$6-4=$	$5-2=$	$7-6=$
$11-8=$	$10-8=$	$11-5=$	$11-3=$	$9-3=$

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

$2 \vee 10 =$	$4 \vee 4 =$	$2 \vee 5 =$	$4 \vee 6 =$	$7 \vee 10 =$
$2 \vee 6 =$	$4 \vee 8 =$	$2 \vee 9 =$	$4 \vee 11 =$	$8 \vee 9 =$
$2 \vee 8 =$	$5 \vee 10 =$	$2 \vee 11 =$	$5 \vee 7 =$	$8 \vee 11 =$
$3 \vee 9 =$	$6 \vee 6 =$	$3 \vee 8 =$	$5 \vee 11 =$	$9 \vee 10 =$
$3 \vee 6 =$	$9 \vee 9 =$	$3 \vee 11 =$	$6 \vee 11 =$	$9 \vee 11 =$

$\frac{1}{2} \text{ od } 6 =$	$\frac{1}{3} \text{ od } 9 =$	$\frac{1}{5} \text{ od } 5 =$	$\frac{1}{2} \text{ od } 4 + 9 =$
$\frac{1}{2} \text{ od } 10 =$	$\frac{1}{3} \text{ od } 3 =$	$\frac{1}{5} \text{ od } 10 =$	$\frac{1}{2} \text{ od } 7 + 6 =$
$\frac{1}{2} \text{ od } 4 =$	$\frac{1}{3} \text{ od } 6 =$	$\frac{1}{5} \text{ od } 6 =$	$\frac{1}{2} \text{ od } 8 + 8 =$
$\frac{1}{2} \text{ od } 8 =$	$\frac{1}{3} \text{ od } 8 =$	$\frac{1}{5} \text{ od } 8 =$	$\frac{1}{2} \text{ od } 10 - 3 =$
$\frac{1}{2} \text{ od } 2 =$	$\frac{1}{4} \text{ od } 4 =$	$\frac{1}{10} \text{ od } 10 =$	$\frac{1}{3} \text{ od } 9 - 2 =$

## Število 12.



12

## I. Čisto število.

## A. Ustmeno.

## 1. Pojem števila.

Deset pik in še dve piki je dvanajst pik. — Na prvi šibki številnega stroja je deset kroglic, na drugi šibki ste dve kroglici; koliko kroglic je vseh skupaj? — Tukaj v tem zvežnji je 10 klincev, desetica od klincev; pridenem še dva klinca; koliko jih je zdaj?

1 desetica in 2 enoti je 12 enot.

10 in 2 je 12.

## 2. Razstavljanje.

	$12 \times 1 =$	$1 \vee 12 =$	$\frac{1}{12}$ od 12 =
	$6 \times 2 =$	$2 \vee 12 =$	$\frac{1}{6}$ od 12 =
	$4 \times 3 =$	$3 \vee 12 =$	$\frac{1}{4}$ od 12 =
	$3 \times 4 =$	$4 \vee 12 =$	$\frac{1}{3}$ od 12 =
	$2 \times 5 + 2 =$	$5 \vee 12 =$	
	$6 + 6 =$	$12 - 6 =$	$12 = 6 +$
	$2 \times 6 =$	$6 \vee 12 =$	$\frac{1}{2}$ od 12 =
	$7 + 5 =$	$12 - 5 =$	$12 = 7 +$
	$5 + 7 =$	$12 - 7 =$	$12 = 5 +$
	$1 \times 7 + 5 =$	$7 \vee 12 =$	
	$8 + 4 =$	$12 - 4 =$	$12 = 8 +$
	$4 + 8 =$	$12 - 8 =$	$12 = 4 +$
	$1 \times 8 + 4 =$	$8 \vee 12 =$	
	$9 + 3 =$	$12 - 3 =$	$12 = 9 +$
	$3 + 9 =$	$12 - 9 =$	$12 = 3 +$
	$1 \times 9 + 3 =$	$9 \vee 12 =$	
	$10 + 2 =$	$12 - 2 =$	$12 = 10 +$
	$2 + 10 =$	$12 - 10 =$	$12 = 2 +$
	$1 \times 10 + 2 =$	$10 \vee 12 =$	

Podučevalno postopanje ravno takó, kakor pri prejšnjih številih.

### B. Pismo n o.

Dvanajst obstoji iz 1 desetice in 2 enot; 1 desetica se zapiše na levo (drugo stopnjo), 2 enoti na desno (prvo stopnjo); tedaj

$$\text{dvanajst} = 1 \text{ desetica in } 2 \text{ enoti} = 12.$$

Pismene naloge: Vzemó naj se pri razstavljanji navedeni računski primerki.

### II. Vporabe.

12 kosov se imenuje 1 ducat. Koliko parov je 1 ducat? Koliko posamesnih kosov je  $\frac{1}{2}$  ducata?

1 leto imá 12 mesecev. Kako se imenujejo? Koliko mesecev je  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{6}$  leta? — Koliki del leta sta 2 meseca? 3, 4, 6 mesecev?

1 čevelj imá 12 palcev. Palec imá 12 čert (linij). — (Razdelitev se pokaže na palčni meri.) Koliko palcev je  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{6}$  čevlja? Koliki del enega palca ste 2 čerti? 3, 4, 6 čert?

Koliko krajcarjev je 1 desetica in 2 krajc.? 2 petaka in 2 kr.? 3 četertaki? 12 polkrajcarjev? — Koliko goldinarjev in desetic je 12 desetic? — Teden imá 6 delavnikov; koliko delavnikov imata 2 tedna? — Koliko bokalov jo 12 maseljcev? — Koliko malih lotov in gramov je 12 gramov? — Koliko colnih funtov je 6 kilogramov?

V nekem vertu stoji na eni gredi 8 rôžnih germov, na drugi stojijo 4; koliko jih je na obéh gredah? — Popotnik prehodi vsaki dan 6 milj; kako daleč pride v dveh dnevih? — Kuharica dobi 12 dvajsetic; gré na terg in kupi različnega blaga

za 9 dvajsetic; koliko mora še nazaj prinesti. — Od 1 ducata se 10 kosov prodá; koliko kosov še ostane? — Za 1 kr. se dobijo 3 hruške; koliko se jih dobi za 4 kr.? — Koliko nog imajo 3 konji? — Ravnilo (linejal), ki ga imaš ti, je ravno 1 čevelj dolgo; ravnilo tvojega brata pa le 7 palcev; za koliko je ravnilo tvojega brata krajše od tvojega? — Par golobov veljá 12 petákov; koliko veljá 1 golob? — Tomaž porabi vsak teden 2 peresi; kako dolgo bo izhajal z 12 peresi? — Za 1 srajco rabijo mati 4 vatile platna; koliko sraje bodo naredili iz 12 vatlov? — Janez dobi od matere 12 jabelk, pa jih da tretji del svoji sestri; koliko jabelk obderži zase? — Oče plačujejo za svojega sina vsak mesec 1 gld. učnine; koliko znese to v  $\frac{1}{4}$  letu? — Ako krava vsak dan 6 litrov mleka daje, koliko ga dá v 2 dnevih? — Kmetica imá 12 kokoš, pa jih tretji in četerti del prodá; koliko kokoš jej še ostane?

### III. Ponavljanje.

Ustmeno ravno takó kakor pri številu 10.

Pismeno:

$2 + 1 =$	$6 + 3 =$	$3 + 5 =$	$3 + 7 =$	$4 = 1 +$
$5 + 1 =$	$7 + 3 =$	$2 + 5 =$	$5 + 7 =$	$6 = 4 +$
$3 + 2 =$	$4 + 3 =$	$5 + 5 =$	$2 + 8 =$	$9 = 5 +$
$4 + 2 =$	$9 + 3 =$	$7 + 5 =$	$4 + 8 =$	$5 = 3 +$
$7 + 2 =$	$4 + 4 =$	$1 + 6 =$	$1 + 9 =$	$10 = 6 +$
$8 + 2 =$	$8 + 4 =$	$3 + 6 =$	$3 + 9 =$	$7 = 4 +$
$10 + 2 =$	$2 + 4 =$	$4 + 6 =$	$1 + 10 =$	$12 = 8 +$
$5 + 2 =$	$6 + 4 =$	$6 + 6 =$	$2 + 10 =$	$11 = 5 +$

$8-1=$	$6-3=$	$10-4=$	$7-6=$	$10-8=$
$11-1=$	$4-3=$	$8-4=$	$10-6=$	$9-8=$
$6-2=$	$10-3=$	$12-4=$	$8-6=$	$12-8=$
$5-2=$	$5-3=$	$7-5=$	$12-6=$	$10-9=$
$12-2=$	$12-3=$	$11-5=$	$9-7=$	$12-9=$
$9-2=$	$8-3=$	$9-5=$	$11-7=$	$11-9=$
$10-2=$	$5-4=$	$12-5=$	$8-7=$	$12-10=$
$2-2=$	$7-4=$	$10-5=$	$12-7=$	$11-10=$

$5+3+4=$	$12-5-3=$	$7+4-8=$	$11-9+6=$
$6+2+2=$	$10-4-2=$	$3+9-5=$	$8-2+5=$
$4+2+5=$	$11-3-8=$	$4+6-3=$	$12-7+4=$
$3+6+3=$	$9-2-6=$	$5+7-2=$	$11-3+3=$

$3 \times 4=$	$2 \times 2=$	$2 \times 6=$	$4 \times 3=$	$6=.$	$\times 2$
$5 \times 2=$	$7 \times 1=$	$3 \times 2=$	$1 \times 6=$	$12=.$	$\times 3$
$2 \times 3=$	$3 \times 3=$	$8 \times 1=$	$9 \times 1=$	$8=.$	$\times 2$
$6 \times 2=$	$2 \times 5=$	$4 \times 2=$	$1 \times 10=$	$10=5$	$\times .$
$2 \times 4=$	$1 \times 9=$	$1 \times 7=$	$3 \times 1=$	$12=2$	$\times .$

$2 \vee 4=$	$2 \vee 8=$	$2 \vee 9=$	$2 \vee 10=$	$2 \vee 12=$
$3 \vee 4=$	$3 \vee 8=$	$3 \vee 9=$	$3 \vee 10=$	$3 \vee 12=$
$2 \vee 6=$	$4 \vee 8=$	$5 \vee 9=$	$4 \vee 10=$	$4 \vee 12=$
$3 \vee 6=$	$5 \vee 8=$	$6 \vee 9=$	$5 \vee 10=$	$5 \vee 12=$
$5 \vee 6=$	$7 \vee 8=$	$8 \vee 9=$	$7 \vee 10=$	$6 \vee 12=$

$\frac{1}{2} \text{ od } 2=$	$\frac{1}{2} \text{ od } 6=$	$\frac{1}{2} \text{ od } 8=$	$\frac{1}{9} \text{ od } 9=$	$\frac{1}{2} \text{ od } 12=$
$\frac{1}{2} \text{ od } 4=$	$\frac{1}{3} \text{ od } 6=$	$\frac{1}{4} \text{ od } 8=$	$\frac{1}{2} \text{ od } 10=$	$\frac{1}{3} \text{ od } 12=$
$\frac{1}{2} \text{ od } 4=$	$\frac{1}{6} \text{ od } 6=$	$\frac{1}{8} \text{ od } 8=$	$\frac{1}{5} \text{ od } 10=$	$\frac{1}{4} \text{ od } 12=$
$\frac{1}{5} \text{ od } 5=$	$\frac{1}{7} \text{ od } 7=$	$\frac{1}{3} \text{ od } 9=$	$\frac{1}{10} \text{ od } 10=$	$\frac{1}{6} \text{ od } 12=$

$2 \times 5 + 2 =$	$5 \times 2 + 1 =$	$\frac{1}{2} \text{ od } 4 + 8 =$	$\frac{1}{4} \text{ od } 8 + 9 =$
$6 \times 2 - 3 =$	$4 \times 3 - 5 =$	$\frac{1}{3} \text{ od } 12 - 3 =$	$\frac{1}{2} \text{ od } 10 - 4 =$
$3 \times 3 + 3 =$	$3 \times 2 + 6 =$	$\frac{1}{5} \text{ od } 10 + 7 =$	$\frac{1}{6} \text{ od } 12 + 5 =$
$3 \times 4 - 4 =$	$2 \times 6 - 7 =$	$\frac{1}{2} \text{ od } 12 - 4 =$	$\frac{1}{4} \text{ od } 12 - 3 =$

## Število 13.



13

Ker učilna obravnava ostane ravno tista kakor poprej, bomo pri tem in sledečih številih le razstavljanje in iz njega izhajajoče računske primerke, kakor tudi pismene in vporabne naloge naznanjevali, metodične opombe pa bomo samo tam pridjali, kjer bi jih zavoljo posebnih vaj potreba bilo.

