Armenbuch der Trivialschule zu Aich

5.

Računica

za

slovenske šole na deželi

v

avstrijanskem cesarstvu.

Velja zvezana v platnemem herbtu 25 novih kraje.

Na Dunaju.

V c. k. zalogi šolskih bukev.

1867.

V očitnih šolah se smejo, ako c. kr. deržavno ministerstvo posebej ne dovoli, samo predpisane, v kaki c. kr. šolsko-knjižni založbi na svetlo dane bukve rabiti. Tudi ne smejo dražje biti, kakor je na pervem listu postavljeno.

Pervi razdelek.

Številjenje.

I. Desetiška sostava.

§. 1. Več reči ene sorte imenuje se **množina**, vsaka taka reč posebej pa **eno** ali **enota**. Na primer: štiri krajcarji štoré množino; en krajcar pu je enota. Enota kakor tudi ktera si bodi množina imenuje se **število** ali **čislo**.

§. 2. Za znamenovanje števil imamo deset številk (cifer); 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0. Nula ali ničla ne šteje sama, pa drugim številkam pomaga.

§. 3. Številke od desne roke na levo rastejo in se po sledečih postavah zapisujejo. Na pervo mesto na desno se zapišejo enote, ki štejejo, kar pokažejo, na pr. 1. eden, 2 dva, 9 devet. Na drugo mesto se zapišejo desetice, ki desetkrat po toliko veljajo kolikor pokažejo, na pr. 10 deset, 20 dvakrat deset

ali dvajset. Na tretje mesto se zapišejo stotice, ki po stokrat toliko veljajo, kolikor pokažejo, na pr. 100 sto, 200 dvesto, 300 tristo. Na četerto mesto se zopet zapišejo enote, na peto desetice, na šesto stotice, toda pomenijo zdaj po tavžentkrat toliko; na pr. 1000 tavžent, 10000 deset tavžent, 100000 sto tavžent. Na sedmo mesto se zopet stavijo enote, na osmo desetice, na deveto pa stotice, toda milijonske.

Tako na pr. se bere in piše 15 petnajst, 96 šest in devetdeset, 89 devet in osemdeset, 837 osem sto sedem in trideset, 712 sedem sto in dvanajst, 354 tri sto štiri in petdeset, 831 osem sto ena in trideset, 613 šest sto in trinajst, 7538 sedem tavžent, pet sto osem in trideset, 27382 sedem in dvajset tavžent, tri sto dva in osemdeset, 352748 tristo dva in petdest tavžent, sedem sto osem in štirdeset, 1354625 milijon, tristo štiri in petdeset tavžent, šest sto pet in dvajset.

§. 4. Če se v izreku kako mesto ne imenuje, se z ničlami napolni; na pr. 60205, 760, 3054, 6005, 4600, 3060.

Številke se pišejo in berejo od leve na desno. Da se pa mnogociferno število lože izreče, ga razdelimo od desne v redove po tri cifre; poslednji red sme tudi manj cifer imeti, kakor tri. Za pervim redom se naredi pičica, za drugim čertica, za tretjim spet pičica, za četertim dve čertici i t. d. Potem se bere vsak red posebej, kakor da bi bil sam, in se pristavi pri pičici beseda tavžent, pri čertici beseda milijon, pri dveh čerticah beseda bilijon i t. d. na pr. 24„301.560,078.215.

§. 5. 1) Naj se berejo in pišejo te le števila: 17, 11, 60, 73, 55, 400, 507, 236, 901, 740, 3000, 6803, 8059, 1339, 10000, 36709, 45306, 64017, 603090, 157296, 735800, 5137869.

2) Noe je živel 950 let, Abraham 175, Jakob 147, Egiptovski Jožef 110, Mojzes 120 let.

3) Kar svet stoji, bo že skoro 6000 let; 1862 let je že, kar je bil Kristus rojen.

4) Štajerska vojvodina ima 20 mest, tergov, 3602 vaši, in šteje do 1006971 prebivavcov, namreč 644229 Nemcov in 362742 Slovencov.

5) Kranjska pokrajina ima 14 mest, 17 tergov, 3174 vasi, in šteje do 463956 ljudi. — Koroško ima 319224 stanovacov.

6) Avstrijansko cesarstvo obseže 1593 □ milj zemlje, na kteri prebiva 36898000 duš v 864 mestih, 2468 tergih, 64218 vaseh, in 5336548 hišah. Rodovitne zemlje ima: 36951164 oralov njiv in riževega polja, 1759271 oralov vinogradov, 114462 oralov oljkinih in kostanjavih logov, 11595152 oralov senožet in vertov, 12377233 oralov pašnikov, in 35307355 oralov gojzdov; vsega skupaj 98104627 oralov rodovitne zemlje. Celi kmetiški pridelek na leto znese 144274647 goldinarjev a. v.

7) Luna (mesec) je 50 krat manjša, solnce pa 1500000 krat večje od naše zemlje.

8) Na celem svetu cenijo hlizo 1283000000 ljudi; v Evropi 272000000; v Azii 750000000, v Afriki 200000000, v Ameriki 59000000, v Avstraliji 20000000.

2. Rimske številke.

§. 6. Števila se velikokrat tudi zapisujejo z rimskimi številkami, kterih so Rimci sedem imeli, namreč: čerke I = 1, V = 5, X = 10, L = 50, C = 100, D = 500, M = 1000. — Ako se manje pred večje postavijo, za toliko več veljajo; n. pr. VI = 6, VII = 7, XI = 11; — ako se zadej postavijo, za toliko manj večje veljajo; na pr. IV = 4, IX = 9, XL = 40, XC = 90, i t. d. Tako se piše VIII = 8, XII = 12, XIV = 14, XV = 15, XIX = 19, XLIII = 43, XCVII = 97, CCLXXI = 271, DCCCIX = 809, CMXXIII = 923, MCCXC = 1290, MDCCCLXVII = 1867.

Drugi razdelek.

Čvetere rajtbe ali računi brezimnih in enoimnih celih števil.

---

§. 1. Iz znanih števil (po odmenjenih primerah) neznanega števila iskati, se pravi **rajtati** ali **računiti** *); ravnanje pa, po kterem se to godi, se imenuje **rajtba** ali **račun.**

§. 2. Navadno razločujemo čvetero opravil ali računov, in se učimo 1. soštevati ali doštevati (adirati), 2. odštevati ali odjemati (subtrahirati), 3. naštevati ali množiti (multiplicirati), 4. razštevati ali deliti (dividirati.)

I. Soštevanje.

§. 1. Soštevati se pravi števila iskati, ktero je dvema ali mnogim danim številam enako.

§. 2. Števila, ki jih soštevamo, se imenujejo **stavki** ali **soštevanci** (addendi), število, ki pri soštevanju izide, se pa imenuje znesek (suma).

---

*) tudi r a č u n a t i.

Na pr. 3 in 2 je 5; tukaj sta 3 in 2 stavka, 5 je njih znesek.

§. 3. Znamenje soštevanja je pokončen križ + (več); znamenje enakosti ste dve položene čertici = (enako).

§. 4. Manjše števila na pamet, večje pa pismeno s številkami soštevamo.

a. Soštevanje na pamet.

§. 5. 1) Matiček! štej mi od 4 do 100.

2) Julika! ti pa za eno prestopaj; 1, 3, 5, 7, itd.

3) Miha! ti mi začni z 2, in vedno po 2 prištevaj: 2, 4, 6 itd.

4) Tonej! začni ti z 1 in po 2 dodajaj; 1, 3, 5, 7 itd.

5) Zdaj pa ti Mica! vedno k 1 tri pristavljaj; potem 3 k 2; zatem 3 k 3.

6) Jaka! začni ti z 1, potem z 2, 3, 4 in zmeraj 4 prilagaj.

7) Šimon! ravno tako tudi ti k 1, 2, 3, 4, 5, pet pristavljaj; nato k 1, 2, 3, 4, 5, 6, šest; zatem k 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, sedem; potem k 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, osem; zadnjič pa k 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, devet.

8) Peter ima 5 nkr.; koliko bo imel, če mu mati še 4 nkr. dajo?

9) Francek ima v desnem žepu 8, v levem pa sedem hrušek; koliko jih ima skupaj?

10) Jaka ima 6 orehov, Jera 8, Tomaž pa 9 orehov; koliko vsi trije?

11) Koliko znese 10 in 3? — 10 pa 7? — 10 in 10? — 50 pa 40? — 30 in 70? — 30 in 8? — 70 in 5? — 20 in 16? — 50 in 18, 12 in 23, 15 in 19, 36 in 25, 46 in 62, 73 in 94, 53 in 86?

Če imate obe števili desetice in enote, se tako naj ložeje ravna, da se k pervemu številu naj pred desetice drugega števila, potem še le enote prištejejo. Na pr. Koliko znese 45 in 34? 45 pa 30 je 75, in 4 je 79.

12) Ribič proda 30 ℔ karpov in 20 ℔ šuk; koliko funtov rib je prodal?

13) V neki šoli je 47 dečkov in 51 deklic; koliko je vseh šolskih otrok?

14) Urša proda jabelk za 41 nkr., hrušek pa za 18 nkr.; koliko to znese?

15) Dninar (delavec) zasluži v pondeljek 56 nkr., v torek pa 52 nkr.; koliko je zaslužil?

16) Jera knpi dva robca; eden velja 45 nkr., eden pa 52 nkr.; koliko veljata oba?

17) Kmetovavec ima 85 ovec, k tem jih še 28 kupi; koliko jih ima potlej?

18) Oče pošljejo Miheta po 1 bokal vina, in po 1 hleb kruha. Vino velja 36 nkr., kruh pa 22 nkr.; koliko bo naštel?

19) Milica dobi na teržišu 48 nkr. na špargo, 29 nkr. za salato, 16 nkr. za špinačo, in 32 nkr. za hren; koliko je skupila?

Če jih je več kakor dve števili soštevati, se najpred dve soštejete, in k temu, kar se dobi, se prišteje tretje število itd.

20) Mlinar ima Gorniku 16 mernikov, Brezniku 25 mernikov, Zidarju 17 mernikov, Kovaču pa 13 mernikov erži zmleti; koliko vsem štirim?

21) Gospodinja ima 3 bale platna: perva meri 18, druga 24, tretja pa 22 placov; koliko placov je vsega platna?

22) Oče pošljejo Miheta v štacun po 3 pakelce tobaku za 9 nkr., po cvekov za 12 nkr., in po 1 funt sveč za 28 nkr., koliko bo za vse to dal?

23) Julika proda v mestu štruco putra za 56 nkr., piskerček masla za 52 nkr., in lončiček smetane za 24 nkr.; koliko ji vse to verže?

24) Oštir iztoči v pervem mescu 22 veder, v drugem 17 veder, v tretjem pa 28 veder vina; koliko veder vina je iztočil?

25) Gospodar plača o novem letu kovaču 33 gl., kolarju 38 gl., in čevljarju 26 gl.; koliko plača vsem trem?

26) Matiček nabore jerbasček gob (p. gliv, zajčkov, mavrahov ali lesičic), košarico borovnic, in canjico jagod, in gre ž njimi v mesto na prodaj. Če gobe za 25 nkr., borovnice za 18 nkr., in jagode za 28 nkr. proda, koliko skupi?

27) Mesar kupi kozla za 7 gl., jalovko za 23 gl., in kravo za 47 gl.; koliko znese to skupaj?

28) Mati gredo v nedeljo po pervi sv. maši k lončarju nekaj posode kupuvat. Vzeli so 1 skledo, 1 lonec, in 1 kozíco. Skleda velja 27 nkr., lonec 19 nkr., kozíca po 22 nkr.; koliko so plačali?

29) Ožbe gre v mesto svojega brata soldata ohiskat: pelje ga v kerčmo, in mu plača dober

obed. Dobila sta juho, govedino, nekoj kruha, bokal vina, na zadnje pa pečenko in solato. Po obedu vpraša Ožbe kerčmarja za račun. Kerčmar reče: Juha z govedino velja 38 nkr., kruh 8 nkr., vino 32 nkr., pečenka s solato pa 42 nkr.; zdaj pa sama zračunajta, koliko znese.

Povej ti oštirjašev Tonej; koliko je Ožbe za obed plačal?

30) Jelenov Jožek, prav priden učence, gre v četerti razred nemških šol v mesto; oče ga od pet do glave novo oblečejo; za klopuk in kapo plačajo 4 gl., za suknjo, telovnik in hlače 17 gl., za plajš 12 gl., in za obutalo 9 gl.; koliko je veljala vsa obleka?

31) Lovre ima gotovine 362 gl.; posojila pa 745 gl.; koliko ima vsega premoženja?

Ako se soštevajo na pamet števila, ktere imajo stotice, se tako ravna, da se k pervemu številu napred stotice, potem desetice, na zadnje pa enote prištejejo.

32) Mlinarič kupi od Metlarja 418 vaganov, od Hlačarja pa 395 vaganov pšenice; koliko vaganov pšenice je nakupil?

Reče se: 400 in 300 je 700, 10 in 90 je 100, je že 800, dalje 8 in 5 je 13, in unih 800 — znese toraj 813 vaganov.

b. Pismeno soštevanje (s številkami).

§. 6. Za pismeno sostevanje izvirajo nasledne pravila:

1) Stavki se pišejo pod stavke tako, da enote pod enote, desetice pod desetice itd. pridejo, in se podčertajo?

2) Soštevajo se najpred enote, potem desetice, stotice itd.; vsakokratni znesek, če ni večji kakor 9, se zapiše pod soštete številke. Na pr.

Minka dobi za očetom 1213 goldinarjev
„ materjo 1104 „
„ bratom 632 „
Koliko bo imela? Odg. 2949 goldinarejev.

Reče se: 2 enoti in 4 enote je 6 enot, in 3 en. in 9 enot; 3 desetice in 1 des. so 4 deset.; 6 stotic in 1 stot. je 7 stot., in 2 stot, je 9 stotice; 1 tavžentica in 1 tavžentica ste 2 tavžentici; skupaj 2 tavžentici, 9 stotic, 4 desetice in 9 enot, ali 2949.

3) Če je pa znesek kake verste večji kakor 9, toraj iz dveh cifer, se le enote podpišejo pod sošteto versto, desetice pa se prišejejo k nasledni višji versti. N. pr.

Luka nabere v torek 371 polžev
„ sredo 865 „
„ četertek 496 „
„ petek 843 „
Koliko jih ima? 2575 polžev ima Luka.

Sošteva se rekoč: 3 pa 6 je 9, in 5 je 14, in 1 je 15 enot = 1 desetica in 5 enot, 5 en. se podpiše, ostane 1 des.; 1 in 4 je 5, in 9 je 14, in 6 je 20, in 7 je 27 desetic = 2 stotici in 7 desetic, 7 des. se podpiše, ostanete 2 stotici; 2 in 8 je 10, in 4 je 14, in 8 je 22, in 3 je 25 stotic = 2 tavžentici in 5 stotic; skupaj 2575.

4) Da se skusi, če je znesek prav soštet, se drugič od zgor na vzdol sošteva; če ravno toliko znese, je prav.

§. 7. Naloge.

1)	2)	3)	4)
23	315	482	367
42	76	756	423
55	892	92	705
83	568	820	694

5) 25 + 56 + 73 + 64 + 93 + 57 + 83 = ?

6) 235 + 731 + 814 + 763 + 976 = ?

7) 362 + 873 + 402 + 389 + 240 + 146 = ?

8)	9)	10)
4216	6402	3270
3742	7586	5106
8353	3015	7894
760	3657	6435

11) Gornik ima 5 sodov vina. Pervi derži 95 veder, drugi 80 veder, tretji 74 veder, četerti 97 veder, peti pa 65 veder; koliko veder ima vina?

12) Mlakarca, prav skerbna gospodinja, vselej nekaj svojih pridelkov proda, da domače male potrebšine preskerbuje. Kar med letom proda, vse na tanko zapisuje. Na koncu lanskega leta se je pokazalo, da ja za zelenjad (Grünzeug) 45 gl, prejela, za sočivje 18 gl., za predivo 13 gl., za mleko, smetano in maslo 58 gl., za kuretino 21 gl., in za špeh 32 gl.; koliko je skupila?

13) Kraljič kupi na očitni dražbi 1 vert za 109 gl., 1 njivo za 230 gl., in 1 senožet za 635 gl.; koliko goldinarjev bo naštel?

14) Šimon ima tri dolžnike: pervi mu je dolžan 576 gl., drugi 362 gl., tretji pa 485 gl.; koliko je dolga skupaj?

15) Lešnik da svoje hramovsko poslopje popraviti. Za opeko ali cigel plača 53 gl., za les 37 gl., za apno 18 gl., za rokodelsko delo pa 146 gl.; koliko je potrošil za vso popravo?

16) Peklin odrajta svojim trem sestram in bratu dedino (erbšino), kar je še vsakemu dati imel, namreč: Jeri 718 gl., Urši 694 gl., Katri 825 gl., Janezu pa 572 gl.; koliko je vsem skupaj dal?

17) Žitar kupi poredomu 316, 299, 97, 307, 438 vaganov pšenice; koliko je nakupil pšenice?

18) Gorjanec ima tri kmetije; na pervi izredí 585, na drugi 318, na tretji pa 470 ovec; koliko jih ima skupaj?

19) Vinogradnik ima tri vinograde okoliti. Za pervega potrebuje 657 kolov, za drugega 538, za tretjega 912 kolov; koliko kolov mora preskerbeti za vse tri vinograde?

20) Pekar nakupi v neki vasi 215 mernikov pšenice, v drugi 308 mernikov, v tretji 197 mernikov, v četerti pa 463 mernikov; koliko mernikov pšenice je nakupil?

21) Štacunar je skupil za blago na semnji v *A* 355 gl., v *B* 402 gl., v *C* pa 590 gl.; koliko je skupil na vseh tveh semnjih?

22) Premožni Mlakar ima tri kmetije; perva mu nese na leto 219 gl.; druga 471 gl., tretja pa 319 gl.; koliko mu nesejo vse tri kmetije?

23) Nekdo plača te le zneske: človeku *A* 2363 gl., *B* 1505 gl., *C* 832 gl., *D* pa 526 gl.; koliko je plačal skupaj?

24) Gorenec pride na Bizeljsko vina kupovat. V eni soseski ga nakupi 195 veder, v drugi 430 veder, v tretji 355 veder, v četerti pa 570 veder; koliko veder vina je nakupil?

25) Kmetovavec pridela na eni njivi 34 mernikov, na drugi 48 mernikov, na tretji 29 mernikov pšenice; koliko mernikov pšenice je pridelal?

26) Sadjorejec proda iz sadnega verta 645 hruškovih, 416 jabelčnih, 256 češpeljnih, 173 breskovih, in 95 orehovih drevesec; koliko drevesec proda skupaj?

27) Tergovec kupi za 1358 gl. sladkorja (cukra), za 965 gl. kave, za 279 gl. olja, za 712 gl. muškatovih oreškov, za 180 gl. dišečih žbic, za 95 gl. pa popra; koliko velja vse to?

28) Lesjak ima gotovine 5890 gl., kapitala 7354 gl., v vinu 2605 gl., v zitu 1850 gl., in v zemljiši 8016 gl,; koliko je celo njegovo premeženje?

29) Mesar preda usnjarju volovskih kož za 356 gl., ovćjih za 186 gl., telečjih za 434 gl. kozjih pa za 180 gl.; koliko dobi mesar za vse kože?

30) Tergovec kupi za 3485 gl. blaga; koliko mora potegniti zanj, da bo imel 458 gl. dobička?

31) Kos je dolžan Raku 1435 gl.; Tomcu 728 gl., Tomšiču 3574 gl.; koliko je dolžan vsem skupaj?

32) Oštir proda za 3680 gl. vina, in zgubi pritem 143 gl.; za koliko ga je nakupil?

33) Premožni Ocvirek, ki ni imel ne otrok ne žlahte (dedičev, erbov), svoje premoženje v oporoki (testamentu) tako le ustanovi: cerkvi odloči 4250 gl., za osnovo nove šole 6825 gl., 8000 gl. položi na činž, od kterega se bo učitelj plačeval, ubogim pa 1465 gl.; koliko je bilo celo njegovo premoženje?

34) Tergovec je skupil za robo pervi mesec 4715 gl., drugi mesec 5093 gl., tretji mesec 7830 gl.; koliko je skupil vse tri mesce?

35) Slavna cesarica Marija Terezija je bila rojena leta 1717, in je živela 63 let; kterega leta je umerla?

36) Novak ima 7 jablan v sadonosniku: na pervem je bilo lanjsko leto 627 jabelk, na drugem 834, na tretjem 926, na četertem 728, na petem 807, na šestem 581, na sedmem pa 529 jabelk; koliko je bilo število vseh skupaj?

37) Za novo hišo so prevdarili nasledne stroške: za zidarsko delo 1916 gl., za tesarsko 849 gl., za mizarsko 365 gli, za klujčavničarsko 173 gl., za lončarsko 108 gl.; in za razne druge reči 246 gl.; koliko za vse skupaj?

38) Izmed šest števil je pervo 8592, in vsako naprej je za 951 večje kakor prejšnje: koliko je to skupaj?

39) V nekih glažutah požgejo na leto 2575 borov, 3789 smerek, in 8787 bukev; koliko debel požgejo skupaj?

40) Legat da svoje poslopja s skodlami pokriti. Za hišo potrebuje 17826 skodel, za skedenj 11829, za konjušnice 7837, za volovski hlev 4729, za mlin 8424, za prešo pa 1829 skodel; koliko skodel bo moral priskerbeti za kritje?

41) Grajšinski imajo v borštu 4728 dobov ali hrastov, 16720 brez, 800 javorov, 835 jesenov (jesenovcov), 2780 bukev, 934 borov; koliko je vseh dreves skupaj?

42) Štajarska vojvodina ima 727386 oralov njiv, 54644 oralov vinogradov, 455505 oralov senožet (travnikov) in vertov, 597794 oralov pašnikov in 1761667 oralov gojzdov; koliko oralov rodovnitne zemlje ima vsa dežela?

II. Odštevanje.

§. 1. Odštevati ali adjemati (subtrahirati) se pravi število od števila jemati.