## I. Čisto število.

## A. Ustmeno.

1. Pojem števila. Kakor pri številih 11 in 12. Razstavljanje.

$$13 \times 1 = \quad 1 \vee 13 = \quad \frac{1}{13} \text{ od } 13 =$$



$$6 \times 2 + 1 = \quad 2 \vee 13 =$$



$$4 \times 3 + 1 = \quad 3 \vee 13 =$$



$$3 \times 4 + 1 = \quad 4 \vee 13 =$$



$$2 \times 5 + 3 = \quad 5 \vee 13 =$$



$$2 \times 6 + 1 = \quad 6 \vee 13 =$$



$$7 + 6 = \quad 13 - 6 = \quad 13 = 7 + .$$



$$6 + 7 = \quad 13 - 7 = \quad 13 = 6 + .$$

$$1 \times 7 + 6 = \quad 7 \vee 13 =$$



$$8 + 5 = \quad 13 - 5 = \quad 13 = 8 + .$$



$$5 + 8 = \quad 13 - 8 = \quad 13 = 5 + .$$

$$1 \times 8 + 5 = \quad 8 \vee 13 =$$



$$9 + 4 = \quad 13 - 4 = \quad 13 = 9 + .$$



$$4 + 9 = \quad 13 - 9 = \quad 13 = 4 + .$$

$$1 \times 9 + 4 = \quad 9 \vee 13 =$$



$$10 + 3 = \quad 13 - 3 = \quad 13 = 10 + .$$



$$3 + 10 = \quad 13 - 10 = \quad 13 = 3 + .$$

$$1 \times 10 + 3 = \quad 10 \vee 13 =$$

**B. Pismeno.**

Pri razstavljanji navédeni računski primerki.

**II. Vporabe.**

Koliko krajcarjev je 1 desetica in 3 kr.? Za koliko je 13 kr. več kakor 2 četertaka? Za koliko je 1 peták manj kakor 13 kr.? Koliko desetic je 1 gld. in 3 desetice? 4 dvajsetice in 5 desetic? — Koliko dnevov je 1 teden in 6 dni? — Koliko čevljev sta 2 sežnja in 1 čevelj? Koliko metrov in decimetrov je 13 decimetrov? — Za koliko je 13 masejcev več kakor 3 bokali? Koliko decilitrov je 1 liter in 3 decilitri? — Kolikokrat se dá 1 mali lot od 13 gramov odšteti? Za koliko je 13 colnih funtov več kakor 5 kilogramov?

Anton je dobil od očeta 4 kr., od matere 3 kr., od strica 6 kr.; koliko je dobil vsega skupaj? — Oče so 13 drevesec zasadili, pa so se 3 posušila; koliko jih še raste? — Anica dobi 13 kr., da bi si knjižico kupila; ko pa pride v knjigoteržnico, imá le 9 kr.; koliko je medpotoma zgubila? — Od 13 ovac jih prodá kmet 10; koliko mu jih še ostane? — Na nekem vertu ste dve versti dreves; v prvi versti jih stoji 8, v drugi le 5; koliko dreves je v prvi versti več kakor v drugi? koliko dreves stoji v obéh verstah? — Mati imajo 13 metrov platna, ter naredé 2 srajci, za vsako srajco potrebujejo 2 metra platna; koliko platna jim še ostane?

**III. Ponavljanje.**

Ustmeno. Kakor pri številu 10.



## Pismeno:

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

$10 - 3 =$	$10 - 1 =$	$11 - 2 =$	$12 - 9 =$	$13 - 5 =$
$10 - 4 =$	$10 - 9 =$	$11 - 8 =$	$12 - 7 =$	$13 - 8 =$
$10 - 6 =$	$11 - 1 =$	$11 - 5 =$	$12 - 4 =$	$13 - 4 =$
$10 - 2 =$	$11 - 4 =$	$11 - 7 =$	$12 - 8 =$	$13 - 7 =$
$10 - 5 =$	$11 - 6 =$	$12 - 6 =$	$12 - 5 =$	$13 - 10 =$
$10 - 8 =$	$11 - 9 =$	$12 - 2 =$	$12 - 10 =$	$13 - 6 =$
$10 - 7 =$	$11 - 3 =$	$12 - 3 =$	$13 - 3 =$	$13 - 9 =$

$2 + 3 + 7 =$	$10 - 4 - 3 =$	$6 + 5 - 7 =$	$5 + 5 + 1 + 2 =$
$5 + 2 + 6 =$	$12 - 5 - 6 =$	$7 + 6 - 9 =$	$13 - 4 - 5 - 4 =$
$3 + 4 + 5 =$	$9 - 3 - 2 =$	$3 + 9 - 5 =$	$6 + 6 - 4 + 2 =$
$2 + 5 + 6 =$	$13 - 4 - 8 =$	$13 - 9 + 8 =$	$13 - 9 + 6 - 4 =$
$4 + 4 + 3 =$	$11 - 2 - 7 =$	$12 - 5 + 4 =$	$7 + 5 - 4 - 6 =$
$7 + 1 + 5 =$	$13 - 6 - 5 =$	$11 - 6 + 7 =$	$12 - 9 + 6 + 2 =$

$3 \times 2 =$	$5 \times 2 =$	$3 \times 4 =$	$2 \times 5 =$	$10 = \times 5$
$6 \times 2 =$	$3 \times 1 =$	$2 \times 4 =$	$2 \times 6 =$	$6 = \times 2$
$4 \times 2 =$	$3 \times 3 =$	$4 \times 1 =$	$7 \times 1 =$	$12 = 3 \times$
$2 \times 2 =$	$3 \times 2 =$	$4 \times 3 =$	$1 \times 9 =$	$8 = 4 \times$

$2 \vee 2 =$	$2 \vee 12 =$	$4 \vee 8 =$	$6 \vee 6 =$
$2 \vee 10 =$	$3 \vee 6 =$	$4 \vee 4 =$	$6 \vee 12 =$
$2 \vee 4 =$	$3 \vee 12 =$	$4 \vee 12 =$	$7 \vee 11 =$
$2 \vee 6 =$	$3 \vee 3 =$	$5 \vee 5 =$	$8 \vee 13 =$
$2 \vee 8 =$	$3 \vee 9 =$	$5 \vee 10 =$	$9 \vee 12 =$

$\frac{1}{2} \text{ od } 10 =$	$\frac{1}{2} \text{ od } 6 =$	$\frac{1}{3} \text{ od } 12 =$	$\frac{1}{5} \text{ od } 10 =$	$\frac{1}{7} \text{ od } 7 =$
$\frac{1}{2} \text{ od } 8 =$	$\frac{1}{2} \text{ od } 2 =$	$\frac{1}{4} \text{ od } 4 =$	$\frac{1}{5} \text{ od } 5 =$	$\frac{1}{8} \text{ od } 8 =$
$\frac{1}{2} \text{ od } 4 =$	$\frac{1}{3} \text{ od } 9 =$	$\frac{1}{4} \text{ od } 8 =$	$\frac{1}{6} \text{ od } 6 =$	$\frac{1}{8} \text{ od } 9 =$
$\frac{1}{2} \text{ od } 12 =$	$\frac{1}{3} \text{ od } 3 =$	$\frac{1}{4} \text{ od } 12 =$	$\frac{1}{6} \text{ od } 12 =$	$\frac{1}{10} \text{ od } 10 =$

$$\begin{array}{l}
 2 \times 3 + 7 = \quad | \quad 2 \times 6 - 5 = \quad | \quad \frac{1}{3} \text{ od } 9 + 9 = \quad | \quad \frac{1}{3} \text{ od } 12 - 1 = \\
 4 \times 2 + 4 = \quad | \quad 4 \times 3 - 6 = \quad | \quad \frac{1}{6} \text{ od } 12 + 8 = \quad | \quad \frac{1}{2} \text{ od } 12 - 5 = \\
 3 \times 3 + 3 = \quad | \quad 5 \times 2 - 8 = \quad | \quad \frac{1}{5} \text{ od } 10 + 4 = \quad | \quad \frac{1}{2} \text{ od } 10 - 2 = \\
 2 \times 2 + 9 = \quad | \quad 2 \times 4 - 3 = \quad | \quad \frac{1}{4} \text{ od } 8 + 6 = \quad | \quad \frac{1}{3} \text{ od } 12 - 3 =
 \end{array}$$

## Število 14.



## I. Čisto število.

## A. Ustmeno.

1. Pojem števila. Kakor pri poprejšnjih številih.

## 2. Razstavljanje.

$$14 \times 1 = \quad 1 \vee 14 = \quad \frac{1}{14} \text{ od } 14 =$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array} \times 2 = \quad 2 \vee 14 = \quad \frac{1}{7} \text{ od } 14 = \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array} \times 3 + 2 = \quad 3 \vee 14 = \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array} \times 4 + 2 = \quad 4 \vee 14 = \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array} \times 5 + 4 = \quad 5 \vee 14 = \\
 \begin{array}{|c|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array} \times 6 + 2 = \quad 6 \vee 14 = \\
 \begin{array}{|c|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array} \times 7 = \quad 7 + 7 = \quad 14 - 7 = \quad 14 = 7 +. \\
 \begin{array}{|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array} \times 8 + 6 = \quad 8 + 6 = \quad 14 - 6 = \quad 14 = 8 +. \\
 \begin{array}{|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array} \times 9 + 5 = \quad 9 + 5 = \quad 14 - 5 = \quad 14 = 9 +. \\
 \begin{array}{|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array} \times 10 + 4 = \quad 10 + 4 = \quad 14 - 4 = \quad 14 = 10 +. \\
 \begin{array}{|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array} \times 10 + 4 = \quad 4 + 10 = \quad 14 - 10 = \quad 14 = 4 +. \\
 \begin{array}{|c|c|} \hline \bullet \\ \bullet \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

$$1 \times 10 + 4 = \quad 10 \vee 14 =$$

**B. Pismeno.**

Poprej omenjeni računski primerki.

**II. Vporabe.**

Koliko krajcarjev je 1 desetica in 4 kr.; 2 petaka in 1 četertak? 3 četertaki in 2 kr.? 14 polkrajcarjev? Koliko desetic je 14 petákov? Koliko goldinarjev in desetic je 14 desetic? — Koliko dni imata 2 tedna? Za koliko je 14 mesecev več kakor 1 leto? — Koliko čevljev sta 2 sežnja in 2 čevlja? — Koliko decimetrov je 1 meter in 4 decimetri? — Koliko maseljcev so 3 bokali in 2 maseljca? — Za koliko je 1 liter manj kakor 14 decilitrov? — Koliko kilogramov je 14 colnih funtov? — Koliko parov je 14 gumbov?

En štok sladkorja tehta 8 funtov, drugi 6 funtov; koliko tehtata obá skupaj? — Koliko dni je od 2. do 14. marca meseca? — Stopnice imajo dva prestanka; en prestanek imá 9, drugi 5 škalín; koliko škalín imajo cele stopnice? — Mesar kupi téle za 10 gld. in ga prodá za 14 gld.; koliko imá dobička? — Delavec zasluži v 2 dnevih 1 gld.; koliko v 14 dnéh? — V neki šoli ste 2 versti klopi, v vsaki versti je 7 klopí; koliko klopí je vseh skupaj? — 2 metra trakov veljata 14 kr.; koliko veljá 1 meter? — Tvoj oče so bili 1 teden na potovanji in so potrošili vsak dan 2 gld.; koliko v vsem skupaj? — Martin je 7 let star, njegov brat pa 14 let; kolikokrat je brat toliko star, kakor Martin?

**III. Ponavljanje.**

Ustmeno. Kakor pri številu 10.