Pri odštevanji ste vselej dve števili dane; večje, od kterega se odjema, imenuje se **zmanjšanec**, (minuend), manjše, ktero se odšteva, imenuje se **odštevanec** (subtrahend); število, ktero pri odštevanju izhaja, imenuje se **ostanek** ali **razloček** (rest). Na pr. imam 8 nkr.; če jih 5 potrošim, mi še 3

ostanejo. Tukaj je 8 zmajšanec, 5 odštevanec, in 3 ostanek.

Znamnje odjemanja je ležeča čertica — (manj). Zmajšanec se postavi pred čertico, odštevanec pa za čertico. Na pr. 8 — 3 = 5 pomeni: 8, manj 3 je enako 5, ali 3 od 8 ostane 5.

a. Odštevanje na pamet.

§. 2. 1) Boštjan! štej mi od 100 do 1 navzdol: 100, 99, 98 itd.

2) Primož! ti pa od 100 dve odjemaj: 100, 98, 96 itd. Ravno tako se odjemlje 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 od 100 ali od kakega drugega števila.

3) Tonček ima 18 nkr., in potroši 8 nkr.; koliko mu jih še ostane!

4) Če od 15 nkr. 9 nkr. potrošim, koliko mi jih še ostane?

5) Koliko se mora 17 došteti, da jih bo 16?

6) Za koliko je 29 več kakor 21?

7) Koliko ostane, če se vzame 3 od 8? — 4 od 10? — 6 od 17? — 8 od 25? — 7 od 32? — 9 od 43? — 5 od 17? — 4 od 53? — 8 od 85? — 5 od 72? — 7 od 94? — 9 od 67?

8) Jožek dobi od očeta 50 nkr., in si kupi za 30 nkr. molitveno knjižico; koliko mu jih še ostane?

9) Koliko ostane, če odštejem 10 od 40? — 20 od 50? — 30 od 70? — 10 od 60? — 20 od 70? — 40 od 90?

10) Od 58 ℔ prediva prodajo mati 30 ℔; koliko funtov jim ga še ostane?

11) Koliko ostane, če se vzame 30 od 46? — 40 od 65? — 20 od 73? — 50 od 87? — 60 od 94?

12) Rešetar prinese na semenj 45 rešet; proda jih 19; koliko jih še ima?

Če imate obe števili desetice in enote v sebi, se ostanek najde, če se k manjšemu številu prišteje, kolikor manjka, ali če se od večjega števila najpred desetice, potem pa enote manjšega števila odštejejo.

13) Kmetič ima 84 ovec, in jih na jesen proda 53; koliko jih obderži čez zimo?

14) V šoli je 54 učencov, učenk je 18 manj; koliko jih je toraj?

15) Lovre zasluži po 75 nkr. na dan, potroši pa le 54 nkr.; koliko si vsaki dan prihrani?

16) Gospodinja ima 56 palcov platna; 36 ga za pertiče ali rjuhe porabi; koliko ji ga še ostane?

17) Oče imajo 57 mernikov turšice; 28 mernikov je prodajo; koliko jim je še ostane?

18) Mati nesejo 85 jajc na prodaj. Po poti se jim jih pa 23 pobije; koliko še celih na prodaj prinesó!

19) Dekla služi na leto 24 gl. Med letam vzame enkrat 5 gl., enkrat pa 9 gl.; koliko je že prejela, in koliko ji še gre na koncu leta?

20) Mati dajo Ančiki 1 gl., in jo pošljejo v štacun po svile ali žide za 12 nkr., po černega konca za 10 nkr.; po šivank za 4 nkr. in po 1 funt sveč za 38 nkr.; koliko krajcarjev bo iz goldinarja nazaj prinesla?

21) Jernej je dolžan 465 gl., in plača na ta dolg 250 gl.; koliko ostane še dolžan?

22) Vertnar ima 86 mladih drevesec v sadonosniku. 36 jih proda, 11 jih da svojemu svaku, 13 so mu jih pa koze objedle; koliko jih je še ostalo?

23) Kmet kupi par volov za 94 gl., jih podredi, in jih potem za 165 gl. proda; koliko pridobi?

24) Tovornik kupi na Dolenskem štertinek vina za 74 gl., in ga proda na Gorenskem za 449 gl.; koliko ima dobička pri štertinku?

25) Goričan je 53 mernikov reži posejal, 487 mernikov pa pridelal; koliko mernikov je več pridelal, kakor posejal?

26) Jereb nakupi v jesen za 360 gl. češpelj, in jih čez pol leta v severne nemške kraje za 478 gl. proda; koliko ima dobička?

b. Pismeno odštevanje.

§. 3. Za odštevanje s številkami izhajajo nasledne pravila:

1) Odštevanec se tako zmanjšanca podpiše, da enote pod enotami, desetice pod deseticami itd. stoje, in se podtegne prečna čerta?

Na pr. Gornik je dobil vina 747 veder,
prodal 536 „
ostane mu ga še 211 veder.

2) Odštejejo se najpred enote, potem desetice, stotice itd, spodnje od zgornjih rekoč: 6 enot od 7 en. ostane 1 en, 3 des. od 4 des. ostane 1 des., 5 stot. od 7 stot ostane 2 stot. Ostanek se podpiše pod mesto, na kterem se je odjemalo. Če pri poslednji nič ne ostane, se s potezicami (=) zaznamnja.

3) Če je spodnja številka večja od zgornje, se pri bližnjem višjem mestu na posodo vzame 1, ktera na nižjem mestu velja 10, in k tem se prišteje še pričujoča številka. Številka, pri kteri se je na posodo vzelo, se s piko zaznamnja, in za 1 manj velja.

Na pr. Oče imajo pšenice 215 mernikov
pa je prodajo 165 „
Koliko je še ostane? — = 50 mernikov.

4) Ako je soseda ničla, se pri drugi sosedi 1 posodi, ničla potem 10 velja, in od te se zopet 1 naprej posodi. Če je več ničel, se pri vsaki tako stori. Ničle potem v sredi 9 veljajo. Na pr.

Opekar ožge cegla 12008
in ga za neko cerkev proda 11569
koliko mu ga še ostane? — = = 439 ceglov.

5) Poskus, ali je ostanek prav, se stori, če se ostanek z odštevancem sošteje; če se zmanjšanec dobi, je ostanek prav.

Zmanjšanec	12008
Odštevanec	11569
Ostanek	= = 439
	12008

§. 4. Naloge.

1) 65 43	2) 754 321	3) 8796 6374	4) 94537 51326
5) 739 584	6) 853 367	7) 605 247	8) 5394 3478
9) 430 215	10) 7401 3652	11) 8500 5746	12) 90130 64593

13) Polž ima 315 vaganov ovsa v zalogi, in proda 282 vaganov; koliko mu ga še ostane?

14) V sodcu je 145 mer olja; če se ga 98 mer potoči, koliko ga še ostane?

15) Oče imajo sena 425 centov, pa ga prodajo 136 centov; koliko ga za domačo živino ostane?

16) Železničar dobi iz kovačnice 4110 kos; če jih nato 2756 proda, koliko mu jih še ostane?

17) Nekdo ima letnega prihodka 856 gl., pa le 589 gl. potroši; koliko si prihrani?

18) Kmet kupi par volov za 96 gl., jih podredi, in proda potem za 135 gl.; koliko ima dobička pri njih?

19) Štacunar nakupi blaga za 3802 gl., in potegne zanj 4513 gl.; koliko ima dobička?

20) Oštir ima 740 veder vina v kleti; koliko mu še ostane, če ga je 349 veder prodal?

21) Žitar ima 5316 mernikov pšenice, in proda 2728 mernikov; koliko mu je bo še ostalo?

22) Nekdo potegne za ujcem 4560 gl. dedine; koliko mu ostane, če je 896 gl. svojih dolgov poplačal?

23) Koliko ostane, če se 5691 od 9072 vzame?

24) Tomaž nakupi 635 centov suhih hrušek; če jih 260 centov v fabriko proda, koliku centov mu jih še ostane?

25) Oče so sosedu 518 gl. za kupljeni vinograd dolžni, in plačajo na ta dolg 325 gl.; koliko so še dolžni?

26) Naj se vzame 7213 od 8347, 3512 od 8409, 937 od 5008, 6022 od 9740.

27) Tergovec nakupi ježic (knopra, šišek) za 2829 gl.; pa jih mora, ker se je cena ponižala, za 2654 gl. prodati; koliko je na zgubi?

28) Dva kupca kupita za 4865 gl. cukra in kave; eden plača 2729 gl., koliko ima drugi plačati?

29) Koliko ostane, če se vzame 3649 od 7206? — 2058 od 8520? — 7354 od 9000? — 9856 od 50013?

30) Ceglar ožge cela 16008, in ga za neko poslopje proda 12579; koliko mu ga še ostane?

31) Triglav je visok 9436 čevljev, Ljubelj pa 4361 čevljev nad morjem; za koliko je Triglav višji kakor Ljubelj?

32) Oče imajo od dveh dolžnikov 7025 gl. terjati; od enega 2430 gl., koliko od druzega?

33) Neki gospodar proda dva vinograd za 2300 gl.; če je za en vinograd 1165 gl. dobil, koliko za druzega?

34) Tergovec proda za 4526 gl. svile ali žide; 54 gl. ima dobička; za koliko jo je nakupil?

35) Neki gospod je vzel celo kmetijo v najem za 2845 gl.; ta kmetija mu je pa le 2712 gl. donesla; koliko je imel zgube?

36) Nekdo je bil rojen leta 1824; koliko je zdaj star?

37) Franc Drake je leta 1586 pervi krompir ali korun iz severne Amerike v Evrope prinesel, koliko let že uživamo ta božji dar v Evropi?

38) Janez Nikot je leta 1560 tobak v Evropo zatrosil; koliko let je že v Evropi znan?

39) Tergovec kupi 1730 ℔ angležkega železa, 3685 pa štajerskega; koliko funtov je to skupaj in koliko funtov je štajerskega več, kakor angležkega?

40) Tergovec je imel v začetku leta 208 ℔ olja; k temu je dobil med letom 6 sodov, ki so deržali 824, 785, 806, 8 0, 805, 798 ℔. Če je poredoma prodal 404, 275, 1220, 155, 1300, 430, 342, 528, 92, 785 ℔; koliko je imel še olja konec leta?

41) Gospodar skupi za vino 225 gl., za žito 186 gl., za živino 109 gl., za mas'o 45 gl., za derva 124 gl. On pa plača gosposki 93 gl., družini 12 gl., za obutev 36 gl., za oblačilo 62 gl., za druge potrebe 18 gl., za sol pa 20 gl.; koliko je skupil, koliko je plačal, in koliko mu še ostane?

42) Na Kranjskem je 237625 oralov njiv, 16814 oralov vinogradov, 291 50 oralov senožet in vertov, 414758 oralov pašnikov, in 693418 oralov

gojzdov; koliko oralov rodotivne zemlje je to skupaj, za koliko oralov je njiv več kakor vinogradov, za koliko je pašnikov več kakor senožet in vertov, in za koliko oralov je gojzdov več kakor pašnikov?

III. Naštevanje.

§. 1. Naštevati ali množiti se pravi število tolikokrati vzeti, kolikor ima drugo število enot v sebi.

Število, ktero se po večkrat vzame, imenuje se **naštevanec** ali **množenec** (multiplikand); število, ktero naznanja, kolikokrat se ima naštevanec vzeti, je **naštevavec** ali **množivec** (multiplikator); vsako izmed teh dveh števil ima tudi ime **izdelovavec** (faktor). Število, ktero pri naštevanji izhaja, imenuje se **izdelek** ali **množina** (produkt).

Na pr. Vatel sukna velja 4 gl., koliko 7 vatlov? — 7 krat 4 to je 28 gl. — Število 4 je naštevanec, 7 naštevavec, 28 pa izdelek.

Znamenje naštevanja je naklonjen križ $\times$, kteri se med izdelovavca deva; na pr. $6 \times 3 = 18$ se bere: 6 množeno s 3 je enako 18, ali 3 krat 6 je 18.

§. 2. Za naštevanje je pred svem treba znati **naštevanko**. Na pr.

7 krat 1 je 7,
7 „ 2 „ 14,
7 „ 3 „ 21,
7 „ 4 „ 28,
7 „ 5 „ 35,
7 „ 6 „ 42,
7 „ 7 „ 49,
7 „ 8 „ 56,
7 „ 9 „ 63,
7 „ 10 „ 70,

a. Naštevanje na pamet.

§. 3. 1) Zidarjev Nace dobi za štrežbo pri božji službi na dan po 2 nkr.; koliko si zasluži v 2 — 4 — 5 — 3 — 9 — 7 — 8 — 10 dneh?

2) Koliko novih krajcarjev da 5 — 2 — 7 — 3 — 9 — 4 — 8 — 6 — 10 petek (petérek)?

3) Nežica plača vatel trakov po 4 nkr.; koliko bo morala našteti za 2 — 6 — 8 — 3 — 9 — 4 — 5 — 7 — 10 vatlov?

4) Za možko srajco je treba 4 vatle platna; koliko vatlov bi se ga potrebovalo za 2 — 5 — 8 — 6 — 3 — 9 — 4 — 7 — 10 srajc?

5) Lenčika plača funt soli po 9 nkr.; koliko bo dala, če vzame 7 — 5 — 3 — 9 — 2 — 8 — 4 — 10 — 6 funtov?

6) Koliko novih krajcarjev verže 3 — 5 — 9 — 7 — 4 — 2 — 6 — 8 — 10 desetic?

7) Če revež na dan 8 nkr. dobi; koliko znese to v 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 8 — 9 — 10 dneh?

8) Kerčmar kupi vedro vina po 8 gl.; koliko bo naštel za 5 — 3 — 8 — 9 — 2 — 7 — 6 — 10 veder?

9) Boštjan proda cent ježic po 8 gl.; koliko bo dobil za 2 — 6 — 8 — 5 — 3 — 7 — 9 — 4 — 10 centov?

10) Metlar dobi za sirkovo metlo 9 nkr.; koliko mu bodo vergle, če jih 8 — 3 — 9 — 2 — 7 — 5 — 10 proda?

11) Vedro vina velja 10 gl.; po čem jih pride 5 — 7 — 6 — 8 — 9 — 10 veder?

12) Koliko petek dobiš za 2 — 5 — 7 — 3 — 4 — 8 — 6 — 9 — 10 desetic?

13) Jožek proda 8 kozolov jagod po 9 nkr.; koliko bo skupil zanje?

14) Kmet ima 9 ovec; če vsaka 3 ℔ volne na leto da, koliko volne dajo vse skupaj?

15) Koliko velja 5 vatlov sukna po 4 gl.?

16) Vagan pšenice velja 3 gl.; po čem pride 9 vaganov?

17) Funt mesa je po 4 petke, po čem bo 7 ℔?

18) Seženj derv velja 5 gl.; po čem pride 7 sežnjev?

19) Koliko velja 8 sveč, če 1 sveča 5 nkr. velja?

20) Čevljar proda 7 parov škornjic po 4 gl.; koliko dobi za nje?

21) Koliko novih krajcarjev dajo 3 petice? 1 petica ima 25 nkr.; 4 petice dajo 3 krat 25 nkr.;

3 krat 20 je 60, 3 krat 5 je 15, in unih 60 je 75 nkr.

22) Mati najmejo 6 teric; če vsaki po 16 nkr. na dan plačajo, koliko znese plačilo vsem?

23) Vertnar proda 8 mladih drevesec, drevesce po 18 nkr,; koliko je za vse potegnil?

24) Če 1 ℔ teletine 18 nkr. velja, koliko se bo dalo za 4 ℔?

25) Ančika proda 6 pišet po 24 nkr.; koliko bo dobila za nje?

26) Če 1 okrožnik 15 nkr. velja, koliko jih bo veljalo 9?

27) 1 cent lanenega semena velja 24 gl.; koliko bomo plačali za 6 centov?

28) Cent omikane konopljine je po 30 gl.; koliko velja 15 centov? 10 krat 30 je 300, 5 krat 30 je 150, in 300 je 450 gl.

29) Po čem pride 14 centov loja, ako se cent po 24 gl. plača? — 10 krat 24 je 240, 4 krat 24 je 96, skupaj 336 gl.

b. Pismeno naštevanje.

§. 4. Pri pismenem naštevanji se podpiše 1) naštevavec (množivec) pod naštevanca (množenca) tako, da pridejo enote pod enote, desetice pod desetice itd., in se podčerta.

2) Je naštevavec enocifern, se naštevajo ž njim najpred naštevančeve enote, potem desetice itd. in vsakokratni izdelek, ako ni večji od 9, se zapiše

pod tisto mesto, ktero se je naštevalo; ako je pa izdelek iz dveh cifer, se stavijo le enote po tisto mesto, desetice pa se štejejo k izdelku bližnjega višjega mesta; poslednji izdelek se ves zapiše. Na pr. Dolenec proda Gorencu 481 veder vina po 7 gl.; koliko je skupil za vino?

Naštevanec	481	ali 481 × 7
Naštevavec	7	3367
Izdelek	3367	

Našteva se rekoč: 7 krat 1 enota je 7 enot, 7 krat 8 des. je 56 des. = 5 stot. in 6 des.; 7 krat 4 je 28 stot. in 5 stot. je 33 stotic = 3 tavžentice in 3 stotice.

3) Če ima naštevavec po 2, 3 ali več cifer, se našteva celi naštevanec najpred z enotami, potem z doseticami, stoticami itd. naštevavčevimi, in vsakokratni izdelek se zapiše pod tisto cifro naštevavčevo, s ktero se je naštevalo. Potem se soštejejo posamski izdelki, kakor so izdelek pod izdelkam zapisani. Na pr. Navadno leto ima 365 dni, vsak dan z nočjo vred 24 ur; koliko ur ima leto? — 8760 ur.

365				ali
24				365 × 24
1460	naštevanec	4 krat	vzet.	1460
730	„	20 „	„	730
8760	„	24 „	„	8760

Cent živega srebra se po 158 gl. prodaja; koliko bi veljalo 538 centov? — 85094 gl.?

538				
158				
4304	naštevanec	8	krat	vzet
2690	„	50	„	„
538	„	100	„	„
85004	„	158	„	„

4) Naštevavec 1 nič ne zda; toraj se cel naštevanec podpiše. Na pr. Grajšinski imajo 12 dni po 24 kopačev; koliko potrebuje grajšinski vinograd kopačev? — 288 kopačev.

24	ali	24 × 12
12		48
48		24
24		288
288		

5) Če ima naštevanec ali naštevavec od desne roke ničle, odrinejo se na desno, in perva veljavna se pervi veljavki podpiše. Ničle zgornje in spodnje se pod potezo denejo, z drugimi se pa zaporedoma našteva. Na pr. Opekar (ciglar) naredi vsak dan po 507 opek (ciglov); koliko jih naredi v 20 dneh? — 11940 opek.

597	ali	597 × 20
20		11940
11940 opek		

Zakaj: 7 enot	20	krat	vzetih	da	14	deset,
9 desetic	„	„	„	„	18	stotic.
5 stotic	„	„	„	„	10	tavž.
			skupaj		11940.	

6) Če imata naštevanec in naštevavec ničle na desni, se ena za drugo na desno umaknejo, potem pa

poredoma podpišejo. Na pr. V neki grajšini imajo 30 hlapcov; vsaki služi po 20 gl.; koliko vsi zaslužijo? — 600 gl.

$$\begin{array}{r} 30 \\ 2\,0 \\ \hline 600 \end{array} \quad \text{ali} \quad \begin{array}{r} 30 \times 20 \\ \hline 600 \end{array}$$

7) Če pride v sredi naštevanca ali neštevavca kaka ničla na versto, se izpusti, s sosedo našteva ali množi, izdelek pa ravno pod njo zapiše. Na pr. Žebljarji vsak delavnik po 3050 žebljev naredijo; koliko v enem letu, ktero ima 302 delavnika? — 921100 žebljev.

$$\begin{array}{r} 3050 \\ 302 \\ \hline 6100 \\ 915 \\ \hline 921100 \end{array} \text{ žebljev.} \quad \text{ali} \quad \begin{array}{r} 3050 \times 302 \\ \hline 6100 \\ 915 \\ \hline 921100 \end{array}$$

§. 6. Naloge.

1) $\begin{array}{r} 423 \\ 3 \\ \hline \end{array}$ 2) $\begin{array}{r} 578 \\ 6 \\ \hline \end{array}$ 3) $\begin{array}{r} 8574 \\ 7 \\ \hline \end{array}$ 4) $\begin{array}{r} 9265 \\ 8 \\ \hline \end{array}$

5) 6038×9 6) 3704×5 7) 2530×4

8) 547×10 9) 4678×100 10) 9867×5000

11) $\begin{array}{r} 956 \\ 35 \\ \hline \end{array}$ 12) $\begin{array}{r} 6783 \\ 76 \\ \hline \end{array}$ 13) $\begin{array}{r} 3094 \\ 45 \\ \hline \end{array}$ 14) $\begin{array}{r} 8709 \\ 83 \\ \hline \end{array}$

15) 7048×68 16) 2507×416 17) 5986×306
18) 47800×18 19) 7308×500 20) 9300×700

21) V grajšinski kleti leži 8 sodov; vsak derži po 55 veder; koliko deržijo vsi?

22) Če cent masla 34 gl. velja, koliko veljajo 4 centi?

23) 3 vatli sukna veljajo 14 gl.; koliko velja 12 vatlov? (12 vatlov je 4 krat 3 vatle, toraj velja 4 krat 14 gl.)?

24) Cent jekla v tružicah je po 133 gl.; koliko velja 9 centov?

25) Koliko velja 308 centov suhih češpelj po 6 gl.?

26) Cent naj lepše pavole velja 32 gl.; po čem pride 405 centov?

27) Kmet ima 480 ovec; če vsaka na leto 4 ℔ volne da, koliko volne dajo vse skupaj?

28) Kolike znese 638 centov ježic po 8 gl.?

29) Platnar kupi 12 bal platna po 18 gl.; koliko da zanj?

30) Koliko velja 9 centov laškega pšena (rajža), če 1 cent 13 gl. velja?

31) 1 gl. da 100 nkr.; koliko krajcarjev verže 753 gl.?

32) Cent železa velja 12 gl.; koliko moramo plačati, ako vzamemo 57 centov?