## Pismeno.

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

$12 - 2 =$	$7 - 3 =$	$12 - 4 =$	$14 - 6 =$	$14 - 8 =$
$10 - 2 =$	$4 - 3 =$	$8 - 4 =$	$8 - 6 =$	$11 - 8 =$
$8 - 2 =$	$11 - 3 =$	$4 - 4 =$	$13 - 6 =$	$13 - 8 =$
$6 - 2 =$	$8 - 3 =$	$14 - 5 =$	$7 - 6 =$	$10 - 8 =$
$4 - 2 =$	$5 - 3 =$	$9 - 5 =$	$12 - 6 =$	$12 - 8 =$
$2 - 2 =$	$14 - 4 =$	$11 - 5 =$	$6 - 6 =$	$13 - 9 =$
$13 - 3 =$	$10 - 4 =$	$6 - 5 =$	$14 - 7 =$	$11 - 9 =$
$10 - 3 =$	$6 - 4 =$	$10 - 5 =$	$7 - 7 =$	$14 - 9 =$

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

$2 \times 4 =$	$2 \times 2 =$	$3 \times 3 =$	$6 \times 1 =$	$12 = \cdot \times 4$
$2 \times 6 =$	$2 \times 5 =$	$4 \times 3 =$	$6 \times 2 =$	$10 = \cdot \times 2$
$2 \times 3 =$	$3 \times 4 =$	$4 \times 2 =$	$7 \times 2 =$	$14 = 2 \times \cdot$
$2 \times 7 =$	$3 \times 2 =$	$5 \times 2 =$	$8 \times 1 =$	$9 = 3 \times \cdot$

$2 \vee 6 =$	$3 \vee 12 =$	$2 \vee 14 =$	$2 \vee 13 =$
$4 \vee 12 =$	$2 \vee 8 =$	$2 \vee 4 =$	$3 \vee 10 =$
$7 \vee 14 =$	$4 \vee 8 =$	$3 \vee 3 =$	$4 \vee 14 =$
$3 \vee 9 =$	$2 \vee 10 =$	$2 \vee 12 =$	$5 \vee 12 =$
$5 \vee 10 =$	$3 \vee 6 =$	$8 \vee 8 =$	$6 \vee 11 =$

$\frac{1}{3} \text{ od } 6 =$	$\frac{1}{8} \text{ od } 8 =$	$\frac{1}{3} \text{ od } 12 =$	$\frac{1}{2} \text{ od } 10 =$	$\frac{1}{2} \text{ od } 6 =$
$\frac{1}{5} \text{ od } 10 =$	$\frac{1}{6} \text{ od } 12 =$	$\frac{1}{7} \text{ od } 14 =$	$\frac{1}{4} \text{ od } 8 =$	$\frac{1}{3} \text{ od } 3 =$
$\frac{1}{4} \text{ od } 12 =$	$\frac{1}{3} \text{ od } 9 =$	$\frac{1}{4} \text{ od } 4 =$	$\frac{1}{6} \text{ od } 6 =$	$\frac{1}{2} \text{ od } 4 =$
$\frac{1}{2} \text{ od } 14 =$	$\frac{1}{2} \text{ od } 4 =$	$\frac{1}{2} \text{ od } 8 =$	$\frac{1}{2} \text{ od } 12 =$	$\frac{1}{9} \text{ od } 9 =$

$$\begin{array}{l}
 3 \times 3 + 5 = 5 \times 2 + 4 = \left| \frac{1}{7} \text{ od } 14 + 8 = \left| \frac{1}{4} \text{ od } 12 + 7 = \right. \\
 2 \times 7 - 6 = 2 \times 6 - 9 = \left| \frac{1}{3} \text{ od } 12 - 3 = \left| \frac{1}{2} \text{ od } 8 - 4 = \right. \\
 4 \times 2 + 4 = 2 \times 2 + 7 = \left| \frac{1}{2} \text{ od } 4 + 5 = \left| \frac{1}{6} \text{ od } 12 + 6 = \right. \\
 2 \times 4 - 3 = 7 \times 2 - 8 = \left| \frac{1}{2} \text{ od } 10 - 2 = \left| \frac{1}{2} \text{ od } 14 - 5 = \right.
 \end{array}$$

## Število 15.



### I. Čisto število.

#### A. Ustmeno.

1. Pojem števila. Kakor pri poprejšnjih številih.

#### 2. Razstavljanje.

$$15 \times 1 = \quad 1 \vee 15 = \quad \frac{1}{15} \text{ od } 15 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \cdot \quad 7 \times 2 + 1 = \quad 2 \vee 15 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 5 \times 3 = \quad 3 \vee 15 = \quad \frac{1}{5} \text{ od } 15 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 3 \times 4 + 3 = \quad 4 \vee 15 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 3 \times 5 = \quad 5 \vee 15 = \quad \frac{1}{3} \text{ od } 15 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 2 \times 6 + 3 = \quad 6 \vee 15 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 2 \times 7 + 1 = \quad 7 \vee 15 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 8 + 7 = \quad 15 - 7 = \quad 15 = 8 +. \\
 \begin{array}{|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 7 + 8 = \quad 15 - 8 = \quad 15 = 7 +.$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 1 \times 8 + 7 = \quad 8 \vee 15 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 9 + 6 = \quad 15 - 6 = \quad 15 = 9 +.$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 6 + 9 = \quad 15 - 9 = \quad 15 = 6 +.$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 1 \times 9 + 6 = \quad 9 \vee 15 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 10 + 5 = \quad 15 - 5 = \quad 15 = 10 +.$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 5 + 10 = \quad 15 - 10 = \quad 15 = 5 +.$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 1 \times 10 + 5 = \quad 10 \vee 15 =$$

Pismo.

Poprej omenjeni računski primerki.

## II. Vporabe.

Koliko krajcarjev je 1 desetica in 5 krajc.? 3 petáci? 3 četertaki in 3 krajc.? Koliko desetice je 1 gld. in 5 desetice? 7 dvajsetic in 1 desetica? — Za koliko je 15 dni več kakor 2 tedna? Koliko mesecev je 1 leto in 3 meseci? — Za koliko je 1 čevelj manj kakor 15 palcev? — Koliko sta 2 sežnja in 3 čevlji? Koliko centimetrov je 1 decimeter in 5 centimetrov? — Koliko bokalov se s 15 maseljci vina napolni? Koliko decilitrov je 1 liter in  $\frac{1}{2}$  litra? — Koliko colnih funtov je 7 kilogramov in 1 colni funt?

Od 15 gld. nekdo 6 gld. izdá; koliko mu še ostane? — Od 15 orehov jih France tretji del sné, 6 jih razdá; koliko mu jih je še ostalo? — Ura, ktera le cele ure bije, je v treh zaporednih urah 15 krat vdarila; ktere ure so to bile? — En pisenj zvezek veljá 5 krajc.; koliko veljajo 3 taki zvezki? — Ako se za 5 kr. 15 hrušek kupi, koliko se jih dobi za 1 kr.? — Ti imaš 1 desetico in 1 peták; koliko vatlov trakov si lahko kupiš, ako 1 vatel 3 kr. veljá? — Nek bogatin razdeli med reveže 15 gld., vsakemu je dal po 5 gld.; koliko revežev je bilo obdarjenih? — Mizár dobi 15 gld. za več izgotovljenih oken; vsako okno veljá 5 gld.; koliko oken je bilo vseh skupaj? — Kmet imá 15 ovac, tretji in peti del jih prodá; koliko mu jih še ostane?

## III. Ponavljanje.

Ustmeno kakor pri številih 10 in 20.

## Pismeno.

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

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

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

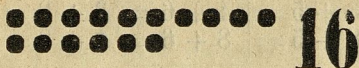
2 × 4 =	3 × 2 =	5 × 3 =	7 × 2 =	15 = . × 3
3 × 5 =	2 × 6 =	2 × 7 =	4 × 3 =	12 = . × 4
4 × 2 =	3 × 4 =	5 × 2 =	6 × 2 =	10 = 2 × .
2 × 5 =	2 × 2 =	3 × 3 =	2 × 3 =	15 = 5 × .

2 v 8 =	2 v 10 =	2 v 12 =	2 v 14 =	2 v 15 =
3 v 8 =	3 v 10 =	3 v 12 =	3 v 14 =	3 v 15 =
4 v 8 =	4 v 10 =	4 v 12 =	5 v 14 =	4 v 15 =
5 v 8 =	5 v 10 =	6 v 12 =	7 v 14 =	5 v 15 =

$\frac{1}{2}$ od 12 =	$\frac{1}{5}$ od 10 =	$\frac{1}{x}$ od 8 =	$\frac{1}{3}$ od 3 =	$\frac{1}{2}$ od 6 =
$\frac{1}{4}$ od 6 =	$\frac{1}{4}$ od 8 =	$\frac{1}{5}$ od 15 =	$\frac{1}{7}$ od 14 =	$\frac{1}{7}$ od 7 =
$\frac{1}{2}$ od 4 =	$\frac{1}{2}$ od 8 =	$\frac{1}{2}$ od 10 =	$\frac{1}{9}$ od 9 =	$\frac{1}{6}$ od 12 =
$\frac{1}{3}$ od 12 =	$\frac{1}{3}$ od 15 =	$\frac{1}{2}$ od 14 =	$\frac{1}{4}$ od 12 =	$\frac{1}{9}$ od 9 =

$$\begin{array}{l}
 3 \times 5 - 6 = \quad 2 \times 7 - 4 = \quad \frac{1}{5} \text{ od } 15 + 9 = \quad \frac{1}{7} \text{ od } 14 + 6 = \\
 5 \times 2 + 3 = \quad 6 \times 2 - 8 = \quad \frac{1}{2} \text{ od } 14 - 5 = \quad \frac{1}{4} \text{ od } 12 + 8 = \\
 2 \times 6 - 5 = \quad 3 \times 3 + 6 = \quad \frac{1}{3} \text{ od } 15 - 4 = \quad \frac{1}{6} \text{ od } 12 + 3 = \\
 3 \times 4 + 3 = \quad 7 \times 2 - 5 = \quad \frac{1}{4} \text{ od } 8 + 7 = \quad \frac{1}{2} \text{ od } 10 - 4 = \\
 5 \times 3 - 9 = \quad 4 \times 3 + 3 = \quad \frac{1}{5} \text{ od } 10 + 8 = \quad \frac{1}{2} \text{ od } 12 - 6 =
 \end{array}$$

## Število 16.



### I. Čisto število.

#### A. Ustmeno.

1. Pojem števila. Kakor pri številih 11 in 12.

2. Razstavljanje.

$$16 \times 1 = \quad 1 \text{ v } 16 = \quad \frac{1}{16} \text{ od } 16 =$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} \quad 8 \times 2 = \quad 2 \text{ v } 16 = \quad \frac{1}{8} \text{ od } 16 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} \cdot \quad 5 \times 3 + 1 = \quad 3 \text{ v } 16 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} \quad 4 \times 4 = \quad 4 \text{ v } 16 = \quad \frac{1}{4} \text{ od } 16 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} \quad 3 \times 5 + 1 = \quad 5 \text{ v } 16 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} \quad 2 \times 6 + 4 = \quad 6 \text{ v } 16 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} \quad 2 \times 7 + 2 = \quad 7 \text{ v } 16 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} \quad 8 + 8 = \quad 16 - 8 = \quad 16 = 8 +. \\
 \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} \quad 2 \times 8 = \quad 8 \text{ v } 16 = \quad \frac{1}{2} \text{ od } 16 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} \quad 9 + 7 = \quad 16 - 7 = \quad 16 = 9 +. \\
 \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} \quad 7 + 9 = \quad 16 - 9 = \quad 16 = 7 +.
 \end{array}$$

$$1 \times 9 + 7 = \quad 9 \text{ v } 16 =$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} \quad 10 + 6 = \quad 16 - 6 = \quad 16 = 10 +. \\
 \begin{array}{|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} \quad 6 + 10 = \quad 16 - 10 = \quad 16 = 6 +.
 \end{array}$$

$$1 \times 10 + 6 = \quad 10 \text{ v } 16 =$$



B. Pismo.

Zgorej navedeni računski primerki.