33) Cent olja za jed velja 29 gl.; koliko bomo plačali za 7 centov?

34) Koliko velja 546 veder vina, vedro po 6 gl.?

35) Za cent loja se plača 22 gl.; koliko bo 105 centov veljalo?

36) Žitar proda na Koroškem četverak (bernj) reži po 7 gl.; koliko dobi za 362 četverakov?

37) Koliko bo veljalo 279 centov omikane konopljine, če 1 cent 32 gl. velja?

38) Koliko znese 2043 sežnjev derv po 6 gl.?

39) 1 ℔ ima 32 lotov; koliko lotov da 94 ℔?

40) Na vertu stoji v vsaki versti po 32 drevesec; koliko jih je v 47 verstah?

41) Koliko bokalov vina derži 29 sodov po 460 bokalov vsaki sod?

42) Zmed 9 dedičev (erbov) dobi vsakteri 960 gl.; kolika je cela dedina (erbšina)?

43) Apnar proda 415 štertinkov apna po 4 gl.; koliko dobi zanj?

44) Koliko je 4805 krat 100? — 3462 krat 507? — 5140 krat 836? — 643000 krat 34?

45) Gospodinja ima 16 kokoš; če vsaka le 150 jajc na leto znese, koliko jajc znese vseh 16 kokoš?

46) Naj se množi 73485 z 74, — 54960 z 83.

47) Vagan pšenice da 30 ℔ štirke; koliko funtov se je dobi iz 250 vaganov?

48) Žebljar proda sodec (18 tavž.) žebljev po 24 gl.; koliko mu verže 95 sodčekov?

49) Koliko je 405309 krat 459? — 81274 krat 608? — 72538 krat 396? — 93466 krat 7469? —

50) 5 dedičev (erbov) je, kterih vsaki podeduje (poerba) 3062 gl.; koliko je cela dedina?

51) Sadorejec je 58 štertinkov češpelj pridelal, po 14 gl. pa štertinek surovih žganjarju prodal; koliko je skupil?

52) Milar kupi 237 centov loja, cent po 21 gl.; koliko bo plačal zanj?

53) V neki fabriki je 235 delavcov, kteri dobivajo vsaki po 18 gl. na mesec; koliko primejo vsi skupaj v 1 mescu, koliko v 1 letu?

54) Lah nakupi na Štajerskem 186 goved, namreč: 90 po 86 gl., drugo pa po 72 gl.; koliko bo vsa veljala?

55) Tergovec kupi 7 centov kave po 53 gl., in jo proda, cent po 57 gl.; koliko ima dobička?

56) Kmet je 14 mernikov erži posejal, 12 krat toliko pa pridelal; koliko mernikov je dala žetva?

57) Koliko znese 12 bankovcov po 100, in 48 bankovcov po 10 gl.?

58) 78536 × 528 = ? 68305 × 7919 ? 49076 × 8580 = ?

59) Po vsem avstrijanskem cesarstvu vsako leto okoli 6785 mark ali liber zlata nakopljejo. Koliko je vredno to zlato, ako se 1 marka zlata šteje po 365 gl.?

60) Maček je Lesjaku 865 gl. dolžan. in mora ta dolg po mesečnih obrokih po 55 gl. plačati; če je po tem že 8 obrokov plačal, koliko ostane še dolžan?

61) V avstrijanskih rudah se na leto okoli 56300 centov kotlovine, in 3024000 centov železa nakoplje; ako se cent kotlovine šteje po 58 gl.,

železa pa po 8 gl.; koliko vrednosti ima kotlovina in železo po samem, in koliko skupaj?

62) Knez ima 15380 gl. gotovih denarjev. Koliko mu jih ostane, ako 29 oralov njiv po 336 gl., 15 oralov travnikov po 138 gl., in 3 orale vertov po 384 gl. nakupi?

63) Tergovec proda 57 ct. blaga po 43 gl., in 85 ct. po 37 gl.; koliko potegne za vse?

64) Senožet je 285 sežnjev dolga in ravno toliko široka; kolika je njena plan?

65) Pri očitni dražbi se je prodalo 34 ct. kave po 68 gl., 57 ct. sladkorja po 26 gl., 18 orn olja po 38 gl., in 5 ct. riža po 21 gl.; koliko je zneslo vse skupaj?

66) Glas v eni sekundi preleti 1050 čevljev, koliko pa v eni minuti?

67) Koliko znese 3578 mark srebra, po 24 gl. marka?

68) Štajersko ima 390 □ milj, in šteje se 2806 ljudi na vsako □ miljo; koliko je število ljudstva v ti vojvodini?

69) Na Tirolskem se na leto okoli 730 mark srebra pridela; koliko je ta pridelek v denarjih vreden, ako se marka šteje po 24 gl.?

70) Kranjsko ima 16814 oralov vinogradov; ako se letni donesek enega orala šteje po 36 veder koliko veder vina Kranjsko donese v enem letu, in koliko je ta pridelek v denarjih vreden, če se vedro k vedru po 8 gl. računa (rajta)?

IV. Razštevanje.

§. 1. Razštevati ali deliti se pravi število v toliko enakih delov razdevati, kolikor ima drugo število enot v sebi; ali preiskovati, kolikokrat je število v številu zapopadeno. Število, ki se razšteva, se imenuje **razštevanec** ali **deljenec** (dividend); število s kterim se razšteva, je **razštevavec** ali **delivec** (divisor), število, ktero pri razštevanji izide, se pa imenuje **kóličnik** *) ali **delež** (kvocient).

a. Razštevanje na pamet.

§. 2. Naloge.

1) Koliko goldinarjev verže 8 — 11 — 7 — 9 — 14 — 16 — 19 — 20 polgoldinarc?

2) Koliko desetic znese 4 — 7 — 17 — 6 — 12 — 5 — 18 — 13 potek?

3) Koliko je polovica od 30 nkr.? — tretjina od 24 nkr.? — četertina od 36 nkr.? — petina od 45 nkr.? — šestina od 48 nkr.?

4) Kterega števila je 6 dvojno? — 9 trojnina? — 28 četvernina? — 42 šesternina?

5) Koliko lotov znese 32 kvintelcov?

6) Koliko goldinarjev da 12 — 18 — 24 — 29 — 36 — 40 petic?

7) Koliko bokalov ali firkelnov je 12 — 17 — 24 — 29 — 37 maselcov?

---

*) „Kóličnik“ iz besede „kóliko.“

8) Koliko sežnjev stori 18 — 25 — 40 — 48 — 56 — 60 čevljev?

9) Koliko goldinarjev da 20 — 15 — 23 — 37 — 48 — 53 — 60 desetic?

10) Koliko funtov soli se dobi za 63 nkr., če 1 ℔ 9 nkr. velja?

11) Koliko vatlov sukna dobiš za 27 goldinarjev, če je vatel po 3 gl.?

12) Za 7 skled dam 56 kr.; po čem je skleda?

13) Polovnjak (5 veder) vina velja 40 gl.; koliko 1 vedro?

14) Koliko srajc se naredi iz 28 vat'ov platna, če ga je za 2 srajci 7 vatlov treba?

15) Med 4 uboge učence se razdeli 36 nkr. vsem enako; koliko pride na enega?

16) V kuhinji pobijejo na teden 63 jajc; koliko jih pobijejo na dan?

17) Za 8 sežnjev derv damo 48 gl.; po čem bo 1 seženj?

18) Po čem pride maselc vina, če bokal 32 nkr. velja?

19) Za 7 ℔ blaga dam 49 gl.; po čem bo funt?

20) Koliko goldinarjev verže 350 desetic?

21) Cent soli velja 19 gl.; po čem pride četertina centa?

22) 6 ℔ mesa velja 96 nkr.; po čem je 1 ℔?

23) Koliko goldinarjev stori 72 petic?

24) Za 6 gl. se dobi 96 ℔ blaga; koliko za 1 gl.?

25) 5 vaganov pšenice velja 22 gl. 15 nkr.; koliko 1 vagan?

26) Za 53 gl. se dobi 10 vaganov ovsa; koliko bo 1 vagan veljal?

27) 7 oseb si ima 637 gl. med seboj na enake dele razdeliti; koliko pride na osebo?

28) Koliko velja 1 cent mila ali žajfe, če 9 centov 108 gl. velja?

29) Kos (30 vatlov) sukna velja 90 gl.; po čem je 1 vatel?

30) Gornik proda žganjarju 10 štertinkov surôvih češpelj za 130 gl.; po čem pride 1 štertinek?

b. Pismeno razštevanje.

§. 3. Za razštevanje s številkami te le pravila veljalo:

1) Razštevanec se postavi med dve pokončni čertici, na levo se zapiše razštevavec, na desno pa količnik; ali za razštevancom se na desno dve pičici ena nad drugo zapišete, za njima razštevavec, za razštevavcom pa količnik (dêlež).

2) Začenja se pri naj višjem mestu od leve na desno ena številka za drugo razštevati; kolikor se dobi, se za potezama ali po znamnju = (enakosti) zapiše.

3) Našteva se z najdeno številko količnika razštevavec, izdelek se pa podpiše pod tisto razštevno število, ki se je razštelo.

4) Podčerta in odšteje se spodnja številka od zgornje, ter se ostanek podpiše.

5) Sname se bližnja številka razštevanca, k ostanku se pristavi, zgoraj zareže, in potem se obedve spet razštejete. Tako se dalje do konca ravna. Na pr. Gorton je zapustil 3 sinom 3969 gl. gotovega denarja; koliko 1 sin dobi? — 1323 gl.

3 | 3969 | 1323 gl. ali 3969 : 3 = 1323 gl.

```
 3          3
----       ----
 =9         =9
 9          9
----       ----
 =6         =6
  6          6
----       ----
  =9         =9
  9          9
----       ----
  =          =
```

Zakaj: 3 tavžentice na 3 dele razdeljene dajo 1 tavžentico; 9 stotic s 3 deljenih zda 3 stotice; 6 desetic s 3 deljenih da 2 desetici; 9 enot s 3 deljenih da 3 enote; skupaj 1 tavž. 3 stot. 2 des. 3 en. = 1323.

6) Če se v naštevanji izdelek večji pokaže, kot je številka, ktera se je ravno razštela, da se odšteti ne more, se je prevečkrat vzelo; če je po odštevanju ostanek večji kakor razštevavec, se je premalo dobilo. Dotlej se mora po 1 več ali manj poskušavati, da izide.

7) Če je ena sama perva številka v naštevancu premalo, in se razšteti med toliko ne da, se vzamejo po dve ali do tri, da bo dovolj. Na pr. 486 gl. davka ima 9 gospodarjev po enakih delih plačati; koliko mora vsak plačati? — 54 gl.

9 | 486 | 54 gl. ali 486 : 9 = 54 gl. eden plača.

45	45
= 36	= 36
36	36
= =	= =

Zakaj: 48 desetic razštetih z 9 da 5 desetic, 9 krat 5 des. pa je le 45 des., tedaj še ostanejo 3 des.; 3 des. in 6 en. je 36 enot, te razdeljene z 9 dajo 4 enote, 9 krat 4 en. je na tanko 36 enot, toraj ni ostanka.

8) Če ima razštevavec od zadej ničle, se odrežejo, pa ravno toliko številk tudi v razštevancu, ki se skoncoma za ostanek v podobi deline podpišejo in k količniku pridenejo. Na pr. Predice imajo za 40 dni 321 funtov prediva spresti; koliko ga pride na dan? = $8\frac{1}{40}$ ℔.

40 | 321 | $8\frac{1}{40}$ ℔ ali 321 : 40 = $8\frac{1}{40}$ ℔.

32	32
= =	= =

Zakaj: 321 en. s 40 — ali 32 s 4 deljenih da 8 enot, 40 krat 8 en. je 320 enot, in ostane še 1 enota, ktera se s 40 ne da do celega deliti; tedaj se do razštevanje le naznani v podobi deline.

9) Ako je v sredi razštevanca ena številka premalo, da se razšteti med toliko ne da, se v količnik ničla zapiše, potem se ena privzame in razšteje. Na pr. 5150 gl. dobička naj se med 5 kupcov razšteje; koliko eden dobi? = 1030 gl.

5 | 5150 | 1030 gl. dobi vsak ali 5150 : 5—1030 gl.

5	5
= 15	= 15
15	15
= = 0	= = 0

10) Ako je razštevavec mnogocifern, se polajša delo, če se poskuša, kolikokrat je perva naj višja številka razstevavčeva v pervi ali v pervih dveh višjih stevilkah razštevančevih zapopadena. Na pr. Za 736 gl. se dobi 23 centov lanenega olja; po čem bo 1 cent? — Odg. Po 32 gl.

23 | 736 | 32 gl. velja 1 cent. ali 736 : 23 = 32 gl.

69	69
=46	=46
46	46
= =	= =

Zakaj: 73 des. s. 23 — ali 7 z 2 — deljenih da 3 desetice, 23 krat 3 des. je 69 desetic, tedaj še ostanejo 4 des.; 4 des. in 6 en. je 46 enot; 46 en. s 23 — ali 4 z 2 — deljenih da 2 enoti, 23 krat 2 je 46 enot; skupaj 3 des. 2 en. = 32. — Razšteva se tudi rekoč: 23 v 73 ali 2 v 7 je 3 krat zapodeno itd.

11) Če na zadnje ni ostanka, je razštevavec na tanko v razštevancu zapopaden, in se postavi znamenje (=) namesto ostanka. Če je pa kaj ostanka, se temu razštevavec v podobi deline podpiše (kar je pa manj kakor 1), in se k količniku pridene. To se iz gornjih primerkov vidi.

12) Poskus za dobro in pravo razštevanje se naredi, če se količnik z razštevavcom našteje; ker bo, če je razštevanje brez ostanka, razštevanec izšel; če je pa kaj ostanka, se mora k izdelku ostanek prišteti. Na pr. V nekem mlinu se v 26 dneh 849 centov moke zmelje; koliko na dan? — Odg. $32\frac{17}{26}$ centov.

26 | 849 | $32\frac{17}{26}$ centov ali 849 : 26 = $32\frac{17}{26}$

=69	26	=69	26
17	209	17	209
26	64	26	64
	849		849

13) Kdor je raštevanja dobro vajen, si ga lahko skrajša, ter na pamet našteva, odšteva, in ostanek s prihodno številko sostavlja.

§. 4. Naloge.

1) 2 | 648 | 2) 3 | 759 |

3) 4 | 1576 | 4) 6 | 3258 |

5) 8753 : 8 = ? 6) 1836 : 4 = ?

7) 278435 : 9 = ? 8) 537018 : 8 = ?

9) 7051639 : 7 = ? 10) 857063 : 9 = ?

11) Tkalec stke na dan po 5 vatlov platna; v koliko dneh bo 135 vatlov izgotovil?

12) 480 gl. davka ima 8 gospodarjev po enakih delih plačati? koliko bo mogel vsak plačati?

13) Za 1 vagan erži damo 4 gl.; koliko vaganov dobimo za 514 gl.?

14) 6 veder vina velja 84 gl.; koliko bo veljalo 1 vedro?

15) 37284 : 12 = ? 16) 527016 : 32 = ?

17) 891305 : 57 = ? 18) 915042 : 74 = ?

19) 7 oseb si ima 2653 gl. med seboj na enake dele razdeliti; koliko pride na osebo?

20) Za 9 centov loja da milar 207 gl.; po čem mu pride 1 cent?

21) 2268: 21 = ? 22) 7657 : 31 = ?

23) 16692 : 52 = ?

24) Pri neki kupčii se mora 2040 gl. založiti; koliko oseb se mora udeležiti, da na vsako osebo 85 gl. zadene?

25) Koliko znese mesečni prihodek ali strošek, če se v letu 348, 256, 712, 836, 4315, 8609, 7390 gl. potegne ali potroši?

26) Po čem pride 1 seženj derv, če 18 sežnjev 72 gl. velja?

27) 23 centov jekla velja 2898 gl.; koliko velja 1 cent?

28) Naj se deli 53076 s 85, — 80537 s 70.

29) 1 funt ima 32 lotov; koliko funtov znese 18688 lotov?

30) Med 55 pogorelcov se 26455 gl. na enake dele razdeli; koliko dobi vsakteri?

31) 1 cent železa velja 94 gl.; koliko centov se ga dobi za 71816 gl.?

32) Naj se deli 78650 z 10, 86500 s 100, 67000 s 1000, 14040 s 60, 39208 z 900, 152600 s 350.

33) Žitar proda 60 vaganov pšenice za 249 gl.; po čem je 1 vagan prodal?

34) 28 vatlov platna velja 21 gl.; koliko gl. bodo veljali 4 vatli? (7mi del od 21 gl.)

35) Za 12 centov voska damo 1269 gl.; koliko pa za cent?

36) Če 83 veder vina 581 gl. velja; po čem pride 1 vedro?

37) Koliko goldinarjev je 5368 novih krajcarjev?

38) Žebljar proda 33 sodčekov žebljev za 693 gl.; po čem pa 1 sodec?

39) Koliko velja 1 cent živega sebra, če 14 centov 2450 gl. velja?

40) Kupec proda za 399 gl. terpentina, cent po 19 gl.; koliko centov je prodal?

41) 1 cent ima 100 funtov; koliko centov da 173843 funtov?

42) Žebljar vsak dan po 600 žebljev napravi; v koliko dneh jih bo 24000 naredil?

43) Milar proda v 1 letu za 22320 kr. sveč, funt po 18 kr.; koliko funtov jih proda?

44) Gornik je pridelal 120 veder vina, in ga je za 2640 gl. prodal; po čem je vedro prodal?

45) 1 □ seženj ima 36 □ čevljev; koliko sežnjev je 327086 čevljev?

46) 569734 : 800 = ?

47) 94208 : 256 = ?

48) 133245 : 423 = ?

49) Tergovsko družtvo pridobi 8000 gl.: če na vsacega deležnika spade 500 gl., koliko oseb je bilo v družtvu?

50) Po čem pride cent volovskih kož, ako cena za 40 centov 1880 gl. znese?

51) Kupec plača za cent cukra 42 gl.; koliko centov ga bo dobil za 9668 gl.?

52) 1 □ čevelj ima 144 □ palcev; koliko čevljev stori 5382149 palcev?

53) Za neko poslopje je treba 58750 opek; koliko (vozov) se jih bo moralo pripeljati, ako se vsakokrat po 250 opek naloži?

54) Vodovod 5640 čevljev dolg ima se iz svinčenih cevi narediti; koliko takih cevi bo treba, če je vsaka 8 čevljev dolga?

55) 4109732 : 7843 = ?

56) 675296: 1796 = ?

57) 9884010: 2885 : = ?

58) 1 oralo ali joh ima 1600 □ sežnjev; koliko oralov znese 53748900 sežnjev?

59) Premožen Jeklin zapusti svoji ženi in svojim otrokom 24000 gl. premoženja s tem namenom, da žena polovico, otroci pa drugo polovico premoženja med seboj enako razdelijo; koliko dobi žena, in koliko vsak otrok?

60) Kaj velja 5 centov ježic, če se za 8 centov 64 gl. plača?

Na pamet: Če 8 centov 64 gl. velja, bo 1 cent. veljal le 8mi del tega, to je 8 gl.; 5 centov pa bo veljalo 5 krat toliko kakor 1 cent, tedaj 5 krat 8 gl. = 40 gl.

Pismeno: 8 ct. . . . 64 gl.
1 „ . . . 64 : 8 = 8 gl.
5 „ . . . 8 × 5 = 40 gl.

61) Da senožet pokosim, moram imeti 12 koscov na 6 dni; koliko koscov bom moral najeti, če hočem senožet v 4 dneh pokositi?

Na pamet: Če 12 koscov senožet v 6 dneh pokosi, bi bilo treba, da bi bila senožet v 1 dnevu pokošena, 6 krat toliko koscov, toraj 6 krat 12 = 72

koscov; da se pa travnik v 4 dneh pokosi, bo treba le 4ti del od 72 koscov, to je 18 koscov.

Pismeno: 6 dni . . . 12 koscov
1 dan . . . 12 × 6 = 72 kosc.
4 dni . . . 72 : 4 = 18 kosc.

62) 12 vaganov erži se proda za 36 gl.; koliko pa bi 32 vaganov veljalo?

63) Če za 6 nkr. 3 jajca dobim, koliko bom dal za 38 jajc.

64) Doklej bo voznik peljal 12 centov za tisto voznino, za ktero pelje 8 centov 6 milj daleč?

V. Naloge iz čveterih računstev z enoimnimi celimi števili.

1) Žitar kupi 1507 starov pšenice, 839 starov erži, in 2814 starov ovsa; koliko starov znese to žito?

2) 43 kmetov nakupi 258 oralov travnikov za 1806 gl.; koliko oralov gre vsakemu, in koliko mora vsak plačati?

3) Na nekem vertu je 5 verst dreves po 26, 27, 32, 35 in 42; koliko dreves je skupaj?

4) Koliko velja 375 veder vina po 9 gl.?

5) V kovačnici porabijo v šestih letih oglja: pervo leto 2506 centov, drugo 2598 centov, tretje 2843 centov, četerto 3318 centov, peto 3762 centov, šesto leto 3075 centov; koliko centov znese vseh šest let?

6) Nekdo podedva 2798 gl. s tem pogojem, da ima 465 gl. med uboge šolarje razdeliti; koliko mu ostane dedine?

7) Kerčmar zmeša 4 vedra vina po 12 gl., 3 vedra po 14 gl. in 5 veder po 15 gl.; kake cene bo zdaj vedro navprek?

8) Smodnik je znašel Bertold Schwarz leta 1354, tiskarstvo pa Janez Guttenberg l. 1440; koliko let je do zdaj od vsaktere teh znajdeb?

9) Tergovec dobi 5 sodov olja, sod po 5 veder; koliko funtov deržijo vsi, če vedro 92 funtov tehta (vaga), in koliko je vsa cena, če se cent po 48 gl. rajta?

10) Kerčmar kupi 275 veder vina za 4500 gl.; na koliko mu pride vedro?

11) Nekdo je bil rojen leta 1813; koliko let je zdaj star?

12) Opekar ožge šest opekarnic, in sicer vsakokrat po 15660 opek. Če jih potem 32770 za kako cerkev proda, koliko mu jih še ostane?