## II. Vporabe.

Koliko krajcarjev je 1 desetica in 6 kr. ?  
 3 petaki in 1 kr. ? 4 četertaki ? 16 polkrajcarjev ?  
 Koliko desetic je 16 petákov ? Koliko goldinarjev  
 in desetic je 16 desetic ? Koliko mesecev je 1 leto  
 in 4 meseci ? Koliko tednov in dnevov je 16 dni ?  
 — Koliko funtov je 16 četerink ? Koliko lotov ste  
 2 četerinki ? Koliko colnih funtov je 8 kilogramov ? —  
 Koliko čevljev sta 2 sežnja in 4 čevlji ? Za koliko  
 je 16 palcev več kakor 1 čevelj ? Koliko decimetrov  
 je 1 meter in 6 decimetrov ? — Koliko bokalov je  
 16 maseljcev ?

Nekdo si kupi žepno uro za 16 gld. in jo  
 pozneje prodá za 10 gld. ; koliko je imel pri njej  
 zgube ? — Koliko koles imajo 4 vozovi ? — Ako se  
 k vsakemu teh vozov 4 konji vprežejo, koliko konj  
 je vseh skupaj ? — V nekem vertu je bilo 16 sadnih  
 dreves ; v hudi zimi jih je 7 pózeblo ; koliko dreves  
 je še ostalo ? — Na 1 funt gre 8 sveč ; koliko na  
 2 funta ? Koliko pisnjih zvezkov se dá iz 16 pôl  
 papirja narediti, če se za vsaki zvezek 2 pôli vza-  
 mete ? — V enem pisnjem sešitku je 16 strani,  
 6 jih je že popisanih ; koliko strani je še praznih ?  
 — Koliko kegljev je treba vsakokrat zadeti, da  
 jih krogla v treh zalučajih 16 podere, ako se nam-  
 reč keglji po vsakem zalučaji zopet postavijo ? —  
 Za 2 para nogovic se potrebuje 16 lotov preje ;  
 koliko za 1 par nogovic ? — Iz treh funtov moke

se dobi 4 funte kruha; koliko kruha se dobi iz 12 funtov moke? — France imá 16 črešenj; polovico jih sné, četerti del jih daruje svojemu bratu in osmi del svoji sestri; koliko črešenj mu je še ostalo?

### III. Ponavljanje.

Ustméno kakor pri številih 10 in 20.

Pisméno.

$$\begin{array}{l} 1 + 1 = \quad | 1 + 4 = \quad | 2 + 2 = \quad | 3 + 1 = \quad | 4 + 1 = \quad \\ 11 + 1 = \quad | 11 + 4 = \quad | 12 + 2 = \quad | 13 + 1 = \quad | 14 + 1 = \quad \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 + 2 = \quad | 1 + 5 = \quad | 2 + 3 = \quad | 3 + 2 = \quad | 4 + 2 = \quad \\ 11 + 2 = \quad | 11 + 5 = \quad | 12 + 3 = \quad | 13 + 2 = \quad | 14 + 2 = \quad \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 + 3 = \quad | 2 + 1 = \quad | 2 + 4 = \quad | 3 + 3 = \quad | 5 + 1 = \quad \\ 11 + 3 = \quad | 12 + 1 = \quad | 12 + 4 = \quad | 13 + 3 = \quad | 15 + 1 = \quad \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 + 2 + 3 + 9 = \quad | 3 + 2 + 7 + 4 = \quad | 4 + 3 + 4 + 5 = \quad \\ 5 + 1 + 7 + 3 = \quad | 2 + 4 + 4 + 5 = \quad | 6 + 1 + 3 + 6 = \quad \\ 2 + 4 + 8 + 1 = \quad | 1 + 8 + 3 + 2 = \quad | 7 + 2 + 4 + 1 = \quad \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 - 1 = \quad | 4 - 1 = \quad | 5 - 1 = \quad | 5 - 4 = \quad | 6 - 3 = \quad \\ 12 - 1 = \quad | 14 - 1 = \quad | 15 - 1 = \quad | 15 - 4 = \quad | 16 - 3 = \quad \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3 - 1 = \quad | 4 - 2 = \quad | 5 - 2 = \quad | 6 - 1 = \quad | 6 - 4 = \quad \\ 13 - 1 = \quad | 14 - 2 = \quad | 15 - 2 = \quad | 16 - 1 = \quad | 16 - 4 = \quad \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3 - 2 = \quad | 4 - 3 = \quad | 5 - 3 = \quad | 6 - 2 = \quad | 6 - 5 = \quad \\ 13 - 2 = \quad | 14 - 3 = \quad | 15 - 3 = \quad | 16 - 2 = \quad | 16 - 5 = \quad \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 16 - 3 - 8 = \quad | 3 + 4 + 7 - 9 = \quad | 8 + 5 - 7 + 9 = \quad \\ 15 - 4 - 9 = \quad | 5 + 6 + 5 - 4 = \quad | 7 - 5 + 8 + 6 = \quad \\ 12 + 2 - 7 = \quad | 6 + 7 - 2 - 8 = \quad | 9 + 4 + 3 - 5 = \quad \\ 11 - 5 + 6 = \quad | 4 + 8 - 6 - 4 = \quad | 15 - 6 + 7 - 8 = \quad \\ 8 + 5 - 4 = \quad | 16 - 5 + 3 - 9 = \quad | 2 + 6 - 6 + 7 = \quad \\ 15 - 9 + 6 = \quad | 12 - 8 + 9 - 2 = \quad | 16 - 4 + 3 - 6 = \quad \end{array}$$

$$\begin{array}{|l|l|l|l|l}
 2 \times 7 = & 8 \times 2 = & 5 \times 2 = & 2 \times 8 = & 16 = 2 \times \\
 3 \times 4 = & 2 \times 3 = & 2 \times 4 = & 3 \times 3 = & 14 = 7 \times \\
 4 \times 4 = & 2 \times 5 = & 7 \times 2 = & 4 \times 2 = & 12 = \quad \times 3 \\
 5 \times 3 = & 4 \times 3 = & 3 \times 5 = & 2 \times 6 = & 16 = \quad \times 4
 \end{array}$$

$$\begin{array}{|l|l|l|l|l}
 2 \vee 14 = & 3 \vee 12 = & 4 \vee 16 = & 3 \vee 11 = & 2 \vee 7 = \\
 8 \vee 16 = & 2 \vee 6 = & 5 \vee 10 = & 5 \vee 13 = & 4 \vee 13 = \\
 5 \vee 10 = & 6 \vee 12 = & 3 \vee 15 = & 7 \vee 16 = & 6 \vee 15 = \\
 2 \vee 16 = & 3 \vee 9 = & 2 \vee 8 = & 9 \vee 14 = & 8 \vee 12 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{|l|l|l|l|l}
 \frac{1}{8} \text{ od } 16 = & \frac{1}{2} \text{ od } 10 = & \frac{1}{2} \text{ od } 16 = & \frac{1}{2} \text{ od } 14 = & \frac{1}{6} \text{ od } 12 = \\
 \frac{1}{2} \text{ od } 6 = & \frac{1}{3} \text{ od } 12 = & \frac{1}{3} \text{ od } 9 = & \frac{1}{3} \text{ od } 12 = & \frac{1}{2} \text{ od } 8 = \\
 \frac{1}{2} \text{ od } 10 = & \frac{1}{4} \text{ od } 15 = & \frac{1}{3} \text{ od } 8 = & \frac{1}{3} \text{ od } 16 = & \frac{1}{2} \text{ od } 6 = \\
 \frac{1}{4} \text{ od } 4 = & \frac{1}{5} \text{ od } 14 = & \frac{1}{4} \text{ od } 12 = & \frac{1}{4} \text{ od } 15 = & \frac{1}{8} \text{ od } 7 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{|l|l|l|l|l}
 4 \times 3 + 3 = & 8 \times 2 - 6 = & \frac{1}{8} \text{ od } 16 + 5 = & \frac{1}{5} \text{ od } 10 + 8 = \\
 7 \times 2 - 5 = & 2 \times 6 + 4 = & \frac{1}{3} \text{ od } 15 - 3 = & \frac{1}{2} \text{ od } 12 - 5 = \\
 3 \times 5 + 1 = & 4 \times 4 - 8 = & \frac{1}{4} \text{ od } 12 + 6 = & \frac{1}{5} \text{ od } 15 + 7 = \\
 2 \times 8 - 4 = & 5 \times 2 + 3 = & \frac{1}{4} \text{ od } 8 - 2 = & \frac{1}{5} \text{ od } 16 - 3 = \\
 3 \times 3 + 7 = & 3 \times 4 - 5 = & \frac{1}{2} \text{ od } 16 + 4 = & \frac{1}{8} \text{ od } 12 + 9 =
 \end{array}$$

Perva skupina teh nalog ima namen, da se učenci v prostoru ene in ravno iste desetice vadijo prištevanja. Takó se naj n. pr. iz naloge  $4 + 2 = 6$  izpeljuje:  $14 + 2 = 16$ . Učitelj izdelava nalogo najprej na šolski tabli in sicer tako-le: Koliko je 4 in 2? Koliko bo tedaj 14 in 2? 14 je 1 desetica in 4 enote. Ali bomo 2 enoti prišteli k desetici, ali k onim 4 enotam? Prištejte tedaj 2 enoti k 4 enotam. 4 enote in 2 enoti je 6 enot; zdaj pa še 1 desetica zraven, je 16. Koliko je tedaj 14 in 2? (Na številnem stroji:) Učitelj predstavi najprej število 14, potem primakne k 4 kroglicam

na drugi šibki še 2 kroglici. Koliko kroglic je zdaj tukaj? Zgorej 10, spodej 4 in 2, t. j. 6; koliko tedaj vseh skupaj? 14 in 2 je tedaj 16.

V tretji skupini so naloge za odštevanje v prostoru ene in ravno iste desetice. Da učenci vvidijo, da se n. pr. številba  $15 - 3 = 12$  na isti način izdeluje kakor  $5 - 3 = 2$ , naj učitelj postopa tako-le: 15 je 1 desetica in 5 enot. 3 enote lahko odštejem od 1 desetice ali pa od 5 enot; od ktereга števila jih bomo mi odšteli, da ostane desetica nespremenjena? 5 enot manj 3 enote ste 2 enoti. Koliko nam je tedaj ostalo od 1 desetice in 5 enot? Še 1 desetica in 2 enoti, ali 12 enot. Koliko je tedaj  $15 - 3$ ? (Na številnem stroji:) Učitelj predstavi najpred število 15 ter pomakne na drugi šibki, na kateri stoji 5 kroglic na levo, 3 kroglice na desno. Po tem takem ostane 10 kroglic na prvi šibki nespremenjenih in na drugi šibki ste 2 kroglici;  $15 - 3 = 12$ .

### Število 17.




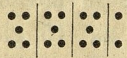
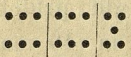

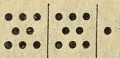






#### 1. Čisto število.

##### A. Ustmeno.

1. Pojem števila. Kakor pri številih 11 in 12.

## 2. Razstavljanje.

$17 \times 1 =$	$1 \vee 17 =$	$\frac{1}{17}$ od 17 =
 $8 \times 2 + 1 =$	$2 \vee 17 =$	
 $5 \times 3 + 2 =$	$3 \vee 17 =$	
 $4 \times 4 + 1 =$	$4 \vee 17 =$	
 $3 \times 5 + 2 =$	$5 \vee 17 =$	
 $2 \times 6 + 5 =$	$6 \vee 17 =$	
 $2 \times 7 + 3 =$	$7 \vee 17 =$	
 $2 \times 8 + 1 =$	$8 \vee 17 =$	
 $9 + 8 =$	$17 - 8 =$	$17 = 9 +$
 $8 + 9 =$	$17 - 9 =$	$17 = 8 +$
$1 \times 9 + 8 =$	$9 \vee 17 =$	
 $10 + 7 =$	$17 - 7 =$	$17 = 10 +$
 $7 + 10 =$	$17 - 10 =$	$17 = 7 +$
$1 \times 10 + 7 =$	$10 \vee 17 =$	

## B. Pisméno.

Zgoraj omenjeni računski primerki.

## II. Vporabe.

S kakšnimi novci moreš 17 kr. plačati? Koliko desetice je 1 gld. in 7 desetice? — Koliko mesecev je 1 leto in 5 mesecev? — 2 tedna in 3 dni, koliko je to dni? — Koliko decimetrov je 1 meter in 7 decimetrov? — Za koliko je 17 čevljev več kakor 2 sežnja? Za koliko je 1 čevelj manj kakor 17 pal-

cev? — Koliko maseljcev so 4 bokali in 1 maselje? Koliko decilitrov je 1 liter in 7 decilitrov? — Koliko malih lotov in gramov je 17 gramov?

Tvoja mati kupijo 2 kozarca, eden veljá 9 kr., drugi 8 kr.; koliko veljata obá? — Koliko peres se dobi za 17 kr., ako 1 peró veljá 1 kr.? — Kondra je dobil od očeta 17 pól papirja, pa imá zdaj samo 7 pol še; koliko pól ga je že porabil? — Dervar kupi 1 seženj terdih derv za 15 gld.; za koliko jih bo moral prodati, da 2 gld. pridobi? — Nek kupec proda 8 colnih funtov in 10 malih lotov kave, potem pa še 7 malih lotov; koliko v vsem skupaj? — Od 17 zasajenih lip se jih je 8 posušilo; koliko jih je še ostalo? — Tine, Janez in Jakob se so igrali za lešnike; Tine jih je 17 dobil, Janez jih je 9 zgubil; koliko jih je zgubil Jakob?

### III. Ponavljanje.

Ustméno kakor pri številih 10 in 20.

Pismeno.

2 + 2 =	10 + 3 =	4 + 4 =	1 + 6 =	1 + 8 =
4 + 2 =	13 + 3 =	8 + 4 =	7 + 6 =	9 + 8 =
6 + 2 =	3 + 3 =	12 + 4 =	3 + 6 =	2 + 8 =
8 + 2 =	6 + 3 =	2 + 5 =	9 + 6 =	7 + 8 =
10 + 2 =	9 + 3 =	7 + 5 =	5 + 6 =	5 + 8 =
12 + 2 =	12 + 3 =	12 + 5 =	11 + 6 =	8 + 8 =
14 + 2 =	1 + 4 =	3 + 5 =	2 + 7 =	1 + 9 =
1 + 3 =	5 + 4 =	8 + 5 =	9 + 7 =	5 + 9 =
4 + 3 =	9 + 4 =	5 + 5 =	3 + 7 =	8 + 9 =
7 + 3 =	13 + 4 =	10 + 5 =	10 + 7 =	6 + 9 =

$$\begin{array}{cccccc}
 17-2= & 10-3= & 9-4= & 6-5= & 17-7= & \\
 15-2= & 7-3= & 5-4= & 17-5= & 10-7= & \\
 13-2= & 4-3= & 15-4= & 12-5= & 16-7= & \\
 11-2= & 15-3= & 11-4= & 7-5= & 9-7= & \\
 9-2= & 12-3= & 7-4= & 17-6= & 17-8= & \\
 7-2= & 9-3= & 14-4= & 11-6= & 9-8= & \\
 5-2= & 6-3= & 10-4= & 16-6= & 15-8= & \\
 3-2= & 3-3= & 6-4= & 10-6= & 17-9= & \\
 16-3= & 17-4= & 16-5= & 14-6= & 15-9= & \\
 13-3= & 13-4= & 11-5= & 8-6= & 13-9= & 
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc}
 5+3+4+2= & 17-4-5-6= & 3+4+9-5= \\
 4+2+4+7= & 15-3-7-2= & 6+2-4+8= \\
 1+3+5+8= & 16-4-8-4= & 17-5+3-7= \\
 2+9+1+4= & 14-2-7-3= & 14-2-9+6=
 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc}
 3 \times 5 = & 5 \times 2 = & 7 \times 2 = & 8 = \times 4 \\
 4 \times 4 = & 2 \times 8 = & 2 \times 3 = & 12 = \times 3 \\
 2 \times 7 = & 5 \times 3 = & 4 \times 2 = & 14 = \times 2 \\
 3 \times 3 = & 2 \times 6 = & 8 \times 2 = & 16 = \times 8
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 15 = 3 \times . \\
 10 = 5 \times . \\
 16 = 4 \times . \\
 12 = 3 \times .
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc}
 2 \vee 16 = & 2 \vee 14 = & 3 \vee 12 = & 5 \vee 10 = & 3 \vee 17 = \\
 2 \vee 6 = & 2 \vee 4 = & 4 \vee 8 = & 6 \vee 12 = & 4 \vee 13 = \\
 2 \vee 12 = & 3 \vee 9 = & 4 \vee 16 = & 7 \vee 14 = & 6 \vee 10 = \\
 2 \vee 8 = & 3 \vee 15 = & 4 \vee 12 = & 8 \vee 16 = & 8 \vee 17 = \\
 2 \vee 10 = & 3 \vee 6 = & 5 \vee 15 = & 9 \vee 9 = & 9 \vee 16 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc}
 \frac{1}{2} \text{ od } 8 = & \frac{1}{3} \text{ od } 12 = & \frac{1}{4} \text{ od } 8 = & \frac{1}{5} \text{ od } 9 = & \frac{1}{2} \text{ od } 10 = \\
 \frac{1}{3} \text{ od } 15 = & \frac{1}{3} \text{ od } 8 = & \frac{1}{4} \text{ od } 7 = & \frac{1}{3} \text{ od } 3 = & \frac{1}{3} \text{ od } 9 = \\
 \frac{1}{4} \text{ od } 6 = & \frac{1}{2} \text{ od } 12 = & \frac{1}{7} \text{ od } 6 = & \frac{1}{3} \text{ od } 15 = & \frac{1}{3} \text{ od } 12 = \\
 \frac{1}{2} \text{ od } 4 = & \frac{1}{5} \text{ od } 10 = & \frac{1}{2} \text{ od } 12 = & \frac{1}{5} \text{ od } 14 = & \frac{1}{7} \text{ od } 14 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccc}
 3 \times 2 + 8 = & 2 \times 7 - 3 = & \frac{1}{2} \text{ od } 6 + 9 = & \frac{1}{2} \text{ od } 16 - 6 = & \\
 6 \times 2 + 5 = & 4 \times 4 - 5 = & \frac{1}{3} \text{ od } 9 + 7 = & \frac{1}{3} \text{ od } 15 - 4 = & \\
 3 \times 3 + 7 = & 8 \times 2 - 6 = & \frac{1}{4} \text{ od } 8 + 5 = & \frac{1}{4} \text{ od } 14 - 7 = & \\
 2 \times 5 + 6 = & 4 \times 3 - 7 = & \frac{1}{6} \text{ od } 12 + 8 = & \frac{1}{4} \text{ od } 16 - 3 = & 
 \end{array}$$

## Število 18.



## I. Čisto število.

## A. Ustmeno.

1. Pojem števila. Kakor pri poprejšnjih številih.

## 2. Razstavljanje.

$$18 \times 1 = \quad 1 \text{ v } 18 = \quad \frac{1}{18} \text{ od } 18 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 9 \times 2 = \quad 2 \text{ v } 18 = \quad \frac{1}{9} \text{ od } 18 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 6 \times 3 = \quad 3 \text{ v } 18 = \quad \frac{1}{6} \text{ od } 18 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 4 \times 4 + 2 = \quad 4 \text{ v } 18 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 3 \times 5 + 3 = \quad 5 \text{ v } 18 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 3 \times 6 = \quad 6 \text{ v } 18 = \quad \frac{1}{3} \text{ od } 18 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 2 \times 7 + 4 = \quad 7 \text{ v } 18 =$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 2 \times 8 + 2 = \quad 8 \text{ v } 18 =$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 2 \times 9 = \quad 9 \text{ v } 18 = \quad \frac{1}{2} \text{ od } 18 =$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 10 + 8 = \quad 18 - 8 = \quad 18 = 10 +$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 8 + 10 = \quad 18 - 10 = \quad 18 = 8 +$$

$$1 \times 10 + 8 = \quad 10 \text{ v } 18 =$$

## B. Pismeno.

Zgoraj omenjeni računski primerki.

## III. Vporabe.

Koliko krajcarjev je 1 desetica in 8 kr.?  
3 petaki in 3 kr. ? — 4 četertaki in 2 kr. ? 18 pol-



krajcarjev? Koliko desetice je 1 gld. in 8 desetice? Koliko mesecev je 1 leto in 1 pol leta? Koliko delavnikov imajo 3 tedni? — Za koliko decimetrov je 1 meter manj kakor 18 decimetrov? Koliko sežnjev je 18 čevljev? — Koliko decilitrov je 1 liter in 8 decilitrov? Koliko bokalov se da z 18 maseljci napolniti? Koliko colnih funtov je 9 kilogramov?

Kmetica izkupi v enem mesecu 10 gld. za mleko in 8 gld. za maslo; koliko vsega skupaj? — V neki vasi, ki je štela 18 hiš, je 5 hiš pogorelo; koliko jih je še ostalo? — Tri dečki imajo skupaj 18 orehov; prvi imá 5, drugi 6 orehov; koliko orehov imá tretji? — Mati kupijo 3 pomoranče, vsako po 6 kr.; koliko morajo plačati za nje? — Koliko veljá 1 vatel sukná, ako 6 vatlov 18 gld. veljá? — En seženj derv veljá 9 gld.; koliko sežnjev se dobi za 18 gld.? — Ako 6 sveč 1 colni funt tehta; koliko tehta 18 sveč? Jernej imá 1 desetico in 1 peták, za bukve mu je pa treba 18 krajc.; koliko mu še primanjkuje? — Za 6 kr. se dobi ena lepa podoba; koliko tacih podob se bo dobilo za 3 petake in 3 kr.?

### III. Ponavljanje.

Ustmeno kakor pozneje pri številu 20.

Pismeno.