13) V nekem tergu je pogorela cerkev, duhovska hiša (farovž), šola, in drugih 12 hiš; cerkev je veljala 18376 gl., duhovska hiša 6495 gl., šola 3892 gl., hiše pa so cenili 9878 gl.; kolika je bila, škoda, ki jo je ogenj napravil?

14) Kupec dobi pet sodov blaga, pervi tehta 135 ℔, drugi 128 ℔, tretji 143 ℔, četerti 130 ℔, peti 115 ℔; kolika je teža tega blaga?

15) Kerčmar kupi 250 veder vina za 1950 gl.; počem mu pride vedro?

16) Kava je leta 1644 pervič v Evropo prišla; koliko let je od tistega časa?

17) Kmet ima 817 mernikov pšenice, in je 549 mernikov proda; koliko mu je še ostane?

18) Štajarsko ima 54644 oralov vinogradov; ako se letni donesek enega orala šteje na 26 veder; koliko veder vina se pridela na Štajarskem?

19) Koliko novih krajcarjev je 32 goldinarjev?

20) Za novo hišo so pri Novaku preudarili naslednje stroške; za seliše 1586 gl.; za gradivo (Baumateriale) 4385 gl., za rokodelce 2478 gl., za hišno orodje 1654 gl., za razne stroške pa 195 gl.; na koliko je seglo celo pohištvo?

21) Sod sladkorja, tehta 518 ℔; koliko funtov je sladkorja, če ima sod sam zase 65 ℔?

22) Na Ogerskem se nakoplje okolj 3590 mark zlata, in 77570 mark srebra na leto; koliko so ti pridelki v dnarjih vredni, ako se marka zleta šteje po 370 gl., marka srebra pa po 24 gl.

23) Vert gospoda fajmoštra je 39° dolg in 21° širok, koliko štirjaških sežnjev obseže?

24) Suknar kupi 146 vatlov sukna za 438 gl., n prodaje vatel po 5 gl.; koliko ima dobička?

25) V nekem mlinu se zmelje v 24 dneh 2088 centov môke; koliko pa v 1 dnevu?

26) Kmet je meščanu 345 gl. dolžan; po tergatvi da svojemu posojevacvu 55 veder mošta po 4 gl.; koliko mu še ostane dolžan?

27) Koliko goldinarjev verže 32564 nkr.

28) Za novo hišo je potreba 85000 opek; koliko velja vsa opeka, če se jih 1000 po 15 gl. plača?

29) V nekem sadonosniku se ima 912 drevesec v 38 enakih verst nasaditi; koliko jih bo prišlo v 1 versto?

30) V Idrii se pridela na leto kakih 3335 centov živega srebra; koliko je to v denarjih vredno, če se cent rajta po 147 gl.?

31) Štacunar je na semnji skupil za blago 314 gl.; na potu potroši 12 gl.; vožnine plača 16 gl.; koliko je še domu prinesel?

32) Med 83 pogorelcov se nabranih 29631 gl. enako razdeli; koliko dobi vsakteri?

33) Kupec dobi 4 žaklje volne; v pervem je 58, v drugem 46, v tretjem 64, v četertem 75 ℔; koliko funtov volne je skupaj, in koliko v vsakem žaklju sploh (počéz, navprek)?

34) Od 24 bokalov dobrega mleka dobimo toliko smetane, da se funt masla iž nje skuha; koliko mleka s smetano je treba, da bi se 50 ℔ masla dobilo?

35) Kerčmar zmeša 16 veder vina po 12 gl. in 24 veder po 18 gl.; po čem je vedro zmešanega vina?

36) Koliko goldinarjev znese 6258 petek?

37) Mati shranijo na jesen 8790 jabelk. Okoli sv. treh kraljev jih lego preberejo. Če so 450 gnjilih izvergli, druge pa sčasoma po 6 za 1 petko poprodali, se praša, koliko je ostalo zdravih, in koliko so za nje skupili?

38) Na Krajnskem odredijo na leto kakih 84690 krav; koliko mleka se od njih dobi, ako ena krava sploh 810 bokalov mleka da?

39) Pri Peklarji so 95 mernikov šišek nabrali, in so jih po 52 nkr. prodali; koliko so skupili?

40) V zidu je na dolgost 124, na visokost 48, na širokost pa 6 opek; koliko jih je v celem zidu?

41) Avstrijansko cesarstvo odredi okoli 20 milijonov ovec, ktere dajo do 100000 centov volne na leto. Če bi se ta volna funt po 47 nkr. prodala, koliko bi vergla?

42) Ktero letnico so pisali Turki leta 1855, ker začénjajo število časa za 622 let pozneje kakor kristjani?

43) Tergovec proda v Terstu 7509 centov blaga po 136 gl.; koliko dobi zanj?

44) Bukve imajo 742 strani, in na vsaki strani 28 verst; koliko verst imajo cele bukve?

45) Kranjsko je leta 1836 štelo 442900 stanovavcov, leta 1854 pa 505886; za koliko je število ljudi v tem času narastlo?

46) Tkalec stke na leto (v 304 delavnikih) 1520 vatlov platna; koliko vatlov tiste sorte platna bi 30 tkalcov natkalo?

47) Tergovec kupi 114 centov voska po 83 gl., in 54 centov po 56 gl.; proda ga pa počez cent po 87 gl.; koliko ima pri tej kupčii dobička?

48) Ako žila pri odrašenem človeku 72 krat v 1 minuti udari; kolikokrat udari v 60 minutah?

49) Če se 4004 peške v zemljo posejejo, pa le vsako 14sta peška vcepi, koliko drevesec se pričakuje?

50) Terdin ima štiri kapitale na posojilu; od pervega vleče na leto 95 gl., od drugega 78 gl., od tretjega 125 gl., od četertega 218 gl.; koliko dobi obresti (činža) na leto od vseh štirih kapitalov?

51) Ena stanica je 24' dolga in 18' široka, druga pa je 22' dolga in 17' široka; za koliko štirjaških čevljev so tla perve stanice obširnejše kot druge?

52) Navadno se rajta 150 velikih polen na 1 seženj derv; koliko sežnjev da 18900 takih polen, in koliko veržejo, ako se 1 seženj po 5 gl. ceni?

53) Nekdo mi je 4705 gl. dolžan; na to mi plača 3847 gl.; koliko imam še pri njem iskati?

54) Gumbar ima 948 večjih in 1200 manjših gumbov v zalogi. Večje proda dvanajstero (tucat) po 64 nkr., manjše pa po 48 nkr.; koliko dobi za vse?

55) Štirivoglata škrinja je 40'' dolga, 31'' široka, in 9'' globoka; koliko kočnih palcov ima prostora?

56) Usnjar proda 52 butar kož, vsaka butara šteje 10 kož, za vsako kožo dobi 6 gl., in ima dobička prl vseh 208 gl.; koliko njega velja 1 koža?

57) Koliko znese 7318 centov omikane konopljine, sent po 32 gl.?

58) Neki opaldar proda v pervem mescu 23 ct., v drugem 34 ct., v tretjem 38 ct. tobaka; koliko je prodal cele kvatre, in koliko mu znese, če 1 ct. 105 gl. velja?

59) Mesar kupi tri rejene vole, kteri so brez kože in droba ravne 38 ct. tehtali; koliko mesa in koliko loja je od njih dobil, ako se pri vsakem centu šteje 77 ℔ mesa in 23 ℔ loja?

60) Koliko velja na štiri vogle obtesan hrast ali dob, 15 čevljev dolg, 2 čevlja širok, in 2 čevlja debel, če se vsak kočni čevelj po 2 gl. plačuje? — Dolgost, širokost in debelost se skupaj naštejejo, ter se odgovor dobi?

61) Kmet je na eno njivo 15 vaganov, na drugo 21 vag., na tretjo 25 vag. in na šterto 32 vag. reži posejal, 10 krat toliko pa nažel; koliko je več nažel kot posejal, in koliko mu je žito verglo, če je peti del za domačo potrebo obderžal, kar je pa še ostalo, vagan po 3 gl. prodal?

62) Koliko goldinarjev znese 45 cesarskih zlatov (cekinov), če 5 zlatov 24 gl. da?

63) Predica sprede v 3 dneh 2 ℔ prediva; v koliko dneh ga bo 12 ℔ spredla?

64) Koliko merjač oglenja dobi oglar iz 35 sežnjev derv, če ga iz 7 sežnjev 6 merjač ožge?

65) 15 delavcov iztrebi v enim dnevu 24 sežnjev dolg graben; koliko delavcov bo treba, da bodo v ravno tem času 72 sežnjev dolg graben iztrebili?

66) 10 ceglarjev naredi po 8000 ceglov na dan; koliko cegla naredi 15 ceglarjev?

67) Gospodinja potrebuje 8 dni 9 teric, da bi lan oterle; koliko teric bi mogla najeti, če hoče, da bi ga v 6 dneh oterle?

68) Za 12 srajc je treba 40 vatlov po 5 četertin širocega platna; koliko bo treba 4 četertine širocega?

69) 20 delavcov delo lahko v 18 dneh konča; v koliko dneh bo delo končano, ako odide 12 delavcov?

70) Kerčmar nakupi 120 veder vina po 35 gl., 160 veder po 28 gl., in 78 veder po 24 gl., pa ga proda čez nekoliko mescov vedro po 32 gl.; koliko ima dobička?

71) Koliko opek po 10 palcov dolgih, po 5 palcov širokih, in po 2 palca debelih bo treba za zid, kteri mora biti 2568 palcov dolg, 258 palcov širok, in 72 palcov debel?

72) Šimon je Tomažu 5340 gl. dolžan, na ta dolg je plačal enkrat 405 gl., drugokrat 753 gl.; koliko je že plačal, in koliko mu še dolžan ostane?

73) Neki kmet je celo svojo posest prodal; za poslopje dobi 642 gl., za hišno in poljsko orodje 318 gl., za živino 509 gl., za njive 872 gl., za vert 230 gl., za gojzd 780 gl., za vinograd pa 960 gl.; koliko znese vse njegovo premoženje?

To premoženje položi na činž, od kterega se živi; ker pa otrók ni imel, sporoči v poslednji naredbi ali testamentu, da se njegovo premoženje po smerti med 4 razšteje, ker dobi žlahta 1 del, cerkev 1 del, šola 1 del, in ubogi 1 del; koliko dobi vsakteri?

74) V 205 predivnicah teče v vsaki sploh 6332 vretenec; ako vsako vretence da 36 ℔ preje; koliko se je izdela v vseh predivnicah?

75) Kmet kupi 9 volov po 92 gl., jih zredi, in dobi za vsacego 48 gl. manj, kot dvakrat toliko, za kolikor jih je nakupil; koliko veljajo voli, koliko je

prejel za enega, in koliko mu je ostalo za trud, če je za pičo 220 gl. rajtal?

76) Gotovo je to, da glas v eni sekundi preleti 1050 čevljev; kako daleč je tedaj človek od hudournega oblaka, ako more, kar se blisk uterne, 5 sekund našteti, dokler groma ne sliši? — Koliko pa ako našteje 12 sekund?

77) Gospodar skupi za vino 225 gl., za zernje 186 gl., za živino 109 gl., za maslo 45 gl. On pa plača gosposki 83 gl., družini 120 gl., za pripravo 39 gl., in za sol 20 gl. Koliko je na leto prejel, koliko izdajal, in koliko mu ostane? Prejel je 565 gl., odštel pa 262 gl.; tedaj mu še ostane gotovih 303 gl. Pri tolikem dobičku mora biti dobra letina, skerben gospodar, pa tudi pridni ljudje.

Tretji razdelek.

Rajtanje z mnogoimnimi števili.

I. Pregled avstrijanskih mér, teht in denarjev.

1. Mera časa.

Čas merimo na leta, mesce, tedne, dneve itd., in sicer tako le:

leto ima 12 mescov, dan ima 24 ur,
mesec „ 30 dni, ura „ 60 minut,
teden „ 7 dni, minuta „ 60 sekund.

Pri obrestni štetvi se navadno šteje mesec za 30, tedaj leto za 360 dni.

Po pratiki ali koledarji pa ima:

prosinec (januar) 31 dni, mali serpan (juli) 31 dni,
svečan (februar) 28 ali 29, veliki serpan (avgust) 31,
sušec (marc) 31, kimovec (september) 30,
mali traven (april) 30, vinotok (oktober) 31,
veliki traven (maj) 31, listopad (november) 30,
rožnik (juni) 30, gruden (december) 31;

tedaj pride na navadno leto 365, na prestopno pa 366 dni.

2. Mera na dolgost.

Večje dolgosti se merijo po miljah, manjše po sežnjih ali klaftrah (°), čevljih (′), palcih (″), čertah (‴), in sicer tako le:

milja ima 4000 sežnjev,
seženj „ 6 čevljev,
čevelj „ 12 palcov (col),
palec „ 12 čert.

Sukno, platno in druga taka roba se meri na vatle; dva vatla sta nekoliko manj kakor 5 čevljev.

3. Mera na planoto.

Planoto t. j. zemlje, gojzde, travnike, njive itd. merimo na štirjake ali kvadrate.

Štirjaška milja (□ milja) ima 16,000.000 štirjašk. sežnjev,
štirjaški seženj (□°) „ 36 štirjašk. čevljev,
štirjaški čevelj (□′) „ 144 štirjašk. palcov,
štirjaški palec (□″) „ 144 štir. čert. (□‴),

1600 □° je en oral ali joh.

4. Mera na debelost.

Debelost merimo po kočni ali kubični meri.

Kubični seženj ima 216 kubičnih čevljev,
kubični čevelj „ 1728 kubičnih palcov,
kubični palec „ 1728 kubičnih čert.

Žito in tekoče stvari merimo z **votlo mero**.

Žito merimo tako le:

vagan (mecen) derži 2 mernika (polovnika)
mernik „ 16 (20) bokalov,

osminka (merica) derži 4 bokale,
bokal (pinta, firtelj) „ 2 poliča,
polič „ 2 maselca.

Tekoče stvari, postavimo, vino olje i t. d. merimo na vedra, bokale, poliče i t. d.

Vedro derži 40 bokalov, bokal 2 poliča, polič 2 maseljca.

Štertinek derži po 10, polovnjak po 5 veder; sodček olja ima 2 vedri.

5. Števina.

Veliko stvari je, ki se drugače ne morejo meriti, kakor da se štejejo kos za kosom; in to se imenuje **števina.**

Kopa ima 60 snopov, kosov i t d.; šiling (nemški) ima 5 kosov; stavek (nemški) ima 15 kosov; tucat ima 12 kosov.

Povesmo peres — — ima 25 peres,
bala papirja „ 10 risov,
ris „ „ 20 bukev,
bukve pisnega „ imajo 24 pol,
bukve natisnega „ „ 25 pol.

6. Tehte.

Naj več blaga se tehta ali vaga po **kupčljski tehti.**

Na tej velja:
cent (ct.) 100 funtov (℔),
funt 32 lotov (lt.),
lot 4 kvintelce (kv).

Denar t. j. žlahtna ruda se tehta po **markni tehti**, in ta se tako le razdeljuje:

marka	ima	16 lotov,	vinar	ima	2 beliča
lot	„	4 kvinteljce,	belič	„	128 ravnalnih
kvint.	„	4 vinarje,			vinarjev.

En lot dunajsko markne tehte je nekoliko težji, kakor en lot kupčijske tehte.

Za denarsko tehto je bila poprej po Nemčii **kolonska marka**, ktera je malo ložja kakor dunajska. Zdaj pa se kujejo denarji po **colnem funtu**; colni funt pa je blizo $28\frac{1}{2}$ lota dunajske kupčijske tehte. Ta funt se kot denarni funt razdeljuje v 1000 tisočin (tavžentin), tisočina pa v 10 desetink ali as.

7. Denarji.

V Avstrii se je računalo že več ko sto let po **konvencijnem denarji**, po kterem se je dvajset goldinarjev štelo za eno kolonsko marko čistega srebra. Goldinar je imel 60 krajcarjev (kr.), krajcar 4 vinarje (vn.).

Na Laškem in Benečanskem so računali na lire in čenteze. Lira je imela 100 čentezov, 3 avstrijanske lire pa 1 gl. konv. dr.

Od 1 listopada 1858 pa je **avstrijanska veljava za edini postavni denar vsega cesarstva** Po ti veljavi se kuje iz enega colnega funta čistega srebra 45 goldinarjev. Ta novi goldinar ima 100 novih krajcarjev (nkr.).

100 gl. konv. dn.	=	105	gl.	avstr. velj.
180 avstr. lir.	=	35	„	„ „

Pri premenjevanju konvencijnega denarja v novi denar ali v avstrijansko veljavo je treba to le pomniti:

a) Stari goldinarji se premenijo v nove, če se najšteje ravno toliko goldinarjev in poverh ravno toliko petek (5 nkr.). N. pr. 48 starih goldinarjev je 48 novih goldinarjev in 48 petek t. j. 2 gl. 40 nkr.; skupaj 50 gl. 40 nkr.

b) Stari krajcarji se premenijo v nove, če se številu starih pridene polovica in še četertina. N. pr. 24 starih kr. je 24, 12 in 6, tedaj 42 nkr.

Denarji so iz zlata, srebra in iz bakra ali kufra. **Zlati** denarji so bili do zdaj suverendori po 13 gl. 20 kr. in cekini po 4 gl. 30 kr. konv. dn. Zdaj pa kujejo krone in polkrone, ktere so pa le kupčijski denar, in nimajo stanovitne vrednosti. Ena krona ima $\frac{1}{50}$ colnega funta čistega zlata, in velja okoli $13\frac{3}{4}$ gl. avstr. velj. Tudi še naprej kujejo cekine kot kupčijski denar.

Sreberne denarje po novi avstrijanski veljavi kujejo, in sicer kot **zvezne denarje**: dvojne ali veliki zvezne tolarje in enojne ali male zvezne tolarje po 3 gl. in $1\frac{1}{2}$ gl. avstr. velj.; kot **deželne ali domače denarje**: dvogoldinarje, goldinarje in četert-goldinarje *), in potem kot **drobiž**: destice in petke po 10 in 5 novih krajcarjev. Zraven teh tudi še naprej kujeje kot kupčijski denar levantinske tolarje s podobo cesarice Marije Terezije z letno številko 1780.

---

*) ali nove petice.

Od starih ali konvencijnih denarjev

pa velja križavec	2	gl.	30	nkr.
dvogoldinarski tolar ali škuda	2	„	10	„
goldinar ali pol škude	1	„	5	„
dvajsetica ali avstr. lira	—	„	35	„
„ stara	—	„	34	„
desetica ali pol lire	—	„	17	„
šestica	—	„	10	„
petka ali finfar	—	„	$8\frac{1}{2}$	„
sreberni groš	—	„	5	„

Iz **bakra** kujejo drobiž po 4 nkr., po 1 nkr. in po $\frac{1}{2}$ nkr.

Zraven tega pa imamo tudi papirnat denar ali bankovce po 1, 5, 10, 100 in 1000 gl. avstr. velj.

(Po nekterih avstrijanskih deželah so nekdaj tudi računali po šajnu ali po dunajski veljavi. 5 gl. dun. velj. = 2 gl. konv. dn.; 100 gl. dun. velj. = 42 gl. avstr. velj. Ta denar je odpravljen že od 1. malega serpana 1858.)

II. Razmenjavanje in spremenjavanje.

Pogostoma se primeri, da se mora debelo v drobiž, drobiž pa v debelo število spremeniti. Pervo se imenuje **razmenjavati** ali **drobiti** (resolvirati), drugo **spremenjavati** ali **debeliti** (reducirati). Število ktero kaže, koliko enot nižjega imena ima enota višjega imena v sebi, imenuje se **premenjavec** ali **preobračnik** teh dveh imen.

§. 1. Če imamo denarja ali blaga na debelo v drobiž ga spremenimo, ako debelo število s pri-

stojnim premenjavcem naštejemo. N. pr. Koliko petek je 12 goldinarjev?

Na pamet: 1 gl. ima 20 petek, 12 gl. je tedaj 12 krat 20 petek — 10 krat 20 petek je 200 petek, 2 krat 20 petek je 40 petek, 200 petek in 40 petek je 240 petek; 12 gl. je tedaj 240 petek?

S ciframi: Ker ima 1 gl. 20 petek, je 12 gl., 12 krat 20 petek, mora se tedaj 20 z 12, ali kar je ravno tisto, 12 z 20 našteti. — Ali: ko bi 1 gl. imel 1 petko, bi dalo 12 gl. ravno 12 petek; ker pa 1 gl. ima 20 petek, bo 12 gl. dalo 20 krat 12 petek; toraj se mora 12 z 20 našteti.

Če ima debelo število kaj dobriža pri sebi, pa moramo v menitvi došteti. Na pr. Koliko lotov je 3 ct. 5 ℔ in 9 lotov? — 9769 lotov.

Na pamet: Ker ima 1 ct. 100 ℔, je 3 ct. 3 krat 100 ℔ t. j. 300 ℔ in 5 ℔ je 305 ℔; 305 ℔ pa 305 krat 32 lotov, 305 krat 30 je 9150, 2 krat 305 je 610, skupaj 9760 lotov, in k tem se še došteje 9 lotov, je 9769 lotov.

S ciframi: 3 ct. 3 ℔ 9 lotov

```
  100
 305 ℔
   32
  619
 915
 9769 lotov.
```

Če imamo goldinarje premenjati v nove krajcarje, je treba k številu goldinarjev na desni le še

pridjati dve ničli. Novi krajcarji, če bi bili tudi zraven goldinarjev, se postavijo na mesto dveh ničel. N. pr.

15 gl. = 1500 nkr.
3 gl. 58 nkr. = 358 nkr.
85 gl. 40 nkr. = 8540 nkr.
173 gl. 6 nkr. = 17306 nkr.

§. 2. Če imamo preveč drobiža, ga v debelo število spremenimo, če ga ravno s tem premenjavcam eno za drugim razštejemo, s kterim ga podrobimo. N. pr. Koliko let je 144 mescov? — 12 let.

Na pamet: 1 leto ima 12 mescov, tedaj je v 144 mescih toliko let kolikorkrat se 12 mescov v njih najde; 12 v 120 je 10 krat, v 24 pa 2 krat; 144 mescov je toraj 12 let.