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

$$\begin{array}{l}
 9+ = 10 \quad | \quad 8+ = 10 \quad | \quad 7+ = 10 \quad | \quad 6+ = 10 \quad | \quad 4+ = 10 \\
 9+ = 12 \quad | \quad 8+ = 16 \quad | \quad 7+ = 13 \quad | \quad 6+ = 14 \quad | \quad 4+ = 13 \\
 9+ = 15 \quad | \quad 8+ = 12 \quad | \quad 7+ = 11 \quad | \quad 5+ = 10 \quad | \quad 3+ = 11 \\
 9+ = 18 \quad | \quad 8+ = 14 \quad | \quad 7+ = 15 \quad | \quad 5+ = 12 \quad | \quad 2+ = 10
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 11 - 1 = \quad | \quad 12 - 2 = \quad | \quad 13 - 3 = \quad | \quad 14 - 4 = \quad | \quad 16 - 6 = \quad \\
 11 - 4 = \quad | \quad 12 - 5 = \quad | \quad 13 - 6 = \quad | \quad 14 - 9 = \quad | \quad 16 - 9 = \quad \\
 11 - 8 = \quad | \quad 12 - 9 = \quad | \quad 13 - 8 = \quad | \quad 14 - 6 = \quad | \quad 17 - 7 = \quad \\
 11 - 6 = \quad | \quad 12 - 7 = \quad | \quad 13 - 5 = \quad | \quad 15 - 5 = \quad | \quad 17 - 8 = \quad \\
 11 - 9 = \quad | \quad 12 - 4 = \quad | \quad 13 - 9 = \quad | \quad 15 - 7 = \quad | \quad 18 - 8 = \quad \\
 11 - 7 = \quad | \quad 12 - 8 = \quad | \quad 13 - 7 = \quad | \quad 15 - 9 = \quad | \quad 18 - 9 = \quad
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 6 + 2 + 9 = \quad | \quad 2 + 3 + 7 + 4 = \quad | \quad 17 - 9 + 6 - 8 = \quad \\
 4 + 5 + 6 = \quad | \quad 5 + 6 + 4 + 3 = \quad | \quad 15 - 8 - 3 + 6 = \quad \\
 3 + 4 + 7 = \quad | \quad 4 + 2 + 5 + 7 = \quad | \quad 14 - 7 + 5 + 4 = \quad \\
 18 - 7 - 8 = \quad | \quad 18 - 4 - 5 - 6 = \quad | \quad 6 + 9 - 8 + 6 = \quad \\
 17 - 9 - 7 = \quad | \quad 16 - 7 - 2 - 3 = \quad | \quad 8 + 7 - 6 + 9 = \quad \\
 8 + 8 - 8 = \quad | \quad 6 + 7 - 5 + 9 = \quad | \quad 16 - 8 + 6 - 5 = \quad \\
 12 + 5 - 8 = \quad | \quad 8 + 6 - 9 - 3 = \quad | \quad 12 - 4 + 7 + 3 = \quad \\
 17 - 6 + 4 = \quad | \quad 12 - 8 + 7 - 5 = \quad | \quad 18 - 5 - 4 + 9 = \quad
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 3 \times 4 = \quad | \quad 2 \times 9 = \quad | \quad 6 \times 3 = \quad | \quad 4 \times 3 = \quad | \quad 14 = \quad \times 7 \\
 2 \times 7 = \quad | \quad 3 \times 5 = \quad | \quad 7 \times 2 = \quad | \quad 9 \times 2 = \quad | \quad 15 = \quad \times 3 \\
 3 \times 6 = \quad | \quad 2 \times 8 = \quad | \quad 5 \times 3 = \quad | \quad 2 \times 6 = \quad | \quad 16 = 2 \times \quad \\
 4 \times 4 = \quad | \quad 3 \times 3 = \quad | \quad 8 \times 2 = \quad | \quad 5 \times 2 = \quad | \quad 18 = 6 \times \quad
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 2 \vee 12 = \quad | \quad 2 \vee 14 = \quad | \quad 2 \vee 16 = \quad | \quad 2 \vee 18 = \quad | \quad 3 \vee 10 = \quad \\
 3 \vee 12 = \quad | \quad 7 \vee 14 = \quad | \quad 4 \vee 16 = \quad | \quad 3 \vee 18 = \quad | \quad 4 \vee 14 = \quad \\
 4 \vee 12 = \quad | \quad 3 \vee 15 = \quad | \quad 8 \vee 16 = \quad | \quad 6 \vee 18 = \quad | \quad 5 \vee 13 = \quad \\
 6 \vee 12 = \quad | \quad 5 \vee 15 = \quad | \quad 5 \vee 10 = \quad | \quad 9 \vee 18 = \quad | \quad 6 \vee 16 = \quad
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \frac{1}{6} \text{ od } 12 = \quad | \quad \frac{1}{8} \text{ od } 16 = \quad | \quad \frac{1}{4} \text{ od } 16 = \quad | \quad \frac{1}{3} \text{ od } 9 = \quad | \quad \frac{1}{5} \text{ od } 10 = \quad \\
 \frac{1}{2} \text{ od } 10 = \quad | \quad \frac{1}{5} \text{ od } 15 = \quad | \quad \frac{1}{3} \text{ od } 13 = \quad | \quad \frac{1}{2} \text{ od } 16 = \quad | \quad \frac{1}{2} \text{ od } 12 = \quad \\
 \frac{1}{4} \text{ od } 8 = \quad | \quad \frac{1}{7} \text{ od } 14 = \quad | \quad \frac{1}{2} \text{ od } 14 = \quad | \quad \frac{1}{3} \text{ od } 15 = \quad | \quad \frac{1}{9} \text{ od } 18 = \quad \\
 \frac{1}{3} \text{ od } 6 = \quad | \quad \frac{1}{6} \text{ od } 18 = \quad | \quad \frac{1}{3} \text{ od } 12 = \quad | \quad \frac{1}{2} \text{ od } 18 = \quad | \quad \frac{1}{4} \text{ od } 12 = \quad
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 5 \times 2 + 8 = 4 \times 3 + 5 = \left| \frac{1}{2} \text{ od } 10 + 8 = \left| \frac{1}{4} \text{ od } 12 + 9 = \right. \\
 4 \times 4 - 7 = 3 \times 6 - 9 = \left| \frac{1}{3} \text{ od } 12 - 2 = \left| \frac{1}{3} \text{ od } 18 - 4 = \right. \\
 2 \times 4 + 6 = 2 \times 7 + 4 = \left| \frac{1}{3} \text{ od } 16 + 7 = \left| \frac{1}{3} \text{ od } 15 + 8 = \right. \\
 3 \times 3 - 5 = 9 \times 2 - 8 = \left| \frac{1}{2} \text{ od } 18 - 6 = \left| \frac{1}{2} \text{ od } 14 - 5 = \right.
 \end{array}$$


---

V nalogah prve skupine se nahaja prištevanje s prestopom iz ene desetice v drugo. Ker so te naloge posebno važne, treba je, da se jih otroci do največje gotovosti in urnosti izvadijo. Take vaje pokazovale so se do zdaj pri razstavljanji števil opiraje se le na vnanje poočitovanje. Al to še ni zadosti; razgledovanje mora bolj in bolj notranje postajati, takó da si otroci števila le mislijo. V razstavljanji glavnih števil so se otroci vadili vsestransko, a zdaj je treba, da to, kar so si tukaj pridobili, tudi primerno rabiti znajo, ter vsako število, ki se imá prišteti, razstavijo takó, da se najpred dopolni desetica in še le po tém ostale enote prištejejo. N. pr.

$$8 + 5 = .$$

Koliko moram k 8 prišteti, da dobim 10, t. j. da desetico vpopolnim? Še 2. Kje pa dobim 2? Pri 5. Toda 5 je 2 + 3. Koliko ostane potem še od 5? Še 3. Koliko je 10 in 3? Da se tedaj 5 k 8 prišteje, prištejemo najpred 2 in potem še 3. — Kako se vse to na številnem stroji poočituje, bilo je že poprej pri številu 11 pokazano.

Kar se tiče oblike pismenega številjenja, naj učenci iz začetka vsako izdelavo popolnoma zapišejo, n. pr.

$$\begin{array}{r}
 8 + 5 = \\
 \hline
 8 + 2 = 10 \\
 10 + 3 = 13 \\
 \hline
 8 + 5 = 13.
 \end{array}$$

Pozneje, ko so si otroci že večo urnost pridobili, naj le izsledke zapisujejo:

$$8 + 5 = 13$$

Tretja skupina teh nalog obsega vaje v odštevanji s prestopom iz ene desetice v drugo. Učenci se naj napeljujejo, da najpred le toliko odštejejo, da ostane čista desetica, in še le od te ostale enote odštevajo. N. pr.

$$14 - 6 = .$$

Koliko se mora od 14 odšteti, da se dobi čista desetica? 6 je pa 4 + 2. Koliko moramo še odšteti? 10 manj 2 je 8. Namesto da bi 6 od 14 naenkrat odšteli, odštejemo najpred 4 in potem še 2.

— Poočituje se na številnem stroji ravno takó, kakor smo to pri številu 11 pokazali.

Oblika za pismeno poočitovanje je iz začetka taka-le:

$$\begin{array}{r}
 14 - 6 = \\
 \hline
 14 - 4 = 10 \\
 10 - 2 = 8 \\
 \hline
 14 - 6 = 8;
 \end{array}$$

pozneje naj se le izsledek zapiše:

$$14 - 6 = 8.$$

## Število 19.



## I. Čisto število.

## A. Ustmeno.

1. Pojem števila. Kakor pri poprejšnjih številih.

## 2. Razstavljanje.

$$19 \times 1 = \quad 1 \vee 19 = \quad \frac{1}{19} \text{ od } 19 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \cdot \quad 9 \times 2 + 1 = \quad 2 \vee 19 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \cdot \quad 6 \times 3 + 1 = \quad 3 \vee 19 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 4 \times 4 + 3 = \quad 4 \vee 19 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 3 \times 5 + 4 = \quad 5 \vee 19 =$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \cdot & \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \cdot \quad 3 \times 6 + 1 = \quad 6 \vee 19 =$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \cdot & \cdot \\ \hline \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 2 \times 7 + 5 = \quad 7 \vee 19 =$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \cdot \\ \hline \cdot \\ \hline \end{array} \quad 2 \times 8 + 3 = \quad 8 \vee 19 =$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \cdot \\ \hline \cdot \\ \hline \end{array} \cdot \quad 2 \times 9 + 1 = \quad 9 \vee 19 =$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \cdot & \cdot \\ \hline \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 10 + 9 = \quad 19 - 9 = \quad 19 = 10 + .$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline \cdot & \cdot \\ \hline \cdot & \cdot \\ \hline \end{array} \quad 9 + 10 = \quad 19 - 10 = \quad 19 = 9 + .$$

$$1 \times 10 + 9 = \quad 10 \vee 19 =$$

## B. Pismeno.

Zgoraj omenjeni računski primerki.

## II. Vporabe.

S kakošnjimi novci se more 19 kr. plačati? Koliko krajcarjev je 19 polkrajcarjev? Koliko gol-dinarjev in desetice je 19 desetice? — Koliko mesecev je 1 leto in 7 mesecev? — Koliko metrov in decimetrov je 19 decimetrov? Koliko sežnjev so 3 sežnji in 1 čevelj? Za koliko je 19 palcev več kakor 1 čevelj? — Koliko decilitrov je 1 liter in 9 decilitrov? Kolikokrat je 1 bokal v 19 maseljcih? — Koliko colnih funtov je 8 kilogramov in 1 colni funt? Koliko gramov je 1 mali lot in 9 gramov? Koliko starih lotov so 4 četerinke in 3 loti?

Kmet ima 4 pare volov in 11 krav; koliko glav je to govedi? — 1 ducat gumbov velja 1 peták; koliko velja 19 ducatov? — Koliko dni je od 8. do 19. maja meseca? — Peter je snedel 10 črešenj, pa jih ima še 9; koliko jih je imel poprej? — Deček se nauči v 9 dnéh 18 izrekov; koliko izrekov pride na 1 dan? — V nekem gozdu so posekali 9 hrastov, 6 bukev in 4 smreke; koliko dreves je to? — Lovre si kupi knjigo za 19 kr., ploščico za 11 kr. in pisenj zvezek za 8 kr.; za koliko je knjiga dražja kakor ploščica? za koliko je pisenj zvezek ceneji kakor knjiga? — Imamo uteži po 1, 2, 4, 8, 16 lotov; s katerimi utežimi se more 19 lotov odvagati?

## II. Ponavljanje.

Ustmeno kakor pozneje pri številu 20.

## Pismeno:

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

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

$4 + 8 + 7 =$	$8 + 3 + 4 + 2 =$	$7 + 5 + 6 - 9 =$
$16 - 4 - 5 =$	$9 + 2 + 3 + 5 =$	$19 - 8 + 4 - 7 =$
$7 + 9 - 8 =$	$19 - 5 - 3 - 8 =$	$9 + 7 - 5 - 8 =$
$18 - 5 + 6 =$	$17 - 2 - 5 - 6 =$	$16 - 5 - 6 + 9 =$

$2 \times 2 =$	$6 \times 3 =$	$2 \times 7 =$	$8 \times 2 =$	$6 = 2 \times .$
$3 \times 3 =$	$7 \times 2 =$	$3 \times 6 =$	$2 \times 9 =$	$15 = 3 \times .$
$4 \times 4 =$	$5 \times 3 =$	$4 \times 3 =$	$6 \times 2 =$	$12 = . \times 4$
$5 \times 2 =$	$9 \times 2 =$	$2 \times 5 =$	$2 \times 4 =$	$16 = . \times 8$