S ciframi: 144 : 12 = 12 let.

```
 12
----
 24
 24
----
  ==
```

Če imamo kako število novih krajcarjev premenjati v goldinarje, je treba desni le odrezati dve številke; ostale številke pomenije goldinarje, na desni odrezani pa nove krajcarje. N. pr.

500 nkr. = 5 gl.
1468 nkr. = 14 gl. 68 nkr.
6129 nkr. = 61 gl. 29 nkr.
803 nkr. = 8 gl. 3 nkr.

§. 3. Naloge.

1) Koliko minut znese 5 dni in 13 ur?

2) Koliko dni je 23 let, 4 mesci, 25 dni?

3) Koliko kvintelcov da 25 ct, 63 ℔, 25 lotov., 3 kvintelci?

4) Koliko sežnjev, čevljev, palcov in čert da 45233 čert?

5) Koliko sekund je 17 dni, 15 ur, 17 minut, in 40 secund?

6) Koliko novih krajcarjev da 65 goldinarjev?

7) Koliko novih krajcarjev je

a) 32 gl.? c) 8 gl. 27 nkr.?
b) 185 gl.? d) 23 gl. 65 nkr.?

8) Spremeni v nove krajcarje

a) 5 gl. 28 nkr.? c) 43 gl. 4 nkr.?
b) 16 gl 83 nkr.? d) 104 gl. 8 nkr.?

9) Koliko goldinarjev znese 748 novih krajcarjev?

10) Koliko goldinarjev je

a) 1400 nkr.? c) 377 nkr.?
b) 2750 nkr.? d) 1908 nkr.?

11) Koliko goldinarjev je 12, 32, 47, 65, 94 novih petic?

12) Koliko goldinarjev da 20, 35, 86, 104, 235, novih d setic?

13) Koliko goldinarjev verže 40, 65, 100, 162, 248 novih petek?

14) Spremeni 86 gl. 38 kr. konv. dn. v krajcarje?

15) Koliko starih goldinarjev in krajcarjev je 456 krajcarjev?

16) Koliko veder in bokalov je 350, 487, 816, 953, 1742 bokalov?

17) Koliko dni da 5, 7, 13, 208, 715 navadnih let?

18) Koliko sekund ima navadno leto, koliko prestopno?

19) Koliko □ čevljev je 8, 12, 18, 23, 35, 819, 704, 6312 □ sežnjev?

20) Koliko palkov da 19, 24, 414, 2351 □ čevljev?

21) Koliko funtov, lotov in kvintelcov da 7924 kvintelcov?

22) Koliko maselcov verže 9, 21, 377, 9428 veder?

23) Koliko bokalov da 1, 5, 7, 15, 22, 316 štertinkov?

24) Kolikov bokalov je 1, 3, 8, 15, 20, 34, 388 polovnjakov?

25) Koliko pôl pisnega papira znese 1, 6, 9, 14, 73, 810 bal?

26) 87,305.928 sežnjev, koliko je to milj?

27) Koliko oralov znese 975,803.604 □ sežnjev?

28) Koliko časa bo treba, da se en milijon našteje, če se šteje na vsako sekundo eno?

29) Nekdo je 85 let živel, koliko le minut?

30) Pri zdravem človeku serce v 1 minuti po 70 krat udari; kolikokrat v 1 uri — v 1 dnevu — v 1 letu?

III. Soštevanje mnogoimnih števil.

§. 1. Za soštevanje mnogoimnih števil so te le pravila:

1) Stavki se tako podpišejo eden pod drugega, da imena enega števila pod ravno te imena drugega števila pridejo, pa se podčertajo.

2) Začenja se soštevati pri naj nižjem imenu pa se gre poredoma do višjih; vsakokraten znesek se podpiše pod sošteto število. Na pr. Naj se sošteje 17 veder 30 bokalov in 29 veder 6 bokalov.

Na pamet: 17 veder 30 bokalov in 29 veder je 46 veder 30 bokalov . . . . pa 6 bokalov . . . . je 46 veder 36 bokalov.

S ciframi:

17 veder 30 bokalov. 6 + 30 = 36 bokalov,
29 „ 6 „ 29 + 17 = 46 veder,

46 veder 36 bokalov.

3) Kadar je kak znesek tako velik, da ima enote višjega imena v sebi, se zdebeli z delitvo na tisto višje ime; ostale enote se zapišejo na svoje mesto v znesku, dobljene višje enote pa se prištejejo k naslednjemu višjem imenu. Na pr. Koliko je 9 ur 48 minut in 5 ur 36 minut?

Na pamet: 9 ur 48 min. in 5 ur je 14 ur 48 min.; k tem manjka še 12 min., da bi bilo 15 ur; ako se vzame teh 12 min. od 36 min., ostane še 24 min. prišteti; je tedaj skupaj 15 ur. 24 min.

S ciframi:

9 ur 48 min. 36 + 48 = 84 min. = 1 ura 24 min.
5 „ 36 „ 1 + 5 + 9 = 15 ur.
15 ur 24 min.

4) Ako imamo soštevati goldinarje in nove krajcarje, se to ravno tako dela, kakor pri soštevanju brezimnih mnogocifernih števil. N. pr.

103 gl.	48 nkr.	ali	10348 nkr.		
89 „	76 „	„	8976 „		
45 „	83 „	„	4583 „		
260 „	7 „	„	26007 „		
499 gl.	14 nkr.		49914 nkr.		
			= 499 gl.	14 nkr.	

Ako tukaj soštevamo nove krajcarje, dobimo najpred 24 enot; zapišemo 4, 2 pa naprej prištejemo, potem dobimo 21 desetic, kterih zapišemo 1: 2 pa naprej prištejemo k goldinarjem.

§. 2. Naloge:

1) 28 gl. 32 nkr.
47 „ 95 „

2) 86 ct. 45 ℔ 16 lt.
75 „ 39 „ 12 „

3) 14 vdr. 18 bokl.
23 „ 22 „
16 „ 15 „

4) 68° 5′ 9″ 5‴
53° 3′ 4″ 2‴
97° 4′ 7″ 8‴

5) 45 let 4 mes. 16 dn.
38 „ 7 „ 9 „
60 „ 5 „ 25 „

6) 82□° 25 □′ 33 □″
74 „ 14 „ 59 „
43 „ 31 „ 98 „

7) 835 ct. 54 ℔ 18 lt.
706 „ 72 „ 23 „
259 „ 68 „ 31 „
563 „ 47 „ 30 „

8) 643 gl. 45 kr. 2 vn.
316 „ 53 „ 1 „
787 „ 25 „ 3 „
135 „ 38 „ 3 „

9) 508° 3′ 8″ 6‴	10) 216 bal. 5 ris. 12 buk.
784° 5′ 7″ 3‴	109 „ 7 „ 15 „
342° 3′ 5″ 9‴	375 „ 9 „ 14 „
879° 4′ 6″ 5‴	498 „ 6 „ 18 „

11) Neki kupec dobi 6 sodov blaga. V pervem ga je 4 ct. 48 ℔, v drugem 5 ct. 98 ℔, v tretjem 7 ct. 36 ℔, v četertem 3 ct. 84 ℔, v petem 6 ct. 99 ℔, v šestem 8 ct. 58 ℔; koliko vaga blaga vseh 6 sodov?

12) Gospodinja zredi petero pitank (svinj), ki tehtajo: perva 2 ct. 15 ℔, druga 2 ct. 8 ℔, tretja 1 ct. 45 ℔, šterta 2 ct. 10 ℔, peta 1 ct. 55 ℔; koliko dobi slanine in mesa?

13) Čevljar je Mlinariču to le obutel naredil: Gospodarju iz novega škornje za 4 gl. 18 nkr., gospodinji 3 pare čevljev za 3 gl. 84 nkr., sinu 2 para čevljev poddelal za 2 gl. 42 nkr., 5 parov čevljev okerpal, stori skupaj 1 gl. 45 nkr., hlapcu iz novega škornje naredil za 4 gl. 62 nkr., in dekli 1 par podvezank (Bundschuhe) napravil za 3 gl. 36 nkr.; koliko ima Mlinarič za vso ubutel plačati?

14) Štacunar je prodal v enem tednu 1 ℔ 7 lt. 1 kvtl. žafrana, v drugem 2 ℔ 4 lt. 2 kvtl., v tretjem 1 ℔ 15 lt. 3 kvtl., v četertem 1 ℔ 3 lt. 2 kvtl.; koliko žafrana je v teh 4 tednih prodal?

15) Kerčmar ima plačati štacunarju za sladkor 12 gl. 32 nkr.; za kavo 9 gl. 84 nkr., za sveče 4 gl. 15 nkr., za olje 5 gl. 48 nkr., za rajž 2 gl. 95 nkr., za milo 3 gl. 60 nkr. in za drugo drobnino 1 gl. 52 nkr.; koliko je kupcu za vse to dolžan?

16) Bogatin posodi denarjev: A 535 gl. 75 nkr., B 410 gl. 30 nkr., C 873 gl., D 764 gl. 80 nkr.; koliko je posodil skupaj?

17) Kerčmar kupi vina od A 63 veder, 15 bokalov, od B 54 veder 25 bokalov, od C 58 veder 30 bokalov, od D 75 veder 18 bokalov; koliko je kupil vsega vina skupaj?

18) Kmet proda na jesen pšenice za 258 gl. 24 nkr., reži za 428 gl. 82 nkr., ovsa za 95 gl. 96 nkr., sočivja za 44 gl. 18 nkr., krompirja za 63 gl. 64 nkr. in derv za 88 gl. 60 nkr.; koliko je za vse to prejel?

19) Tobakar (opaldar) proda v pervem mescu 45 ct. 75 ℔ 12 lt., v drugem 56 ct. 38 ℔ 23 lt., v tretjem 63 ct. 86 ℔ 26 lt., v četertem 97 ct. 72 ℔ 31 lt. tobaka; koliko ga je prodal celo tretjino leta?

20) Kerčmar potoči v pervem mescu 4 vedra 18 bokalov 3 maselce, v drugem 12 veder, 13 bokalov, v tretjem 8 veder 35 bokalov 2 maselca, v četertem 7 veder 25 bokalov 2 maselca vina; koliko vina je v teh 4 mescih potočil?

21) Nekdo ima plačati činža: 345 gl. 72 nkr., 436 gl. 25 nkr., 507 gl. 82 nkr., 825 gl. 90 nkr., koliko to znese?

22) Pekar porabi zapored 18 ct. 55 ℔, 13 ct. 47 ℔, 21 ct. 37 ℔, 43 ct. 75 ℔, 9 ct. 44 ℔, 17 ct. 85 ℔ moke; koliko skupaj?

23) Žitar proda nekemu mlinarju 7 merjač (mut) 28 vaganov, drugemu 4 merjače 35 vaganov, tretjemu 9 merjač 7 vaganov; četertemu 4 merjače

24 vaganov, petemu pa 8 merjač 12 vaganov pšenice; koliko vaganov je je prodal?

24) Kovač je kmetu Slancu te le reči naredil: nov voz okoval za 9 gl. 20 nkr., 2 novi sekiri naredil za 1 gl. 84 nkr., brano popravil za 88 nkr., 2 verigi ali lanca naredil za 4 gl. 50 nkr., 2 lemeža podstavil za 1 gl. 66 nkr., 3 gnojne vile popravil za 78 nkr.; koliko dobi kovač plačila?

25) Za plajš velja sukno 21 gl. 32 nkr., podloga 2 gl. 64 nkr., druga priprava 1 gl. 94 nkr., plačilo za delo 4 gl. 80 nkr.; koliko velja cel plajš?

26) Od štirih stranic verta je perva 9^0 2′, druga 8^0 3′, tretja 7^0 4′, četerta pa 6^0 5′ dolga; koliko obseže ves vert?

27) Nekdo je izplačal pervi mesec 183 gl. 34 nkr., drugi mesec 351 gl. 79 nkr., tretji mesec 293 gl. 68 nkr.; koliko je izplačal celo četert leta?

28) Štacunar je prodal semnji 4 tucate nožev za 17 gl. 96 nkr., 4 tucate vilic za 5 gl. 76 nkr., 9 tucatov žlic za 30 gl. 66 nkr. in 3 tucate okrožnikov za 7 gl. 12 nkr.; koliko je skupil?

29) V nekem uredu se je od 5 srenj cesarskega davka nabralo: 127 gl. 54 nkr., 218 gl. 67 nkr., 89 gl. 82 nkr., 97 gl. 62 nkr., 159 gl. 45 nkr.; koliko je bil ves prejetek?

30) Kmet ima 9 oralov 588 $\square^0$ njiv, 1244 $\square^0$ verta, 3 orale 58 $\square^0$ travnikov, 8 oralov 1097 $\square^0$ loga, in 2 orala 836 $\square^0$ pašnikov; koliko ima zemljiš skupaj?

31) Za novo hišo so preudarili te le stroške: za zidarsko delo 816 gl. 57 nkr., za tesarsko delo 214 gl. 62 nkr., za ključavničarsko delo 33 gl. 85 nkr., za mizarsko delo 79 gl. 24 nkr., za lončarsko 28 gl. 47 nkr., za pleharsko delo 38 gl. 84 nkr. za glažarsko delo 12 gl. 8 nkr., za farbomazarsko 5 gl. 76 nkr.; koliko je celi znesek?

IV. Odštevanje mnogoimnih števil.

§. 1. Pri odštevanju mnogoimnih števil se 1) odštevanec pod zmanjšanca tako postavi, da pridejo enakoimne števila eno pod drugo, ter se podreže.

2) Začénja se odštevati pri naj nižjem imenu in se odšteva ime za imenom dotlej, dokler se do naj višjega ne pride, ostanek se pa vsakokrat zapiše pod odštete števila. N. pr. Opaldar je imel 58 ct. 75 ₰ 24 lotov tobaka. Prodal ga je 36 ct. 42 ₰ 13 lotov; koliko ga še ima? — 22 ct. 33 ₰ 11 lt.

58 ct.	75 ₰	24 lt.	
36 „	42 „	13 „	
22 ct.	33 ₰	11 lt.	

Začénja se odjemanje pri lotih namreč: 13 lt. od 24 lt. ostane 11 lot.; 42 ₰ od 75 ₰ ostane 33 ₰; 36 ct. od 58 ct. ostane 22 ct.; skupaj 22 ct. 33 ₰ 11 lt.

3) Če je pri kakem imenu spodnje število večje kakor zgornje, se pri bližnjem višjem imenu enota na posodo vzame, se razmenja v nižje ime, in se prišteje poprejšnim enotam, potem se odšteva število višjega imena. Število višjega imena, pri kterem

se je 1 na posodo vzela, se s pičico zaznamnja. Na pr. Kupec je imel 26 ct. 75 ₰ 16 lotov kave; če je 13 ct. 86 ₰ in 24 lotov prodal, koliko je še ima v zalogi? — 12 ct. 88 ₰ 24 lt.

26 ct.	75 ₰	16 lt.		toliko kot 25 ct.	174 ₰	48 lt.
13 „	86 „	24 „		13 „	86 ₰	24 „
12 ct.	88 ₰	24 lt.		12 ct.	88 ₰	24 lt.

24 lt. se od 16 lt. ne more vzeti, zato se 1 ₰ ali 32 lt. na posodo vzame, kjer bo potem še 74 ₰ ostalo; 16 lt. in 32 lt. je 48 lt., od teh 24 lt. preč, jih ostane 24 lt.; 86 ₰ se od 74 ₰ tudi ne more odšteti, zato se na posodo vzame 1 ct. ali 100 ₰, 74 ₰ in 100 ₰ je 174 ₰, od teh 86 ₰ preč, ostane 88 ₰; in zdaj 13 ct. od 25 ct. ostane 12 ct.

Nekdo je bil rojen 29. septembra 1809 ob 6. uri po poldne, in je umerl 22. julija 1842 ob 1 uri zjutraj; koliko let je bil star ob smerti? — 32 let 9 mescov 22 dni 7 ur.

1842 l.	7 m.	22 dn.	1 ur.
1809 „	9 „	29 „	18 „
= = 32 l.	9 m.	22 dn.	7 ur.

Opomba. Starost kake osebe ali reči se po odštevanju izračuna. Večje letno število se za zmanjšanca (zgoraj), manjše pa za odštevanca (spodaj) podpiše. Mesce vselej od januarja, dneve od pervega v mescu, ure pa od polnoči štejemo. Vse to se zaporedoma zapiše in po zgornjem izgledu odšteje.

4) Ako se goldinarji in novi krajcarji odjemajo, se ravno tako jemlje na posodo, kakor pri brezimnih mnogocifernih številih. N. pr.

364 gl. 38 nkr.	ali 36438 nkr.	
108 „ 73 „	10873 „	
255 gl. 65 nkr.	25565 nkr.	
	=255 gl. 65 nkr.	

§. 2. **Naloge.**

1) 831 gl. 45 nkr.
357 „ 55 „

2) 746 ct. 54 ℔ 21 lt.
498 „ 75 „ 24 „

3) 36 vdr. 18 bkl.
18 „ 23 „

4) 385° 4′ 9″ 7‴
217° 5′ 11″ 8‴

5) 28 dni 18 ur 43 m.
17 „ 21 „ 55 „

6) 18 bal 7 ris. 12 buk 14 pol.
13 „ 9 „ 17 „ 22 „

7) 748 □° 25 □′ 84″
436 „ 32 „ 97″

8) 926 kub. °52 kub.′ 312 k.″
471 „ 98 „ 560 “

9) Kmet ima 95 gl. 45 nkr. davka na leto plačevati; če je pervega polletja 43 gl. 36 nkr. odrajtal, koliko bo imel še za drugo polletje plačati?

10) Izmed dveh bratov je bil Tomaž 40 let manj 5 mescov 18 dni, Šimon pa 30 let manj 4 mesce 15 dni star; koliko je bil T. starji kot Š.?

11) Iz polnega soda, ki 64 veder 22 bokalov derži, potoči kerčmar 48 veder 36 bokalov; koliko je še vina v sodu?

12) Bron za zvonove je iz bakra, medi in kositarja. Za zvon, kteri bo 54 ct. 76 ℔ 4 lt. težak, vzame tedaj zvonar 23 ct. 5 ℔ 17 lt. medi, in 6 ct. 90 ℔ 7 lt. kositarja; koliko mu je še bakra treba?

13) Kupec je imel 34 ct. 75 ℔ sladkorja. Prodal ga je 18 ct. 85 ℔; koliko ga še ima?

14) Boštjan je za 347 gl. 65 nkr. masla nakupil, za 409 gl. 93 nkr. pa prodal; koliko ima dobička?

15) Sosed je očetu 976 gl. 36 nkr. dolžan; na to plača en pot 315 gl. 60 nkr., drugi pot 435 gl. 90 nkr.; koliko ostane še dolžan?

16) Bukvar je imel 5 bal, 7 risov, 14 bukev papirja; če ga je 3 bale, 9 risov in 16 bukev prodal, koliko ga še ima v zalogi?

17) Štacunar ima 7 ct. 88 ℔ 16 lt. kave v zalogi; potem je sčasoma proda 4 ct. 92 ℔ 20 lt.; kolika je še njegova zaloga?

18) Nekdo je 7439 gl. 27 nkr. dolžan, ima pa le 3526 gl. 84 nkr. premoženja; koliko morajo posodniki zgubiti?

19) Neki pisar potegne na leto 865 gl. plačila; koliko mu ostane, če je 693 gl. 51 nkr. potrošil?

20) Železnikar ima v založišču 335 ct. 4 ℔ 16 lt. železa; če ga 227 ct. 85 ℔ 24 lt. proda, koliko ga še ima?

21) Nekdo ima letnega prihodka 3584 gl. 28 nkr.; pa le 1696 gl. 36 nkr. potroši; koliko shrani vsako leto?

22) Posodnik dobi od dolžnika posojenih 1614 gl. 16 nkr. s činžem vred nazaj; koliko znese činž, če je bilo 1575 gl. 50 nkr. dolga?

23) Kerčmar je potočil v pervem mescu 13 veder 25 bokalov 2 maselca vina, v drugem pa 15 veder 17 bokalov 1 maselc; koliko ga je potočil v drugem mescu več kakor v pervem?

24) Nekdo je bil rojen 15. julija 1817, pa je umerl 9. februarja 1858; koliko je bil star ob smerti?

25) V naših krajih ima pomlad in poletje 186 dni 14 ur 53 minut, jesen in zima pa 178 dni 16 ur 56 minut; za koliko sta perva dva letna časa daljša od zadnjih dveh?

26) Nekdo je bi rojen 17. januarja 1786 ob 8 uri zjutraj, umerl je pa 14. aprila 1827 ob 9 uri na večer; koliko let je bil star?

27) Jožek je 9 let star, njegova sestrica Milika pa je le 4 leta 4 mescov 18 dni stara; koliko je Jožek starji od Milike?

28) Neki kmet ima 15 oralov, 854 □ sežnjev polja; če ga proda 4 orale 935 □ sežnjev, koliko mu še ostane?

29) Če se hrasta, ki je 27' 3'' 8''' dolg, 9' 5'' 11''' odreže, kako dolg je še ostali kos hrasta?

30) Koliko let, mescov in dni je preteklo od 24. junija 1835 do 17 augusta 1854?

31) Očetov gojzd meri 68 oralov 582 □°, sosedov pa le 28 oralov 1075 □°; za koliko je očetov večji?

32) Tone je 18 let 8 mescov 12 dni star, Blažek pa le 9 let, 11 mescov, 28 dni; za koliko je Blažek mlajši od Toneta?

33) Nekdo plačuje od stanovanja 135 gl. najemšine na leto; koliko je še dolžan, če je za to leto že 98 gl. 54 nkr. plačal?

34) Sosed je očetu 3743 gl. 5 nkr. dolžan; na to plača enkrat 1406 gl. 20 nkr., drugikrat 650 gl. 32 nkr.; koliko je že plačal, in koliko jim še ostane dolžan?

35) 60 sežnjev dolg rov se ima izkopati; če je že 24 sežnjev 5 čevljev 11 palcov izkopanih, koliko se še mora izkopati?

36) Neki žlahtnik ima 91754 gl. gotovine, kupil si je na kmetih krasno hižo za 9794 gl. 39 nkr., polja za 12609 gl. 54 nkr, živine za 1560 gl. 8 nkr., pohištva za 2896 gl. 60 nkr., za 817 gl. 26 nkr. poljskega orodja, in za 5008 gl. gojzdov; koliko mu še ostane gotovega denarja?

37) Nekdo je umerl 27. septembra 1850 in je bil star 58 let 7 mescov 24 dni; kdaj je bil rojen?

38) Pintar je imel gotovega denarja 15380 gl.; potem daruje cerkvi 785 gl. 40 nkr., šoli 690 gl. 54 nkr., in ubožnici 378 gl. 75 nkr.; koliko je še za se prideržal;

39) Sveti oče papež Pij IX. so bili 12. maja 1792 rojeni, in so nastopili stol sv. Petra 16. junija 1846; koliko so danes stari, in kako davno že cerkev vladajo?

40) Naš presvetli cesar Franc Jožef I. so bili 18. augusta 1830 na Dunaju rojeni, in so 18 let 4 mesce 14 dni stari vladarstvo avstrijanskega cesarstva nastopili. Kdaj so nastopili svojo vlado, koliko so danes stari, in koliko let že modro vladajo?

V. Naštevanje mnogoimnih števil.

a. Prihitljeji ali pokrajški za račune na pamet.

Dostikrat pridemo v okolšine, da moramo iz cene enote, ceno enosortne množine navtegama izračunati. Kdo bi vselej krede, olovke, kamenčka, ali peresa iskal, dolgo po tablici ali papiru računal, kar ložeje in hitreje na pamet preračuna; zato je treba, da se učenci računanja na pamet posebno vadijo.

§. 1. Kadar je cena enote v goldinarjih dana, se naloga zgoli po navštevanju izdela; n. pr. vagan pšenice velja 4 gl, 7 vaganov tedaj 7 krat 4 gl. t. j. 28 gl, Če so pa v ceni enote **krajcarji**, se gleda pri rajtanji ali na te **krajcarje**, ali pa na **množino**, ktere cena se iše, ter se račun po razumnem nepeljevanju prihitljeja naglo in lahko napravi.

a. Kadar so novi krajcarji ali petke priročni del goldinarja, se naloge po naslednih izgledih izdelujejo. Na pr.

1) Koliko velja 18 ℔ sveč po 25 nkr.? — 25 nkr. je 1 petica; tedaj po 18 ℔ 18 petic ali 4 gl. in 2 petici = 4 gl. 50 nkr. veljalo.

2) Bokal mleka velja 5 petek; koliko velja 17 bokalov? — 17 krat 5 t. j. 85 petek = 4 gl. 25 nkr.

3) 1 vatel sukna velja 3 gl. 10 nkr., koliko velja 12 vatlov? — 12 vatlov po 3 gl. je 12 krat 3

t. j. 36 gl.; 12 vatlov po desetici je 12 desetic t. j. 1 gl. 20 nkr.; skupaj: 37 gl. 20 nkr.

4) Marica nosi neki gospej po leti vsaki dan za 5 nkr. rudečih jagod; koliko dobi za nje, če jih je en mesec in 5 dni nosila?

5) 1 vatel trakov velja 10 nkr.; koliko velja 48 vatlov?

6) Po čem pride 25 kupic ali kozarcov, ako kupica 5 nkr. velja?

7) Dninar zasluži 50 nkr. na dan; koliko v 52 dneh?

8) Koliko se bo dalo za 52 štrenjic konca (cvirna), če 1 štrenjica 5 nkr. velja? — 52 petek ali 2 gl. 60 nkr.

9) Vertnar proda 100 mladih drevesec, drevesce po petici; koliko je za vse potegnil? — 100 drevesec po petici verže 100 petic ali 25 gl.

10) Če za 1 ℔ govedine pláčaš 2 desetici; na koliko pride 54 ℔?

11) Koliko znese sodec (300) arenkov, arenk po 5 nkr.?

12) Koliko velja 37 ℔ tabaka, če se 1 ℔ po 1 gl. 10 nkr. prodaje?

13) Na koliko pride 9 veder vina, kadar 1 vedro 7 gl. 50 nkr. velja?

14) Koliko se plača za 8 vaganov erži, kadar 1 vagan 4 gl. 25 nkr. velja?

15) Kadar 1 vatel tkanine velja 1 gl. 5 nkr., na koliko pride 40 vatlov?

16) Za 1 par golobov dam 4 petke; koliko pa za 16 parov?

17) Vagan pšenice velja 6 gl. 10 nkr.; koliko pa velja 12 vaganov?

18) Po čem pride 24 vaganov krompirja, če 1 vagan 1 gl. 5 nkr. velja?

19) Za 1 ℔ pavole se mora 1 gl. 20 nkr. plačati; koliko bi se dalo za 44 ℔?

b. Kadar je množina, ktere cena se iše, tako število, da ravno toliko krajcarjev ali pa priročni del goldinarja da, se vzame cena enote najpred po 1 kr., in se posleduje potem dotlej, dokler se cena množine iz cene enote ne preračuna.

1) Na primer: Za 1 ℔ teletine se mora 27 nkr. plačati; koliko pa za 5 ℔? — Reče se: Če 1 ℔ 1 nkr. velja, znese 5 ℔ 5 nkr. ali 1 petko, po 2 nkr. 2 petki, po 3 nkr. 3 petke, po 27 nkr. tedaj 27 petek, to je 1 gl. 35 nkr.

2) Dninar zasluži na dan 85 nkr.; koliko bo to verglo v 10 dneh? — 10 dni po 1 nkr. verže 1 desetico, po 2 nkr. 2 desetici, po 85 nkr. tedaj 85 desetice t. j. 8 gl. 50 nkr.

3) Če 1 ℔ 15 nkr. velja, koliko velja 1 ct.? 1 ct. po 1 nkr. funt velja 100 nkr. t. j. 1 gl.; po 2 nkr. funt velja ct. 2 gl.; po 15 nkr. funt, velja tedaj ct. 15 gl.

Prihitljej. **Kolikor novih krajcarjev funt, toliko goldinarjev velja cent.**

4) 1 ℔ kave velja 56 nkr., koliko velja 1 ct.?

5) Koliko velja cent, če je funt po 3, 7, 24, 35, 50, 85 nkr.?

Opomba. Take pravila se otrokom ne smejo dajati, temoč se morajo napeljevati, da jih sami iznajdejo; zato se mora vsaka naloga z 1 nkr. začeti, in v sledečih številih dotlej postopati, dokler se učenci pravila ne zavedó. Prepičali pa se bodemo, ali jim je dovolj jasno ali ne, ako v kako višje število s ceno poskočimo. Ko se je račun tako dognal, naj se daje potem v tej ogranji vec nalog, da se izurijo.

6) Vatel sukna velja 4 gl. 16 nkr.; koliko velja 25 vatlov? 25 vatlov po 4 gl. velja 100 gl.; 25 vatlov po 1 nkr. velja 1 petico, po 16 nkr. tedaj 16 petic ali 4 gl. pa unih 100 gl. zraven, je 104 gl.

7) Vagan pšenice velja 3 gl. 48 nkr.; koliko velja 20 vaganov?

8) Bokal leče velja 24 nkr.; koliko velja 20 bokalov?

9) Funt prediva velja 36 nkr.; koliko velja 1 pol centa?

10) Bukve papirja veljajo 5 petek; koliko velja 1 ris? — Bukve po 1 petki, pride ris na 20 petek t. j. na 1 gl.

Prihitljej. **Kolikor petek bukve papirja, toliko goldinarjev velja ris.**

11) Bukve papirja so po 3, 4, 7, 8, 10 petek; koliko bo veljal ris?

12) Bukve papirja veljajo 18 nkr.; koliko velja ris? — 20 bukev po 1 nkr. velja 20 nkr.; ali 2 desetici; po 18 nkr. pa to znese 18 krat toliko, tedaj 36 desetic t. j. 3 gl. 60 nkr.

Prihitljej. **Kolikor novih krajcarjev bukve, dvakrat toliko desetic velja ris.**

13) Koliko velja ris papirja, če so bukve po 12, 14, 15, 20, 22, 30 nkr.?

14) Bokal vina velja 8 petek; koliko velja vedro? — 40 bokalov po 1 petki je 40 petek t. j. 2 gl.; po 8 petek velja bokal 8 krat toliko, tedaj 16 gl.

Prihitljej. **Kolikor petek bokal, dvakrat toliko goldinarjev velja vedro.**

15) Bokal starine velja 10 petek, koliko velja vedro?

16) Koliko velja vedro, kadar je bokal po 3, 6, 7, 9, 14 petek?

17) Nekdo potroši za svoje opravila na dan 28 nkr.; koliko znese to na mesec? — 30 dni po 1 nkr. je 30 nkr. ali 3 desetice; po 28 nkr. na dan pa znese 28 krat toliko, tedaj 84 desetic t. j. 8 gl. 40 nkr.

Prihitljej. **Kolikor novih krajcarjev na dan, trikrat toliko desetic na mesec.**

18) Neki urednik plačuje kerčmarju po 81 nkr. za hrano in za stanovanje na dan; koliko znese to na mesec?

19) Koliko zasluži delavec na mesec, če ima na dan po 25, 36, 64, 96 nkr.?

20) Nekdo plačuje za hrano na dan po 14 petek; koliko znese to na mesec? — 30 dni po petki je 30 petek t. j. 1 goldinar in pol goldinarja; 14 petek

na dan da 14 krat toliko, tedaj 14 celih in 14 polgoldinarjev t. j. 21 gl.

Prihitljej. **Kolikor petek na dan, toliko celih in polgoldinarjev na mesec.**

22) Nekdo prihrani na dan po 6 petek; koliko ima že v 1 mescu prihranjenega?

22) Neki voznik je 1 mesec na poti; vsaki den parabi za se in za konje 2 gl. 15 nkr.; koliko mu ostane, če je služil pri vožnji 100 gl.?

23) Od nekega dolga se plačuje po 38 petek obresti ali činža na dan; koliko na mesec?

24) Kadar kdo vsak teden 5 gl. 85 nkr. služi; koliko si prisluži v 100 dneh?

25 Koliko se izplača v 1 mescu, če se na dan po 16 nkr., 23 nkr., 38 nkr., 41 nkr. 55 nkr. izplačuje?

c. Kadar niso ne krajcarji v ceni enote, ne množina priročni del goldinarja, se cena enote, ali množina razlozi, ali pa se vzame nekaj manj ali več, da se more priročno računati. Na pr.

1) Vatel tkanine velja 55 nkr.; koliko bomo plačali za 26 vatlov? — Najjpred se prerajta po 50 nkr. vatel, potem pa po 5 nkr. in se sošteje oboje: 26 vatlov po 50 nkr. da 26 polgoldinarjev ali 13 gl., 26 vatlov po 5 nkr. da 26 petek ali 1 gl. 30 nkr.; po 55 nkr. bomo tedaj za 26 vatlov 14 gl. 30 nkr. plačali.

2) Nekdo kupi 24 bokalov vina po 36 nkr.; koliko bo dal zanj? Tukaj naj se najpred prerajta po petici bokal, potem po desetici, zadnji

pa še po 1 nkr. in naj se sošteje vse troje: 24 bokalov po petici je 24 petic t. j. 6 gl.; 24 bokalov po desetici da 24 desetic, t. j. 2 gl. 40 nkr., skupaj 8 gl. 40 nkr.; po 1 nkr. bokal je še 24 nkr.; po 36 nkr. tedaj 8 gl. 64 nkr.

3) 1℔ mesa velja 20 nkr., koliko 50 ℔? — 50 ℔ po desetici verže 50 desetic, po 20 nkr. funt, je tedaj 100 desetic t. j. 10 gl.

4) Za laket platna dobi tkalec 15 nkr. tkavšine, koliko pa za 43 laktov? — Tukaj se prerajta najpred po 10 nkr. ali po desetici laket, potem po 5 nkr. ali po petki, in se oboje sošteje: 43 laktov po desetici je 43 desetic, t. j. 4 gl. 30 nkr., 43 laktov po 5 nkr. je 43 petek t. j. 2 gl. 15 nkr. skupaj 5 gl. 45 nkr.

5) Koliko velja 48 vatlov platna po 40 nkr.? 40 nkr. je ena desetica manj kakor polgoldinarja. 48 vatlov po polgoldinarji je 48 polgoldinarjev ali 24 gold.; potem pa naj se še perajta vatel po desetici, in naj se odšteje od prejšnjega zneska. 48 vatlov po desetici, je 48 desetic t. j. 4 gl. 80 nkr; od 24 gl. 4 gl., ostane 20 gl., — 80 nkr. manj, tedaj ostane 19 gl. 20 nkr.

6) Bokal vina velja 36 nkr.; koliko velja vedro? — 36 nkr. je 7 petek in 1 nkr.; 40 bokalov po 7 petek je 14 gl.; po 1 nkr. pa je 40 nkr., skupaj: 14 gl. 40 nkr.

7) Neki bukvar proda za neko šolo 65 molitvenih bukvic; koliko bo dobil za nje, če je dal bukvice po 51 nkr.? 65 bukvic po 50 nkr. znese

65 polgoldinarjev t. j. 32 gl. 50 nkr.; po 1 nkr. pa 65 nkr.; skupaj tedaj 33 gl. 15 nkr.

8) Neka družina potrebuje vsaki dan za 30 nkr. kruha; koliko se plača za kruh v 366 dneh? — Najpred naj se rajta na dan po 10 nkr., to verže 36 gl. 60 nkr.; po 30 nkr. na dan pa je 3 krat koliko, tedaj 109 gl. 80 nkr.

9) Koliko znese 48 parov golobov po 34 nkr.? — Najpred se prerajta cena za 50 parov; 50 parov po 34 nkr. znese 34 polgoldinarjev ali 17 gl.; 2 para smo pa preveč rajtali, ta veljata 2 krat 34 nkr. t. j. 68 nkr., ktere odštejemo od unih 17 gl.; 68 nkr. od 17 gl. odštetih ostane 16 gl. 32 nkr.

10) Prodajavec kupi 10 tucatov nožev, nož po 60 nkr.; koliko bo dal za vse nože?

11) 1 vatel tkanine velja 76 nkr.; koliko bo veljalo 54 vatlov? — (76 nkr. = 50 nkr. + 25 nkr. + 1 nkr.) 1 vatel sukna velja 4 gl. 55 nkr., koliko bo veljalo 18 vatlov? — 18 vatlov po 4 gl. znese 72 gl., 18 vatlov po 50 nkr. znese 18 polgoldinarjev t. j. 9 gl., s prejšnjimi je 81 gl., in zopet 18 vatlov po 1 petki, je 18 petek t. j. 99 nkr., tedaj vsega skupaj 81 gl. 90 nkr.

12) Koliko velja 56 ℔ kave, funt po 62 nkr.?

13) Koliko velja 32 bokalov vina, bokal po 48 nkr.?

14) Koliko bo veljalo 84 vatlov platna po 15 petek?

15) Klobučar proda 25 klobukov po 4 gl. 30 nkr.; koliko dobi za nje?

16) 1 ℔ masla velja 9 petek; koliko 23 ℔?

17) Bukve papirja veljajo 35 nkr., koliko velja 36 bukev?

18) Koliko velja 24 ℔ sveč, funt po 30 nkr.?

19) 1 ℔ soli velja 9 nkr.; koliko 45 ℔?

20) Par rokovic velja 75 nkr.; koliko veljajo 3 tucati?

21) Sklenica kisle vode velja 24 nkr.; koliko bo veljalo 18 sklenic?

22) 1 ℔ žime velja 44 nkr.; koiiko velja 37 ℔?

23) Dninar dela 25 dni, in zasluži vsaki dan 90 nkr.: koliko zasluži?

24) Koliko velja 38 ℔ riže, funt po 21 nkr.?

25) Cekin velja 5 gl. 6 nkr.; koliko verže 321 cekinov?

26) Nekdo kupi 18 vatlov pavolnate robe, vatel po 62 nkr.; koliko da za njo?

27) Funt mila velja 30 nkr.; koliko bo veljalo 52 ℔?

28) Par nogovic velja 76 nkr.; koliko velja 28 parov?

29) Seženj derv velja 10 gl. 49 nkr.; koliko velja 18 sežnjev?

30) Gospodinja prejme vsaki dan po 35 nkr. za mleko in smetano; koliko na pol leta?

31) Vertnar služi na dan 55 nkr.; koliko zasluži v 20 dneh?

32) 1 vatel trakov velja 13 nkr.; koliko velja 46 vatlov?

33) Funt sira velja 45 nkr.; koliko velja 28 ℔?

§. 2. Po poprejšnih vadbah se dajo tudi naslednje naloge izdelati. Te vadbe bodo vender najbolje izhajale, če se jih učeni vadijo ne le po prejšnjih vadbah, ampak po mnogoterih načinih. Na pr.

1) Funt kave velja 80 nkr.; koliko velja 24 ℔?

a) 80 nkr. = 4 krat 20 nkr.; 24 ℔ po 20 nkr. velja 24 petin goldinarskih t. j. 4 gl. 80 nkr.; po 80 nkr. tedaj 4 krat 4 gl. 80 nkr. t. j 19 gl. 20 nkr.

b) 80 nkr. = 1 gl. manj 20 nkr.; 24 ℔ po 1 gl. je 24 gl.; 24 ℔ po 20 nkr. velja 24 petin goldinaskih t. j. 4 gl. 80 nkr.; po 80 nkr. velja tedaj 24 gl. manj 4 gl. 80 nkr.; od 24 gl. 4 gl., ostane 20 gl., in še 80 nkr. preč, ostane še 19 gl. 20 nkr.?

c) 24 ℔ = 20 ℔ in 4 ℔; 20 ℔ po 80 nkr. znese 80 petin goldinarskih t. j. 16 gl.; 4 ℔ veljajo le 5ti del od tega, tedaj 3 gl. 20 nkr.; 24 ℔ pa velja 16 gl in 3 gl. 20 nkr. t. j. 19 gl. 20 nkr.

d) 24 ℔ = 25 ℔ manj 1 ℔; 25 ℔ po 80 nkr. da 80 petic ali 20 gl.; od tega pa se mora vzeti še cena od 1 ℔, t. j. 80 nkr., ter se dobi 19 gl. 20 nkr.?

2) Koliko velja 35 bokalov vina, bokal po 30 nkr.?

3) Koliko velja 30 ℔ mila po 75 nkr.?

4) Če funt soli 11 nkr. velja, po čem je cent?

5) Za 1 vatel sukna se mora 3 gl. 52 nkr. plačati, koliko za 4 vatle?

6) Tvoj oče prodajo 19 mernikov ajde po 1 gl. 6 nkr., koliko dobijo za njo?

7) Koliko velja kopa škope, če 1 škop 26 nkr. velja?

8) Za seženj derv se plača 5 gl. 45 nkr.; koliko bo veljalo 15 sežnjev?

9) Če 1 ℔ olja 52 nkr. velja, na koliko pride 17, 19, 23, 28, 35 ℔?

10) Funt govedine je po 20 nkr.; koliko znese 15, 18, 20, 27, 30, 44, 50 ℔?

11) Tesar zasluži na dan 85 nkr., koliko pa na teden?

12) Po čem pride tucat robcov, če robec 51 nkr. velja?

13) Tomaž naredi 45 grabelj in jih proda na semnji po 56 nkr.; koliko potegne za nje?

14) Cent premoga velja 75 nkr.; koliko bomo plačali za 20 centov?

15) Čevljar proda na semnji 30 parov čevljev po 5 gl. 45 nkr.; koliko je dobil za nje?

16) Kerznar nakupi 30 zajčjih kožic po 20 nkr.; koliko vse veljajo?

17) Kaj velja kos platna po 30 pračev, če se za prač (vatel) 90 nkr. plača?

18) Služabnik zasluži na dan po 70 nkr.; koliko pa v enem mescu?

19) Gospodinja zredi 32 rac, in jih poproda po 45 nkr.; koliko dobi za nje?

20) Mesar proda milarju 95 ℔ loja po 26 nkr.; koliko mu verže?

21) Kerčmar toči bokal vina po 35 nkr.; koliko skupi za vedro?

22) Koliko velja 82 sklenic slatine (kisle vode), ako se za sklenico 24 nkr. plača?

23) Če mera ali bokal morske soli 25 nkr. velja, na koliko pride 47 mer?

24) Koliko velja 1 ℔ žafrana, kadar ga 1 lot 45 nkr. velja?

25) Koliko bodo veljali 4 tucati okrožnikov, če se okrožnik po 26 nkr. prodaje?

26) Nekdo zasluži vsak dan 1 gl. 15 nkr.; koliko znese to v 1 letu?

27) Bokal vina velja 40 nkr.; na koliko pride 50 bokalov?

28) Jerica! ali mi veš povedati, če tvoja mati 120 funtov težek boh po 31 nkr. prodajo, koliko zanj dobijo?

29) Koliko velja 23 robcov, robec po 45 nkr.?

30) Povej mi ti Železnikarjev Tone, če tvoj oče 300 kôs po 70 nkr. prodajo, koliko za nje potegnejo?

31) Ako tobakar vsak dan po 3 smodke pokadi, kakor je zdaj pri možkih slaba navada, vsaka smodka pa 3 nkr. velja, koliko tobakar v enem letu za prazen dim izmeče? *)

Taki računi glave belijo; kdor pa rajtati ne zna, sam sebe goljfa.

---

*) Beri v Dobrotincah leta 1851 stran 210, kaj se od tobaka piše.

b. Pismeno naštevanje.

§. 1. Kadar se mnogoimno število našteva ali množi, se naštevavec (množivec) podpiše pod najnižje ime naštevanca (množenca), in se podčerta.

2) Začénja se pri naj nižjem imenu naštevati, našteva se ime za imenom, dokler se do naj višjega ne pride; izdelek (množina) se pa vsakokrat pod naštevano (množeno) število postavi.

3) Ako je pri kterem imenu izdelek tolik, da obsega enote višjega imena, se premenja na višje ime; ostale enote nižjega imena se podpišejo na pristojno mesto, dobljeno višje ime pa se prišteje k svoji množini. Na pr. Naj se našteva 208 ur 35 minut s 4.