$2 \vee 16 =$	$3 \vee 12 =$	$4 \vee 16 =$	$5 \vee 15 =$	$7 \vee 10 =$
$2 \vee 10 =$	$3 \vee 9 =$	$4 \vee 8 =$	$5 \vee 19 =$	$8 \vee 16 =$
$2 \vee 4 =$	$3 \vee 18 =$	$4 \vee 12 =$	$6 \vee 18 =$	$8 \vee 19 =$
$2 \vee 19 =$	$3 \vee 19 =$	$4 \vee 19 =$	$6 \vee 19 =$	$9 \vee 18 =$

$$\begin{array}{l} \frac{1}{5} \text{ od } 15 = \left| \frac{1}{2} \text{ od } 8 = \right| \frac{1}{9} \text{ od } 18 = \left| \frac{1}{2} \text{ od } 10 = \right| \frac{1}{3} \text{ od } 12 = \\ \frac{1}{4} \text{ od } 16 = \left| \frac{1}{6} \text{ od } 12 = \right| \frac{1}{5} \text{ od } 15 = \left| \frac{1}{4} \text{ od } 12 = \right| \frac{1}{2} \text{ od } 6 = \\ \frac{1}{3} \text{ od } 9 = \left| \frac{1}{2} \text{ od } 18 = \right| \frac{1}{7} \text{ od } 14 = \left| \frac{1}{3} \text{ od } 18 = \right| \frac{1}{5} \text{ od } 10 = \\ \frac{1}{2} \text{ od } 4 = \left| \frac{1}{8} \text{ od } 16 = \right| \frac{1}{6} \text{ od } 18 = \left| \frac{1}{2} \text{ od } 14 = \right| \frac{1}{2} \text{ od } 16 = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 4 + 9 = \left| 9 \times 2 - 7 = \right| \frac{1}{8} \text{ od } 16 + 8 = \left| \frac{1}{2} \text{ od } 18 - 7 = \right. \\ 4 \times 3 + 7 = \left| 5 \times 3 - 8 = \right| \frac{1}{5} \text{ od } 15 + 9 = \left| \frac{1}{4} \text{ od } 16 - 2 = \right. \\ 2 \times 7 + 3 = \left| 3 \times 6 - 5 = \right| \frac{1}{6} \text{ od } 18 + 5 = \left| \frac{1}{3} \text{ od } 15 - 4 = \right. \\ 3 \times 3 + 8 = \left| 4 \times 4 - 9 = \right| \frac{1}{3} \text{ od } 12 + 6 = \left| \frac{1}{2} \text{ od } 14 - 5 = \right. \end{array}$$

## Število 20.



### I. Čisto število.

#### A. Ustmeno.

#### 1. Pojem števila.

10 krajcarjev je 1 desetica. Tukaj je 1 desetica in 9 kr.; koliko krajcarjev je vsega skupaj? Jaz priložim k 19 kr. še 1 kr.; 19 kr. in še 1 kr. je dvajset krajcarjev. Kakšni denarji so tukaj? 1 desetica in 10 kr. Mesto 10 kr. položim lahko 1 desetico, potem imam 2 desetici; 2 desetici je 20 kr. — 10 pik in še 10 pik je 20 pik. — 10 kroglic in 10 kroglic je 20 kroglic. — Koliko prstov ima 1 otrok na obéh rokah? Koliko prstov imata 2 otroka na obéh rokah?

1 desetica in 10 enot ste 2 desetici ali 20 enot.  
10 in 10 je 20.



## 2. Razstavljanje.

$$\begin{array}{l}
 20 \times 1 = \quad 1 \vee 20 = \quad \frac{1}{20} \text{ od } 20 = \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} 10 \times 2 = \quad 2 \vee 20 = \quad \frac{1}{10} \text{ od } 20 = \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} 6 \times 3 + 2 = \quad 3 \vee 20 = \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} 5 \times 4 = \quad 4 \vee 20 = \quad \frac{1}{5} \text{ od } 20 = \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} 4 \times 5 = \quad 5 \vee 20 = \quad \frac{1}{4} \text{ od } 20 = \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} 3 \times 6 + 2 = \quad 6 \vee 20 = \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} 2 \times 7 + 6 = \quad 7 \vee 20 = \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} 2 \times 8 + 4 = \quad 8 \vee 20 = \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} 2 \times 9 + 2 = \quad 9 \vee 20 = \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} 10 + 10 = \quad 20 - 10 = \quad 20 = 10 + . \\
 \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} 2 \times 10 = \quad 10 \vee 20 = \quad \frac{1}{2} \text{ od } 20 =
 \end{array}$$

## B. Pismeno.

Kakor pišemo za 1 desetico znamenje 10, ravno tako pišemo za 2 desetici znamenje 20.

Dvajset = 2 desetici 0 enot = 20.

Za pismene naloge se naj vzamejo zgorej v razstavljanji navedeni računski primerki.

## II. Vporabe.

20 krajc. je 1 dvajsetica. Koliko krajcarjev je  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{10}$  dvajsetice? 20 petakov je 1 goldinar. Koliko petakov je  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{10}$  goldinarja? 1 goldinar ima 5 dvajsetic. Koliko dvajsetic imata 2, 3, 4 goldinarji? Koliko krajcarjev imate 2 desetici?

4 petáki? 5 četertakov? Koliko krajcarjev je 20 polkrajcarjev? Koliko goldinarjev je 20 desetice? — Koliko let in mesecev je 20 mesecev? Koliko dni sta 2 tedna in 6 dni? — Koliko funtov je 20 četerink? Koliko lotov ste 2 četerinki in 4 loti? Koliko gramov sta 2 mala lota? Koliko kilogramov je 20 colnih funtov? Koliko palcev je 1 čevelj in 8 palcev? Za koliko je 20 čevljev več kakor 3 sežnji? Koliko metrov je 20 decimetrov? — Koliko bokalov je 20 maseljcev? Koliko litrov je 20 decilitrov? — Koliko parov je 20 kosov? Koliko kósov je 1 ducat in 8 kósov?

Kmet imá 10 ovac, od vsake dobi 2 funta volne; koliko volne dobi od vseh skupaj? — Voznik pelje 12 zabojev sladkorja in 8 zabojev kave; koliko zabojev skupaj? — Od 20 metrov platna se 10 metrov proda; koliko metrov ga še ostane? — Mihec bi rad zmenjal 2 desetici v četertake; koliko četertakov dobi za 2 desetici? — Za praznik sv. rešnjega Telesa bi mati radi dobili cvetlic za 5 oken; koliko cvetličnih posod jim bo treba, če bi radi na vsako okno 4 posode postavili? — Polde je 20 številb izdelal, 4 številbe niso prav narejene; koliko je prav narejenih? — Med 10 ubožcev se imá 20 desetice na enako razdeliti; koliko bo dobil vsaki? — 20 orehov se med 2 dečka tako razdeli, da eden dobi 2 oreba več kakor drugi; koliko orehov dobi vsaki? Od 20 jelk se jih poseka 14; koliko jih še ostane? 5 lotov dišave veljá 20 kr.; koliko veljá 1 lot? — Kmet pridelá 20 vaganov graha, pa ga 9 vaganov prodá; koliko mu

ga še ostane? — Tvoj stareji brat je 15 let star, in mora še 5 let v šolo hoditi; koliko bo star, kedar šole izverši? — Frice je kupil 2 funta riža za 4 desetice in 1 funt kave za 7 desetie; mati so mu pa 2 gld. seboj dali; koliko desetie je moral še nazaj prinesiti?

### III. Ponavljanje.

Da učenci zadobé jasen pregled o številih, ki smo jih obravnavali, naj se jim še enkrat po versti stavijo pred oči.

(Na številnem stroji:) Na prvi šibki je 10 kroglic; ako iz druge šibki še 1 kroglico zraven pomaknem, dobim 10 kroglic in 1 kroglico, ali 11 kroglic; če na drugi šibki še 1 kroglico zraven porinem, dobim 10 kroglic in 2 kroglici, ali 12 kroglic i. t. d. Naposled dobim 10 kroglic in 10 kroglic, ali 20 kroglic.

Ravno tako se naj ravna tudi z denarji, merami in utežimi, ki se pusté v deset delov porazdeliti.

Koliko krajcarjev je 1 desetica in 1 kr.? 1 desetica in 2 kr.? 1 desetica in 3 kr.? . . . 1 desetica in 10 kr.?

Koliko decimetrov je 1 meter in 1 decimeter? 1 meter in 2 decimetra? . . . 1 meter in 10 decimetrov?

Koliko decilitrov je 1 liter in 1 deciliter? 1 liter in 2 decilitra? . . . 1 liter in 10 decilitrov?

Koliko gramov je 1 mali lot in 1 gram? 1 mali lot in 2 grama? . . . 1 mali lot in 10 gramov?

Koliko je 10 in 1? 10 in 2? . . . 10 in 10?

Pri tem pregledovalnem ponavljanji se naj učenci opomnijo, da si števila od 10 naprej ravno takó tvorimo, kakor od 1 do 10; desetica namreč ostane in k njej le nove enote prištevamo tako dolgo, da se zopet druga desetica dobi.

Spredenjsko štetje od 1 do 20.

Zadenjsko štetje od 20 do 1.

Ktero število pride za 8? za 13, 6, 17, 11, 19?

Ktero število stoji pred 16? pred 7, 14, 20, 18, 9?

Med kterima številoma stoji 15, 4, 17, 12, 5, 10, 19?

Ktera števila stojé med 12 in 20? med 7 in 13?  
med 5 in 11? med 9 in 17?

Naloge za prištevanje in odštevanje.

Koliko je:

$$11 + 1? \quad 17 + 1? \quad 13 + 1? \quad \text{i. t. d.}$$

$$14 + 2? \quad 18 + 2? \quad 11 + 2? \quad \text{i. t. d.}$$

$$12 + 3? \quad 15 + 3? \quad 17 + 3? \quad \text{i. t. d.}$$

$$\overset{\cdot}{11} + \overset{\cdot}{9}? \quad \overset{\cdot}{10} + \overset{\cdot}{9}? \quad \overset{\cdot}{10} + \overset{\cdot}{10}? \quad \text{i. t. d.}$$

Koliko je:

$$11 - 1? \quad 20 - 1? \quad 15 - 1? \quad \text{i. t. d.}$$

$$15 - 2? \quad 11 - 2? \quad 18 - 2? \quad \text{i. t. d.}$$

$$12 - 3? \quad 19 - 3? \quad 14 - 3? \quad \text{i. t. d.}$$

$$\overset{\cdot}{19} - \overset{\cdot}{9}? \quad \overset{\cdot}{16} - \overset{\cdot}{9}? \quad \overset{\cdot}{13} - \overset{\cdot}{9}? \quad \text{i. t. d.}$$

Koliko manjka

k 1, 7, 15, 19, 8, 16, 11, 4, 17, 12 do 20?

k 13, 6, 18, 10, 3, 14, 7, 11, 9, 15 do 19?

i. t. d.

Koliko je  $11 + 3 + 2 + 4?$   $7 + 5 + 1 + 6?$

$3 + 8 + 9 - 5?$   $17 - 6 + 8 - 9?$   $20 - 7 + 5 - 8 + 3?$

i. t. d.

Polde je 19 let star, njegova sestra Rozalika pa bo še le čez 10 let toliko stara; koliko je Rozalika stara? — Ena deža masla tehta 20 kilogramov, prazna deža pa tehta 2 kilograma; koliko je masla v deži? — Če je zdaj 9 ura zjutraj, koliko bo ura čez 3, 6, 7, 11 ur? koliko je bila ura pred 4, 6, 12, 15 urami? — Delavec začne delati ob šestih zjutraj in dela skoz 12 ur, le eno samo uro počiva; ob kateri uri bo nehal od dela? — Koliko jabelk se razdeli med 3 otroke, če prvi dobi 4 jabelke, a vsaki naslednji 2 jabelki več kakor poprejšnji? — Pri neki hiši porabijo 7 funtov 3 lote in 8 funtov 5 lotov sladkorja; koliko v vsem skupaj?

Vaje v množenji, merjenji in deljenji.

Koliko je  $1 \times 2$ ?  $2 \times 2$ ?  $3 \times 2$ ?  $2 + 2$ ? ...  $10 \times 2$ ?  
Kolikokrat je 2 v 2, 4, 6, 8 . . . 20?

Koliko je  $1 \times 3$ ?  $5 \times 3$ ?  $2 \times 3$ ?  $6 \times 3$ ? — Kolikokrat je 3 v 15, 9, 18, 3, 12, 6?

Koliko je  $3 \times 1$ ?  $3 \times 5$ ?  $3 \times 2$ ?  $3 \times 6$ ?  $3 \times 3$ ? —  
Koliko je tretji del od 6, 15, 3, 12, 18, 9?

Koliko je  $4 \times 5$ ? — Kolikokrat 5 je 20? —  
Kolikokrat se 5 v 20 nahaja?

Koliko je  $5 \times 4$ ? — 20 je 5krat koliko? Koliko je peti del od 20?

Koliko je  $3 \times 4 + 6 - 9$ ?  $2 \times 9 - 7 + 6$ ?  $6 \times 3 - 9 + 4$ ?  $\frac{1}{3}$  od  $15 + 8 + 7$ ?  $\frac{1}{5}$  od  $20 + 10 - 8$ ? i. t. d.