Na pamet: 4 krat 208 ur je (4 krat 200 = 800, 4 krat 8 = 32, skupaj) 832 ur; 4 krat 35 min. je (4 krat 30 = 120, 4 krat 5 = 20, skupaj) 140 min. t. j. 2 uri 10 min., in unih 832 ur je 834 ur 20 min.

S ciframi:	4 krat 35 min. je 140 min.
208 ur 35 min.	= 2 ur 20 min.
4	4 krat 208 je 832 ur, in 2
834 ur. 20 min.	uri je 834 ur.

4) Pri goldinarjih in nnvih krajcarjih se ravno tako našteva ali množi, kakor pri brezimnih mnogocifernih številih.

Imeli bi n. pr. 258 gl. 63 nkr. množiti s 7; tedaj bi naštevali:

258 gl. 63 nkr. ali 25863 nkr.
7 7

1810 gl. 41 nkr. 181041 nkr.
= 1810 gl. 41 nkr.

Koliko je 47 krat 103 gl. 16 nkr.?

103 gl. 16 nkr.
47

772 12
4126 4

4848 gl. 52 nkr.

5) Nektere našteve ali monožitve so z drugimi računi spletene, in se dajo nekaj na pamet, nekaj s številkami rešiti. Na pr. Mesar kupi vola za 64 gl. ga zredi in zakolje; 450 ℔ mesa proda po 18 nkr., 70 ℔ loja po 36 nkr., 65 ℔ drobovine po 6 nkr., za kožo dobi 10 gl., koliko ima dobička, če za pičo 28 gl., za trud pa 6 gl. rajta?

Vol velja	64 gl.
Piča znese	28 „
Trud	6 „
Strošek	98 gl.

450 ℔ mesa po 18 nkr. znese	71 gl.	— nkr.,	
70 ℔ loja po 36 nkr. „	25 „	20 „	
65 ℔ dobrovine 6 nkr. „	3 „	90 „	
Koža . . . . . „	10 „	— „	
Prejetek	110 gl.	10 nkr.	

Prejelo se je	110 gl.	10 nkr.	
Potrošilo „ „	98 „	— „	
Ostane dobička	12 „	10 nkr.	

§. 2. Naloge.

1) Koliko velja 45 sežnjev derv po 6 gl. 68 nkr.?

2) Če vatel sukna 3 gl. 42 nkr. volja, koliko se bo dalo za 18 vatlov?

3) Vagan pšenice velja 4 gl. 65 nkr.; koliko bomo plačali za 53 vaganov?

4) Avstrijansko vedro vina velja 7 gl. 13 nkr.; koliko velja 48 veder?

5) Mesar kupi 95 ovác, in jih plača po 4 gl. 72 nkr.; koliko bo moral dati za vse?

6) Po čem pride 5, 6, 9, 14, 26, 58, 74 mernikov prosa, ako se mernik po 1 gl. 8 nkr. plača?

7) Koliko v novem dnarji znese 5, 12, 35, 89, 100, 165, 252 starih goldinarjev po 1 gl. 5 nkr.?

8) Koliko velja 37 centov prediva, če 1 cent 14 gl. 28 nkr. velja?

9) Usnjar naredi 29 centov lima, in ga proda cent po 21 gl. 34 nkr.; koliko mu verže?

10) Cent železa je po 14 gl. 35 nkr.; po čem pride 19 centov?

11) Vagan turšice (koruze) se proda po 3 gl. 18 nkr.; koliko se bo moralo plačati za 7, 13, 22, 53, 70 vaganov?

12) Klobučar proda 67 klobukov po 4 gl. 15 nkr.; koliko skupi za nje?

13) Oče prodajo 55 centov sena po 1 gl. 45 nkr.; koliko potegnejo zanj?

14) Koliko velja 382 centov ježic po 7 gl. 74 nkr.?

15) Priden sadjorejec je lani 65 vaganov češpelj pridelal, po 3 gl. 85 nkr. pa prodal; koliko je skupil za nje?

16) Koliko olja je v 13 sodih, če derži však sod 7 centov 25 lotov?

17) Koliko veljajo 4 centi in 75 ℔ skladkorja, če velja 1 funt 40 nkr.?

18) Koliko se plača v 3 letih in 3 mesecih, če se na mesec po 28 gl. 43 nkr. plačuje?

19) Če plačamo 1 ℔ soli po 9 nkr.; koliko moramo plačati, ako vzamemo 17 centov in 78 ℔?

20) Koliko znese 314 dvajsetic po 34 nkr.?

21) Stare desetice so po 17 nkr.; koliko verže 100 starih desetic?

22) Koliko velja 28 ℔ masla, če 3 ℔ veljajo 1 gl. 64 nkr.

23) Gospodinja proda 4 bale in 4 vatle platna, vatel po 46 nkr.; koliko ji verže?

24) Njiva je 95° 5′ dolga in 15° 4′ široka; koliko ima stirjaške mere?

25) Nekdo si kupi seliše (prostor za novo hišo), 13° 4′ dolgo, in 12° 2′ široko, in sicer □ čevelj po 2 gl. 8 nkr.; koliko bo veljalo?

26) Nekdo si kupi 5 vatlov sukna po 3 gl. 52 nkr. in 8 vatlov po 3 gl. 84 nkr.; koliko to znese?

27) Kmet je prodal 8 vaganov ovsa po 2 gl. 14 nkr., 9 vaganov erži po 3 gl. 32 nkr., in 6 vaganov

pšenice po 4 gl. 65 nkr; koliko je za vse skupil, in koliko mu je ostalo, če je 18 gl. 19 nkr. davka plačal?

28) Kuretinar poproda 8 parov kopunov po 1 gl. 36 nkr., 15 parov pišet po 34 nkr., 19 parov rac po 62 nkr., 14 parov golobov po 36 nkr., in 17 parov kokoš po 54 nkr.; koliko je vse perutnine poprodal, koliko za vsaki razpol skupil, in koliko za vso perutnimo?

29) Koliko velja 7 centov 46 ℔ voska, če se za 1 ℔ 92 nkr. plača.

30) Nekdo ima 50 gl. plačati; koliko še ostane dolžan ako plača 80 dvajsetic (po 34 nkr.) in 100 šestic (po 10 nkr.)?

31 Koliko vaga 8 čokov sladkorja po 12 ℔ 12 lotov, in koliko so vredni, če 1 ℔ 42 nkr. velja?

32) Kmet je teržanu dolžan 725 gl.; na to da 270 gl. 37 nkr. v dnarjih, potem 29 veder vina po 7 gl. 24 nkr. in 39 mernikov prosa po 1 gl. 52 nkr.; koliko je že plačal, in koliko ostane še dolžan?

33) Kmet ima 168 ovec, od kterih dobiva od vsake počez na leto 3 ℔ 8 lotov volne; koliko je te volne, pa koliko bi mu vergla, če bi 1 ℔ po 64 nkr. prodal?

34) Pri nekem pospodarstvu se potroši počez vsak mesec 88 gl. 45 nkr.; koliko se bo potrošilo v 11 mescih?

35) Nekdo zasluži na leto 800 gl.; potroši pa za hrano 84 nkr. na dan, za stanovanje pa strežbo 12 gl. 10 nkr. na mesec, in za druge potrebe 250 gl. 36 nkr. na leto; koliko si prihrani celo leto?

36) Pri kosilu je bilo 15 oseb; koliko je znesel račun, če mora vsaka oseba 1 gl. 18 nkr. plačati?

37) Pod v stanici, ktera ima podobo ravnovogelnika, je 3° 4′ 6″ dolg in 2° 5′ 8″ širok; kolika je cela njegova plan?

38) Zidar prevzame stavbo zida, kteri znese 4325 kočnih čevljev, in sicer kočni čevelj po 48 nkr.; koliko znese stava vsega zida?

39) Med 18 dedičev (erbov) se dedina razdeli, in vsakega dediča zadene 865 gl. 24 nkr.; kolika je cela dedina?

40) Koliko kočnih čevljev ima kamen na štiri vogle rezan, kteri je 3′ 2″ dolg, 2′ 5″ širok, in 2′ 2″ visok? — Dolgost, širokost in visokost se skupaj zmnožijo.

41) Tergovec kupi 65 vatlov sukna za 214 gl. 28 nkr., in proda vatel po 4 gl. nkr.; koliko ima dobička?

42) Sod masla je tehtal 85 ℔, sod sam za se pa 13 ℔; koliko velja maslo, funt po 44 nkr?

43) Bruno (bervno) na štiri vogle obtesano je 4° 2″ 3‴ dolgo, 1′ 6″ široko, in 1′ 3″ debelo, koliko ima kočne mere?

44) Neki goljufen štacunar je imel tehto ali vago, ki je namesto 1 ℔, le 30 lotov 2 kvintelca potegnila; če je postavimo kdo 29 ℔ kave vzel, za koliko ga je goljufal?

45) Tergovec je prejel štiri kosove sukna, vsega kupaj 197 vatlo; pervi kos je imel 54 vatlov po 5 gl. 12 nkr.; drugi 50 vatlov po 4 gl. 45 nkr., tretji

48 vatlov po 4 gl. 8 nkr. od štertega kosa je vatel veljal 3 gl. 64 nkr.; koliko so znesli vsi štiri kosovi?

46) Železnikar dobi dvoje sorte železa iz fužin, in sicer od ene sorte 57 ct. po 8 gl. 39 nkr., od druge pa 34 ct. po 11 gl. 9 nkr.; koliko centov dobi železa skupaj, in koliko mora zanj plačati?

47) Koliko kočnih čevljev peska gre na voz, na kterem je zboj znotraj 4' 6'' dolg, 2' širok, in 1' 8'' visok?

48) Sosed je svoj 34° dolg in 16° širok vert po 42 nkr. □ seženj prodal; koliko je dobil zanj?

49) Gospodar nakupi za zimo 8 sežnjev borovih derv po 3 gl. 26 nkr., 12 sežnjev bukovih po 6 gl. 6 nkr. in 44 centov premoga (Steinkohlen) po 48 nkr.; koliko plača za borove derva, koliko za bukove, koliko za premog, in koliko za vso kurjavo?

VI. Razštevanje mnogoimnih števil.

a. Prihitljeji ali pokrajski računov na pamet.

§. 1. Kakor potrebno je znati iz cene enosortne enote ceno množine prerajtati, tako važno je tudi iz cene množine ceno enosortne enote urno na pamet izračunati.

§. 2. Kadar množina ni večja ko 10, se znesek enote zgoli po razštevanju reši. Na pr.

1) Za 9 sežnjev derv se plača 45 gl. 45 nkr.; po čem je 1 seženj? — 1 seženj velja 9ti del

od 45 gl. 54 nkr.; 9ti del od 45 gl. je 5 gl., od 54 nkr. pa 6 nkr.; 1 seženj velja toraj 5 gl., 6 nkr.

2) Zidar zasluži v 5 dneh 4 gl. 90 nkr.; koliko pride na dan? — 5ti del od 4 gl. 90 nkr.; 5ti del od 1 gl. je 20 nkr., od 4 gl. toraj 80 nkr.; 5ti del od 90 nkr., je 18 nkr.; v enem dnevu si toraj 98 nkr. zasluži?

3) 4 deklam plača gospodinja o novem letu 83 gl. 36 nkr. letnega zaslužka; koliko pride na vsako?

4) 5 vatlov sukna velja 23 gl. 35 nkr.; po čem je vatel?

5) Gospodar proda 8 vaganov pšenice za 32 gl. 24 nkr.; po čem je vagan prodal?

6) 5 ℔ masla velja 2 gl. 60 nkr.; koliko 1 ℔?

§. 3. Ako je množina večja kakor 10, in je priročni del od 100, se naloga po razdeljenju goldinarja urno reši, če pa množina ni priročni del goldinarja, se more znesek množine v priročne dele razložiti, da se ložje računa. Na pr.

1) 50 ℔ velja 12 gl.; po čem je funt? — Kadar bi 50 ℔ veljalo 1 gl., bi prišlo na 1 ℔ 2 nkr.; če pa 50 ℔ velja 12 gl., bo tedaj 1 ℔ veljal 12 krat 2 nkr. t. j. 24 nkr.

2) Kadar 20 vatlov velja 8 gl.; koliko velja 1 vatel? Če bi dali za 20 vatlov 1 gl., bi veljal vatel 1 petko ali 40 nkr.; kadar pa 20 vatlov velja 8 gl., velja 1 vatel 8 petek ali 40 nkr.

3) Koliko velja 1 lot žafrana, kadar 15 lotov velja 12 gl.?

4) Dninar prejme za 12 dni 6 gl. plače; koliko za 1 dan? — 12. del od 9 gl.; tretji del od 6 gl. je 3 gl. od tega se mora zopet vzeti četerti del; četerti del od 1 gl. 25 nkr., od 3 gl. tedaj 3 krat 25 t. j. 75 nkr.

5) 15 ℔ govedine velja 3 gl. 30 nkr.; koliko velja 1 ℔?

6) Po čem je funt masla, kadar 60 ℔ velja 36 nkr.?

7) Tucat nožev velja 8 gl. 64 nkr.; koliko velja 1 nož?

8) Cent riža velja 19 gl.; po čem je funt? — Kadar cent velja 1 gl., velja funt stoterni del od 1 gl. t. j. 4 nkr., kadar cent velja 2 gl.; velja funt 2 nkr.; če pa za cent damo 19 gl., pride funt na 19 nkr.

Prihitljej. **Kolikor goldinarjev cent, toliko novih krajcarjev funt.**

9) Koliko velja 1 ℔ voska, če cent velja 110 gl.?

10) Po čem je funt, kadar cent velja 6, 12, 25, 41, 72 gl.?

11) Težák zasluži v 14 dneh 7 gl.; koliko pa na dan? — Če bi v 14 dneh 14 gl. zaslužil, bi na dan 1 gl. prejel; ker si pa v 14 dneh le polovico od 14 gl. zasluži, prejme na dan tedaj le polovico od 1 gl., toraj 50 nkr.?

12) Kerčmarica plača štacunarju za 2 čoka sladkorja, ki sta 14 ℔ tehtala, 5 gl. 75 nkr.; po čem je funt plačala?

13) Nekdo da za 20 bokalov vina 12 gl.; počem je bokal?

14) Gornik plača 3 kopačem 3 gl. 78 nkr. dnine, koliko dobi vsakteri?

15) Gospodinja proda 19 ℔ težek lonec masla za 7 gl. 50 nkr.; če je prazen lonec 4 ℔ tehtal, po čem je prodala?

16) Čevljar proda na semnji 16 parov otročjih čižmic za 8 gl.; po čem je par prodal?

17) 1 ris papirja velja 6 gl.; koliko veljajo 1 bukve?

Prihitljej. **Kolikor goldinarjev ris papirja, toliko petek veljajo bukve.**

18) Koliko veljajo 1 bukve papirja, če je ris po 3 gl., 4 gl., 5 gl., 8 gl., 12 gl.?

19) 30 oknenih šiber velja 18 gl.; po čem pride ena?

20) Švelja kupi 30 lotov svile za 12 gl.; koliko velja 1 lot?

21) Kos platna t. j. 30 vatlov velja 25 gl.; po čem je vatel?

22) Neki urednik dobiva na mesec 72 gl. plače; koliko ima na dan?

23) 60 vaganov ovsa velja 84 pl.; koliko velja 1 vagan?

24) Koliko velja 1 vatel sukna, če 30 vatlov velja 96 gl.?

25) Ris papirja velja 5, 7, 4, 8, 11 gl.; koliko veljajo bukve?

26) 24 ℔ sveč velja 8 gl.; po čem je funt?

27) Gospodar proda 20 centov sena za 23 gl., po čem je cent?

28) Pri Novaku so imeli čevljarja 26 dni; če so mu po dokončanem delu 14 gl. 15 nkr. našteli, koliko je imel zaslužka vsak dan?

29) 50 vatlov platna velja 18 gl.; po čem je vatel?

30) Gospodinja kupi 20 štrenj sukanca za 30 gl. 40 nkr.; po čem je štrenja?

31) 12 ℔ slanine velja 5 gl. 16 nkr.; koliko velja funt?

32) 50 ℔ teletine velja 12 gl., po čem je funt?

33) Če 1 ℔ žafrana 24 gl. velja, na koliko pride 1 lot? — Če bi 32 lotov 16 gl. veljalo, bi veljal 1 lot 50 nkr.; 32 lotov pa velja 8 gl. t. j. polovico od 16 gl. več, toraj bo tudi 1 lot polovico od 50 nkr., t. j. 25 nkr. več kakor 50 nkr., tedaj 75 nkr. veljal?

34) Gospodinja kupi 36 vatlov platna za 12 gl.; po čem je vatel?

35) 24 ℔ suhega mesa velja 8 gl.; koliko velja 1 ℔?

36) Koliko velja vedro vina, če 21 veder velja 105 gl.?

37) Nekdo da 40 revežem 4 gl.; koliko dobi vsaki?

38) 16 povesem peres velja 4 gl. 16 nkr.; koliko velja povesmo?

39) Koliko velja 1 ℔ surôvega masla, če 24 ℔ velja 14 gl. 40 nkr.? — 14 gl. 30 nkr. je 12 gl. pa 2 gl. 40 nkr. ali 24 polgoldinarjev in 24 desetic: pride tedaj na 1 ℔ polgoldinarja pa 1 desetica t. j. 60 nkr.?

40) Nekdo je porabil za male opravila v 13 dneh 3 gl. 51 nkr.; koliko pride na dan?

41) 11 bukev papirja velja 5 gl. nkr.; koliko veljajo 1 bukve? — 5 gl. 6 nkr. je 10 polgoldinarjev pa 6 nkr.; ako se tedaj bukve rajtajo po polgoldinarji, se je pri 11 bukvah preveč štelo 44 nkr., tedaj pri 1 bukvah 4 nkr.; 1 bukve veljajo potem 4 nkr. manj, kakor polgoldinarja, t. j. 46 nkr.?

42) 16 vatlov velja 36 gl.; po čem je vatel? — Če bi bil vatel po 2 gl., znese 16 vatlov še le 32 gl., pa še ostanejo 4 gl., od kterih na vsaki vatel še pride ½ gl. ali 25 nkr.?

43) 17 ℔ teletine velja 4 gl. 42 nkr.; koliko velja 1 ℔? — 4 gl. 42 nkr. = 16 petic pa 42 nkr. ali 17 petic pa 17 nkr.; tedaj velja 1 ℔ 1 petico pa 1 nkr. t. j. 26 nkr.?

44) 14 ℔ sira velja 5 gl. 32 nkr.; po čem je funt?

45) Koliko velja funt vošenih sveč, če se za 21 ℔ plača 9 gl. 45 nkr.?

46) 2 tuceta kozarcov veljata 2 gl. 16 nkr.; po čem je 1 kozarec?

47) 18 ℔ pavole velja 17 gl. 10 nkr.; po čem je funt?

48) 28 revežem se razdeli 36 gl. 96 nkr.; koliko dobi vsaki?

49) Koliko velja bokal vina, če se vedro prodaje po 24 gl.? Če se vedro rajta po 20 gl., velja bokal 50 nkr.; potem pa se morajo še 4 goldinarji t. j. 5ti del od 20 gl. dorajtati, tedaj pride na vsaki bokal 5ti del od 50 t. j. 10; bokal velja tedaj: 60 nkr. Ali: ako 1 vedro velja 1 gl., bo 1 bokal veljal 40ti del od 1 gl.; 20ti del od 1 gl. je 1 petka, tedaj 40ti del pol petke; če namreč vedro velja 1 gl., velja 1 bokal pol petke; če vedro velja 2 gl., velja 1 bokal 2 polpetki; če pa vedro velja 24 gl., velja 1 bokal 24 polpetek t. j. 12 petek ali 60 nkr.

Prihitljej. **Kolikor goldinarjev vedro, toliko polpetek velja bokal.**

50) Po čem je bokal, če je vedro po 6, 10, 15, 18, 29 gl.?

51) Za 16 gl. si kupil dve vedri vina; po čem je bokal?

52) Kerčmar kupi vedro vino za 11 gl., stroški znesó 2 gl. 20 nkr., dobička pa iše 9 gl.; po čem mora bokal točiti?

53) Za 6 gl. 89 nkr. kupi se 13 ℔ kave, po čem je funt?

54) Po čem je vatel, če 25 vatlov velja 30 gl.?

55) 24 vatlov platna velja 15 gl.; koliko velja 8 vatlov?

56) 1 vedro velja 16 gl.; koliko velja 10 bokalov?

57) Za cent fig se plača 15 gl.; koliko velja 12 ℔ fig?

58) Cent sveč velja 25 gl.; po čem pride 5 funtov?

59) Neki kapital nese v dveh mescih 60 gl. obresti (činža); koliko na dan?

60) Vedro vina velja 14 gl.; koliko 5 bokalov?

61) 17 ℔ žime velja 7 gl. 82 nkr.; koliko velja 6 ℔? Za 1 ℔ se bo plačalo 46 nkr., za 6 ℔ pa 2 gl. 76 nkr.

62) Po čem pride nož, ako jih tucet po 6 gl. 24 nkr. plačamo?

63) Za kos platna 30 vatlov dolg se je plačalo 7 gl. 50 nkr.; po čem je bil vatel?

64) Gospodinja parabi na četert leta za 4 gl. 50 nkr. soli; koliko pa na dan?

65) Če za 13 ℔ kave 6 gl. 63 nkr. plačam, na koliko mi pride 1 ℔?

66) V neki hiši potrebujejo na mesec za 6 gl. mleka; koliko pride na dan?

67) Kerčmar kupi 2 tuceta kupic za 1 gl. 40 nkr.; po čem je kupico plačal?

68) Služabnik ima na leto 25 gl. 10 nkr.; koliko mu pride na 2 mesca?

69) Kos platna meri 30 vatlov, pa se proda za 4 gl. 80 nkr.; koliko velja vatel?

70) Tergovec je kupil cent muškatovih oreškov za 250 gl., ter prodaje funt po 2 gl. 55 nkr.; koliko ima dobička pri vsakem funtu, in koliko pri centu?

71) Dekla ima 24 gl. letnega plačila. Gospodinja spazi, da ni zvesta, pa jo odpravi; 5 tednov je služila; koliko je v dnarjih prejela?

b. Pismeno razštevanje.