Železnični vlak prepriha vsako uro 4 milje; koliko milj v 5 urah? — V nekem gozdu se imá 18 dreves posekati; v koliko dnéh bodo 3 dervarji

to delo izveršili, če vsak dervar na dan 2 drevesa poseka? — Nek deček zgubi od 15 kr. peti del; koliko imá še? — Koliko šip imajo 3 okna, če ima vsako okno 2 stranici in vsaka stranica 3 šipe? — Koliko dni bodo izhajali 4 konji s sénom, s katerim 1 konj 20 dni izhaja? — 1 funt riža veljá 20 kr.; koliko veljá  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$  funta? — Za 1 kr. se dobite 2 pisali; koliko se jih dobi za 1 desetico? — V neki družbi so bile 4 gospé in 4krat toliko gospodov; koliko osob je bilo vseh skupaj? — 3 osebe imajo skupaj 20 gld. plačati; prva osoba plača polovico, druga četerti del in tretja ostanek; koliko plača vsaka osoba? — Kmet prodá 4 ovce, vsako po 4 gld.; a) koliko dobi za vse 4 ovce? b) koliko ovác bi moral prodati, da dobi 20 gld.? c) po čem bi moral eno ovco prodati, da bi skupil za vse 4 ovce 20 gld.?

### Pismene naloge za ponavljanje.

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

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

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

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

8 - 6 =	10 - 7 =	16 - 8 =	10 - 9 =
12 - 6 =	15 - 7 =	11 - 8 =	13 - 9 =
15 - 6 =	8 - 7 =	14 - 8 =	16 - 9 =
7 - 6 =	13 - 7 =	17 - 8 =	11 - 9 =
10 - 6 =	16 - 7 =	13 - 8 =	18 - 9 =
14 - 6 =	9 - 7 =	9 - 8 =	15 - 9 =
9 - 6 =	11 - 7 =	12 - 8 =	12 - 9 =
13 - 6 =	14 - 7 =	10 - 8 =	17 - 9 =
11 - 6 =	12 - 7 =	15 - 8 =	14 - 9 =

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

$6+7+5=$	$19-7-8=$	$6+4+7+2=$
$4+8+7=$	$17-6-6=$	$5+2+8+5=$
$9+5+6=$	$20-5+4=$	$20-5-7-6=$
$3+8+9=$	$16-9+7=$	$18-3-6-9=$
$7+9+4=$	$13-8+6=$	$8+9-6+8=$
$5+6+7=$	$9+9-7=$	$19-9+8-6=$
$4+7+7=$	$5+8-6=$	$20-8-5+9=$
$8+6+4=$	$7+9-8=$	$9+7-4+8=$

$2 \times 3 =$	$1 \times 2 =$	$3 \times 3 =$	$6 = \times 3$	$4 = 2 \times$
$2 \times 2 =$	$6 \times 2 =$	$3 \times 5 =$	$8 = \times 2$	$10 = 2 \times$
$2 \times 5 =$	$3 \times 2 =$	$3 \times 4 =$	$8 = \times 4$	$10 = 5 \times$
$2 \times 1 =$	$9 \times 2 =$	$3 \times 6 =$	$9 = \times 3$	$12 = 3 \times$
$2 \times 8 =$	$5 \times 2 =$	$4 \times 4 =$	$15 = \times 3$	$12 = 6 \times$
$2 \times 6 =$	$2 \times 2 =$	$4 \times 5 =$	$15 = \times 5$	$14 = 7 \times$
$2 \times 9 =$	$10 \times 2 =$	$4 \times 3 =$	$20 = \times 2$	$16 = 4 \times$
$2 \times 4 =$	$4 \times 2 =$	$5 \times 3 =$	$20 = \times 4$	$16 = 8 \times$
$2 \times 7 =$	$8 \times 2 =$	$5 \times 4 =$	$20 = \times 5$	$18 = 3 \times$
$2 \times 10 =$	$7 \times 2 =$	$6 \times 3 =$	$20 = \times 10$	$18 = 9 \times$

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



2 v 6 =	3 v 15 =	4 v 12 =	6 v 12 =	8 v 8 =
2 v 10 =	3 v 6 =	4 v 20 =	6 v 6 =	8 v 16 =
2 v 18 =	3 v 12 =	4 v 8 =	6 v 18 =	8 v 13 =
2 v 4 =	3 v 3 =	4 v 16 =	6 v 10 =	8 v 20 =
2 v 14 =	3 v 18 =	4 v 13 =	6 v 15 =	9 v 9 =
2 v 12 =	3 v 9 =	4 v 18 =	6 v 20 =	9 v 18 =
2 v 20 =	3 v 16 =	5 v 10 =	7 v 14 =	9 v 10 =
2 v 8 =	3 v 5 =	5 v 20 =	7 v 7 =	9 v 19 =
2 v 16 =	3 v 10 =	5 v 15 =	7 v 12 =	10 v 10 =
2 v 13 =	3 v 20 =	5 v 12 =	7 v 19 =	10 v 20 =

$\frac{1}{2}$ od 4 =	$\frac{1}{2}$ od 20 =	$\frac{1}{3}$ od 3 =	$\frac{1}{5}$ od 10 =	$\frac{1}{7}$ od 7 =
$\frac{1}{2}$ od 12 =	$\frac{1}{2}$ od 14 =	$\frac{1}{3}$ od 6 =	$\frac{1}{5}$ od 15 =	$\frac{1}{7}$ od 14 =
$\frac{1}{2}$ od 18 =	$\frac{1}{2}$ od 2 =	$\frac{1}{3}$ od 8 =	$\frac{1}{5}$ od 5 =	$\frac{1}{8}$ od 8 =
$\frac{1}{2}$ od 6 =	$\frac{1}{2}$ od 12 =	$\frac{1}{4}$ od 20 =	$\frac{1}{5}$ od 20 =	$\frac{1}{8}$ od 16 =
$\frac{1}{2}$ od 10 =	$\frac{1}{3}$ od 18 =	$\frac{1}{4}$ od 4 =	$\frac{1}{5}$ od 12 =	$\frac{1}{9}$ od 18 =
$\frac{1}{2}$ od 16 =	$\frac{1}{3}$ od 9 =	$\frac{1}{4}$ od 16 =	$\frac{1}{6}$ od 6 =	$\frac{1}{9}$ od 9 =
$\frac{1}{2}$ od 8 =	$\frac{1}{3}$ od 15 =	$\frac{1}{4}$ od 12 =	$\frac{1}{6}$ od 18 =	$\frac{1}{10}$ od 20 =

$\frac{1}{4}$ od 8 + 9 =	$\frac{1}{6}$ od 12 + 7 =	$\frac{1}{9}$ od 18 + 8 =	$\frac{1}{10}$ od 20 + 6 =
$\frac{1}{4}$ od 18 - 8 =	$\frac{1}{4}$ od 20 - 4 =	$\frac{1}{2}$ od 14 - 6 =	$\frac{1}{2}$ od 8 - 3 =
$\frac{1}{5}$ od 10 + 7 =	$\frac{1}{7}$ od 14 + 9 =	$\frac{1}{3}$ od 6 + 7 =	$\frac{1}{9}$ od 9 + 9 =
$\frac{1}{8}$ od 15 - 3 =	$\frac{1}{3}$ od 18 - 5 =	$\frac{1}{5}$ od 20 - 4 =	$\frac{1}{3}$ od 12 - 2 =
$\frac{1}{8}$ od 16 + 5 =	$\frac{1}{5}$ od 15 + 6 =	$\frac{1}{2}$ od 4 + 5 =	$\frac{1}{6}$ od 18 + 7 =
$\frac{1}{8}$ od 20 - 6 =	$\frac{1}{2}$ od 16 - 3 =	$\frac{1}{4}$ od 16 - 2 =	$\frac{1}{2}$ od 10 - 5 =

# Obsežek.

---

## Vvod.

	Stran
Kakšen namén imá nauk v številjenji . . . . .	3
Prosto in vporabno številjenje . . . . .	5
Številjenje na pamet in s številkami . . . . .	9
Sestava prve računice za slovenske ljudske šole . . . . .	11

## Pervi razdelek.

### *Števila od ene do deset.*

Splošne opombe . . . . .	15
Število 1 . . . . .	20
" 2 . . . . .	21
" 3 . . . . .	28
" 4 . . . . .	34
" 5 . . . . .	38
" 6 . . . . .	41
" 7 . . . . .	44
" 8 . . . . .	47
" 9 . . . . .	50
" 10 . . . . .	53

## Drugi razdelek.

### *Števila od deset do dvajset.*

	Stran
Splošne opombe . . . . .	64
Število 11 . . . . .	65
" 12 . . . . .	71
" 13 . . . . .	73
" 14 . . . . .	78
" 15 . . . . .	81
" 16 . . . . .	84
" 17 . . . . .	88
" 18 . . . . .	92
" 19 . . . . .	97
" 20 . . . . .	100



Genet. 1848

Genet. 1848

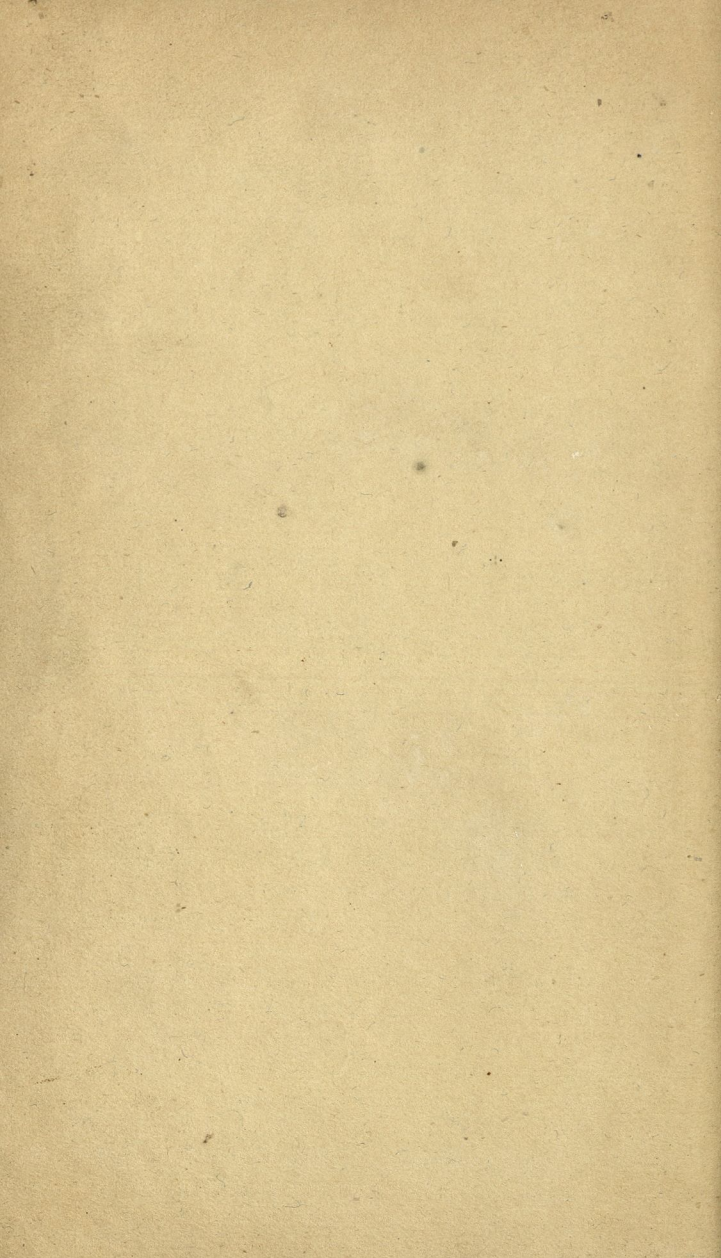
1848  
1847  
1846  
1845  
1844  
1843  
1842  
1841  
1840  
1839  
1838  
1837  
1836  
1835  
1834  
1833  
1832  
1831  
1830

Genet. 1848  
1847  
1846  
1845  
1844  
1843  
1842  
1841  
1840  
1839  
1838  
1837  
1836  
1835  
1834  
1833  
1832  
1831  
1830



Genet. 1848





NARODNA IN UNIVERZITETNA  
KNJIŽNICA

55180



00000083561

Narodna in univerzitetna knjižnica  
v Ljubljani

450460