§. 1. Kadar se mnogoimno število pismeno razšteva, začénja se pri naj višjem imenu, in se deli ime za imenom, da se do naj nižjega pride. Če pri delitvi kakega imena kaj ostane, se zdrobi z naštevanjem ali množenjem v nižje ime, in se prištejejo dane enote k temu imenu; potem se dalje deli. Na pr. Koliko je 12ti del od 285 ur 36 minut?

12 | 285 ur 36 min. | 23 ur 48 min.
24
45
36
9
60
576 min.
48
96
96
= =

2) Kolikokrat je 2 ℔ 16 lotov zapopadeno v 17 ℔ 16 lotih?

Na pamet: 2 ℔ 16 lot. je zapopadeno v 5 ℔ 2 krat, tedaj v 15 ℔ 6 krat, potem ostane od 17 ℔ 16 lot. še 2 ℔ 16 lot., v kterih je 2 ℔ 16 lot. ravno še 1 krat zapopadeno; 2 ℔ 16 lot. je tedaj v 17 ℔ 16 lot. zapopadeno 7 krat.

S ciframi:

2 ₰ 16 lot.
32
80

17 ₰ 16 lot.
32
50
51
560 lot.

80 | 560 | 7 krat.

3) Prav lahko je razštevati goldinarje pa nove krajcarje; goldinarji naj se spremene v nove krajcarje, potem naj se pa razšteva.

Kerčmar plača za 314 bokalov vina 131 gl. 88 nkr.; po čem mu pride 1 bokal?

314 | 13188 | 42 nkr.
1256
628
628

Kupec proda za 133 gl. 92 nkr. sukna, vatel po 3 gl. 72 nkr.; koliko vatlov je prodal?

133 gl. 92 nkr. = 13392 nkr.
3 gl. 72 nkr. = 372 nkr.
372 | 13392 | 36 vatlov
1116
2232
2232

§. 2. Naloge.

1) Za 6 vatlov sukna se plača 33 gl. 12 nkr. po čem pride 1 vatel?

2) 5 veder vina velja 75 gl. 30 nkr.; po čem je 1 vedro?

3) Hlapec služi na leto 48 gl. 36 nkr.: če le četert ($\frac{1}{4}$) leta ali 3 mesce v službi ostane, koliko mu gre?

4) Po čem pride svilna ruta, če jih 6 velja 18 gl. 54 nkr.?

5) Koliko velja vagan pšenice, če se za 7 vaganov 30 gl. 36 nkr. plača?

6) Pri nekem gospodarstvu se potroši v 8 mescih 766 gl. 40 nkr.; koliko pride na 1 mesec?

7) Za 9 centov morske soli se plača 72 gl. 54 nkr., po čem je 1 cent?

8) Med 2 sestri se razdeli 169 gl. 46 nkr. enako; koliko pride na eno?

9) 1 ℔ sveč velja 34 nkr.; koliko funtov se bo dobilo za 4 gl. 76 nkr.?

10) Gospodinja proda 20 ℔ masla za 8 gl. 40 nkr.; po čem ji pride 1 ℔?

11) Trije kupci so pridobili pri neki kupčiji 1455 gl. 48 nkr.; koliko pride na enega?

12) Koliko sežnjev bukovih derv se dobi za 141 gl. 75 nkr., če 1 seženj 13 gl. 40 nkr. velja?

13) Za 7 centov deteljnega semena se plača 127 gl. 40 nkr.; koliko bo veljal 1 cent?

14) Solar je prodal na leto 120 centov 72 ℔ soli; koliko je prodal počez na mesec?

15) Sedem kmetov si je neki občinski pašnik, ki je 1498 oralov pa 1409 □ sežnjev velik, na enake dele razdelilo; koliko oralov je pri delitvi vsak v svojo last dobil?

16) Vertnar proda 65 mladih drevesec za 19 gl. 50 nkr.; koliko pride na 1 drevesce?

17) 24 veder vina velja 331 gl. 20 nkr.; koliko pride na 1 vedro?

18) Po čem pride 1 cent omikane konopljine če 6 centov 206 gl. 22 nkr. velja?

19) Kmet proda za 19 gl. 8 nkr. erži, vagan po 3 gl. 18 nkr.; koliko vaganov je prodal?

20) Jera proda 27 parov pišancov za 10 gl. 80 nkr.; po čem pride 1 par?

21) 6 oseb si ima 3425 gl. 82 nkr. med seboj na enake dele razdeliti; koliko pride na osebo?

22) Kaj velja 6 ℔ teletine, če se za 24 ℔ 6 gl. 72 nkr. plača?

23) Ako 1 seženj derv 4 gl. 45 nkr. velja, koliko se jih bo dobilo za 706 gl. 55 nkr.?

24) Kerčmar kupi 19 veder in 30 bokalov vina za 316 gl.; po čem mu pride 1 bokal?

25) 1 ℔ svile velja 12 gl. 80 nkr.; koliko le 1 lot?

26) Koliko bo veljal vatel platna, ako se za 52 vatlov 19 gl. 24 nkr. plača?

27) Za 3 ℔ 8 lotov žafrana plača kupec 90 gl. 48 nkr.; po čem je 1 lot?

28) 7 centov 43 ℔ kave velja 475 gl. 52 nkr.; koliko pa 1 ℔?

29) Za 37 centov otave damo 40 gl. 70 nkr., po čem je cent?

30) Koliko velja vedro piva ali ola, če se za 18 veder 65 gl. 16 nkr. plača?

31) Kerčmar je v 15 tednih 134 veder, 21 bokalov, 1 maselc vina potočil, koliko ga je potočil počez v 1 tednu?

32) Izba (stanica) je 3° 4′ 2″ široka; koliko desek ali dil se bo moralo za tla zložiti, če je vsaka deska 1′ 2″ široka?

33) Koliko zlatov (cekinov) dobimo za 351 gl. 36 nkr., če se 1 zlat po 4 gl. 88 nkr. rajta?

34) Koliko rant bo treba za 35° 2′ 6″ dolgo ograjo, če je vsaka ranta 8′ 6″ dolga?

35) Po čem pride vatel sukna, če se za 74 vatlov 277 gl. 50 nkr. plača?

36) Kerčmar kupi 3 štertinke in 4 vedra vina za 142 gl. 80 nkr.; na koliko mu pride 5 veder?

3 št. 4 vedra = 34 veder; 142 gl. 80 nkr. = 14280 nkr.
34 vedr. . . . . 14280 nkr.
1 „ . . . . . 14280 : 34 = 420 nkr.
5 „ . . . . . 420 × 5 = 2100 nkr. = 21 gl.

37) Štirivoglata posoda, 1 čevelj 4 palce visoka, derži 88 bokalov; koliko bokalov bo deržala ravno tako široka posoda, ktera je pa le 1 čevelj visoka?

38) Po čem pride 45 ℔ voska, če 1 cent 184 gl. velja?

39) Štacunar kupi 2 centa kave, cent po 51 gl. 50 nkr., 3 cente pa, cent po 55 gl. 50 nkr.; po čem mu pride 1 cent počez, in po čem mora 1 ℔ sploh prodavati, da pri vsem 31 gl. pridobi?

40) Kmet pridela pervo leto 53 vaganov 5 osmin, drugo leto 48 vaganov 4 osmine, tretje leto 51 vaganov 3 osmine, četerto leto 49 vaganov 7 osmin, peto leto pa 55 vaganov 5 osmin ovsa; koliko ga je počez na leto pridelal?

VII. Razne naloge za rajtanje z večimnimi celimi števili.

1) Koliko velja 85 centov koroškega svinca, če 1 cent 8 gl. 54 nkr. velja?

2) Nekdo je za 3714 gl. 24 nkr. suhih češpelj nakupil, za 4105 gl. 8 nkr. pa prodal; koliko je pridobil?

3) Pastir nabere 18 kozolcov smole po smrečji; vsak kozolc derži po 3 ℔ in 16 lotov smole; proda pa funt po 32 nkr.; koliko skupi?

4) Na nekem tergu je bilo prodano pšenice 14 mernikov po 2 gl. 50 nkr., 26 mernikov po 2 gl. 20 nkr., 10 mernikov pa po 1 gl. 98 nkr; koliko mernikov je bilo prodanih, koliko velja vsa, in kakšna je bila srednja cena mernika?

5) Koliko velja 63 centov potašljena (papa, lugaste soli), če je 1 cent po 12 gl. 15 nkr.?

6) Za 18 centov sterdi se plača 242 gl. 64 nkr.; po čem pa je 1 cent?

7) Kmet odredi 612 ovec, ktere dajo 14 centov 58 ℔ volne na leto; koliko je da vsaka ovca počez?

8) Kerčmar kupi vina od moža A 350 veder 24 bokalov, od B 573 veder 15 bokalov, od C 406 veder 18 bokalov, od D 158 veder 25 bokalov; ikoliko vina je nakupil?

9) Kotlar kupi 18 centov kotlovine za 114 gl. 12 nkr.; po čem je 1 cent?

10) Kupec prodaje funt olja po 48 nkr.; koliko ma dobička pri centu, če njemu samemu cent s stroški vred na 35 gl. 24 nkr. pride?

100 ℔ po 48 nkr. = 48 gl. Za 48 gl. — nkr. proda.
„ 35 „ 24 „ kupi.
Ima — 12 gl. 76 nkr. dobička.

11) Štacunar kupi 1 cent in 50 ℔ slabeje kave, cent za 38 gl., pa prodaje funt po 60 nkr. V kratkem, ko že 40 ℔ po ti ceni proda, se cena v obče poniža, pa je prisiljen ostanek po 48 nkr. funt prodavati. Praša se, ali je na zgubi ali na dobičku, če ima zraven tega še 4 gl. 30 nkr. posebnih stroškov?

12) Koliko olja je v 14 sodih, če derži vsak sod 8 centov 26 ℔ 7 lotov?

13) Suknar dobi 5 bal sukna, vsako po 36 vatlov, in vsak vatel velja 3 gl. 72 nkr.; koliko bo moral za vso sukno plačati, in počem vatel prodavati, da bo pri vsem suknu 65 gl. dobička imel?

14) V mlinu je 6 kamnov; na vsakem kamnu se zmelje 7 vaganov 5 osmin žita na dan; koliko se ga zmelje v 226 dneh?

15) Oče kupijo 3 njive za 1650 gl., perva velja 635 gl. 20 nkr., druga 447 gl. 52 nkr.; koliko so tedaj za tretjo dali?

16) Mesar kupi 90 ℔ težko tele za 15 gl. 50 nkr.; dobička iše 2 gl. 50 nkr., po čem bo 1 ℔ prodaval?

17) Gojzdnar proda hrastovih derv za 852 gl. 45 nkr., gabrovih za 509 gl. 12 nkr., bukovih za 1478 gl. 54 nkr., borovih za 125 gl. 84 nkr.; koliko dobi za vse derva?

18) Žitar je 957 vaganov pšenice po 4 gl. 42 nkr. nakupil, po 5 gl. 8 nkr. pa prodal; koliko je imel dobička pri ti kupčii?

19) Koliko bo veljalo 25° dolgo in 13° široko seliše, če se □ seženj po 6 gl. 18 nkr. plača?

20) Ribič nakupi 60 ℔ rib po 5 nkr., pa gre ž njimi na terg; po potu mu jih pa 36 ℔ pogine; koliko je imel zgube, če je žive funt po 12 nkr., mertve pa po 6 nkr. prodaval, in če je še 2 gl. 48 nkr. posebnih stroškov imel?

21) Koliko se plača za 75 centov živega srebra, če 1 cent 134 gl. 62 nkr. velja?

22) Srenjska denarnica je ob začetku leta imela 943 gl. 40 nkr. premoženja; prihodki se med letom znesli 605 gl. 53 nkr., stroški pa 685 gl. 85 nkr.; koliko premoženja je bilo še na konec leta?

23) Kmet dobi za 9 vaganov krompirja 14 gl. 58 nkr.; koliko bo po enaki ceni za 15 vaganov dobil?

24) 4 loti živega srebra veljajo 28 nkr.; koliko ga bo veljalo 8 ℔?

25) Nekdo je bil rojen 8. malega travna (aprila) 1785, umerl je pa 13. svečana (februarja) 1851; koliko je bil star?

26) Tovornik nakupi na Dolenskem čveterega vina, in sicer: 35 veder po 12 gl. 14 nkr., 22 veder po 13 gl. 80 nkr., 28 veder po 13 gl. 20 nkr. in 15 veder po 12 gl. 86 nkr.; kakšna je srednja cena vedra?

27) Hren je prodal lanjsko leto pšenice 25 vaganov po 4 gl. 12 nkr., 34 centov sena po 96 nkr., 1 par volov za 128 gl., 18 sežnjev derv po 4 gl. 14 nkr., pa 30 veder vina po 6 gl. 45 nkr. Od tega da za usnje 36 gl. 20 nkr., plača dnino 3 čevljarjem za 18 dni po 65 nkr., odrajta cesarski davek: 41 gl. 24 nkr.; potem da dvema hlapcoma po 34 gl., trem deklam po 16 gl.; koliko je prejel, koliko izplačal, in koliko prigospodaril?

28) Kupovavec nakupi 114 centov sterdi, cent po 10 gl. 50 nkr.; stroškov je imel 170 gl. 90 nkr., pridobil bi pa rad 192 gl.; po čem bo moral cent prodavati?

29) Gospodinja kupi 12 funtov prediva po 1 gl. 15 nkr.; predicam plača od funta po 75 nkr.; za perilo 1 gl. 9 nkr.; predicam pa pericam se ga je 1 ℔ razkadilo; ostalo je tedaj le 11 ℔ čiste preje, ktere vsak funt 3 vatle platna da; tkalcu plača od funta 40 nkr.; za beljenje, pri kterem se ga je 1 vatel vskočilo, 1 gl. 24 nkr. Praša se: koliko vatlov beljenega platna je dobila kaj velja cela bala platna, po čem mora vatel prodavati, da bo pri vsakem vatlu 10 kr. pridobila?

30) Kupovavec pelje dežo masla v mesto. Verh klanca sirotej zverne, deža se po pečovji v dol potoči, razbije in maslo raznese. Masla je bilo

3 cente, 45 ℔; koliko škode je imel, če ga je sam, funt po 16 kr., nakupil, in če bi ga bil v mestu po 24 kr. lahko prodal?

31) Kerčmar je namenjen od grajšinskih 400 veder vina raznih let kupiti. Srednja cena vina je vedro po 9 gl. 30 nkr. Kerčmar preudarja: ali bi bolje v svoj prid obernil, če bi vino vsakega leta po samem, ali pa počez vedro po 9 gl. 30 nkr. vzel.

Vina je:

a) od 34ga leta	30	veder po	30 gl.	—	nkr.;
b) „ 42ga „	50	„ „	9 „	45	„
c) „ 48ga „	100	„ „	19 „	—	„
d) „ 53ga „	220	„ „	5 „	—	„

kteri kup bi bil zanj koristnejši?

32) Za nov most so 4 soseske po enakem 742 gl. 12 nkr. skupaj dale; soseska A je plačala na račun (à konto) 120 gl., soseska B 134 gl. 25 nkr., C 92 gl. 50 nkr., D 148 gl. 8 nkr.; koliko pride na vsako sosesko, in koliko ima še vsaka doplačati?

33) Svilar dobi od svojih mešičkov 8 ℔ surôve svile; koliko je za njo potegnil, če je funt po 12 gl. 42 nkr. prodal?

34) Tergovec kupi cent sladkorja za 36 gl. 15 nkr. pa prodaje 1 ℔ po 44 nkr.; koliko ima dobička pri centu?

35) 3 čoki sladkorja so po samem tehtali 13 ℔ 26 lt., 14 ℔ 15 lt.; koliko skupaj?

36) Kmet kupi pri dražbi njivo, senožet pa vinograd za 1662 gl. 34 nkr. Njiva velja 452 gl. 85 nkr. senožet 534 gl. 24 nkr.; koliko spada na vinograd?

37) Kerčmar ima v velikem sodu 95 veder 20 bokalov vina; odtoči ga pa 25 veder 36 bokalov 3 maslice; koliko vina mu še v sodu ostane?

38) Suknar proda 9 vatlov sukna za 35 gl. 28 nkr.; koliko bi po enaki ceni za 96 vatlov dobil?

39) Za 150 glav zelja dobim 6 gl.; koliko bom dobil, če ga 500 glav po ravno tisti ceni prodam?

40) Kmet proda drevarju hrast 27′ dolg, 2′ širok, pa 1′ debel za 93 gl. 60 nkr.; po čem je prodal kočni čevelj?

26′ × 2′ × 1′ = 52′ 93 gl. 60 nkr.: 52 = 1 gl. 88 nkr.

52
41 6
41 6

41) Na 4 vogle otesano deblo, ktero je 5° 2′ dolgo, 1′ 6″ široko pa 1′ 2″ debelo, se proda za 62 gl. 48 nkr.; po čem je bil kočni čevelj?

42) Tla stanice obsegajo 8□° 33 □′ 120 □″, dolge so pa 3° 1′ 5″; kako so široke?

43) Seženj derv ima 97 kočnih čevljev; dolgost polén znese 2′ 8″; širokost skladavnice 6′; kolika je visokost skladavnice?

44) Zboj je 3′ 6″ širok, 6′ 8″ dolg, 1′ 4″ pa visok; koliko malih predalčkov po 8″ dolgih, po 6″ širokih in po 4″ visokih se more vanj spraviti?

45) Dno štirivoglate posode je raven vogelnik, 5′ 4″ dolg pa 3′ 2″ širok; kako globoka mora biti posoda, da bo 14 veder deržala, ker 1 vedro derži 1 koč.′ 1360 koč.″?

Četerti razdelek.

Čveteri računi na deline (razdeline).

---

§. 1. Delina je število, ktero ima en ali več delov enote v sebi. Če na pr. vatel razdelimo na štiri enake dele, je vsak tak del četertina vatla, in imenuje se **delina**.

Ako celino v 2, 3, 4, 5 . . . enakih delov razdelimo, imenuje se tak del **drugi**, **tzetji**, **četerti**, **peti** . . . del, ali pa **polovina**, **tretjina**, **četertina**, **petina** cele enote ali celine (celote).

Da delino izrečemo, potrebujemo dveh števil: eno, ktera pové, na koliko enacih delov je celina razdeljena, ter pravimo da je **imenovavec**; drugo pa, ki kaže, koliko tacih delov se je vzelo, in pravimo da je **števec**.

§. 2. Pri **izrekovanji** delin se najpred števec, potem pa imenovavec izreče; na pr. tri četertine, pet šestin.

Ravno tako se pri **zapisovanji** najpred št vec zapiše, potegne se pod njim čertica, pod njo pa pride imenovavec; na pr. $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$.

§. 3. Ako je števec manjši od imenovavca, imenuje se taka delina **prava** delina; na pr. $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{8}$.

Če je števec enak imenovavcu ali večji kakor imenovavec, imenuje se taka delina **neprava** delina; na pr. $\frac{4}{4}$, $\frac{8}{4}$, $\frac{5}{4}$.

Število, ktero je iz celega števila in iz pristavljene deline sostavljeno, imenuje se **mešano** število; na pr. $2\frac{1}{4}$, $6\frac{2}{3}$, $5\frac{3}{8}$.

§. 4. Vsaka neprava delina se da v celo ali v mešano število spreoberniti, če se števec z imenovavcom deli, količnik da število celin; če pa kaj ostane, se ostanek k celemu številu pridene; na pr. $\frac{6}{2} = 3\frac{5}{3}$; $= 1\frac{2}{3}$.

Cela števila se dajo v delino spreoberniti, če se celo število z danim imenovavcom našteje ali zmnoži; ta izdelek postavi se za števca, dani imenovavec pride pa za imenovavca neprave deline; na pr. 3 (trojka) bi imela spreobernjena biti v delino, ktere imenovavec je 5, tedaj v petine; 1 celina ima 5 petin, toraj 3 celine 3 krat 5 petin, to je 15 petin; zato je $3 = \frac{15}{5}$.

Mešano število se vravna, če se celo število z imenovavcom deline našteje in števec izdelku prišteje; na pr. $4\frac{2}{5} = \frac{22}{5}$, $5\frac{3}{4} = \frac{23}{4}$.

§. 5. Po navadi se delina v drobiž zmeni, kakor v krajcarje, funte, čevlje i t. d., kar se pri malem lahko na pamet zrajta; na pr. $\frac{1}{4}$ gl. je 25 nkr. $\frac{1}{2}$ centa je 50 ℔ i t. d. Pisaje se našteje ali množi števec z drobivcom (kolikor delov celina ima), z imenovavcom se pa izdelek deli, da se krajcarji, funti i t. d. dobé; na pr. koliko je $\frac{3}{4}$ gl.? = 75 nkr.

$$\frac{3}{4} \times 100 = 300 : 4 = 75 \text{ nkr.}$$

§. 6. Če je delina prevelika, se lahko skrajša, ako se s kako številko brez ostanka v zgornjem in spodnjem razšteti da. Na pr. $\frac{12}{60}$ gl. se razšteje z 2, da $\frac{6}{30}$; s 3, pa ima $\frac{4}{20}$; še bolj s 6, pa da $\frac{2}{10}$; naj bolj z 12, pa pusti $\frac{1}{5}$ gl.

§. 7. Ako se števec pa imenovavec kake deline z ravno tistim številom našteje ali deli, se veljava deline ne spremeni. Če na pr. delino $\frac{2}{5}$ gl. z 2 naštejemo, dobimo $\frac{4}{10}$ gl.; zdaj pa $\frac{4}{10}$ gl. z 2 delimo, dobimo zopet pervo število $\frac{2}{5}$ gl.; $\frac{2}{5}$ gl. je toraj toliko kolikor $\frac{4}{10}$ gl., to je 40 nkr.

Med delinami, ktere imajo ravno tistega imenovavca, je tista večja, ktera ima večjega števca; na pr. $\frac{1}{10}$ gl. je 10 nkr.; $\frac{2}{10}$ gl. = 20 nkr., $\frac{3}{10}$ gl. = 30 nkr. i t. d.

Deline se soštevajo, odštevajo, naštevajo ali množijo, in razštevajo kakor cele števila.

I. Soštevanje delin.

§. 1. Deline enacih imenovavcov se soštevajo, če se njih števci soštejejo, in eden zmed imenovavcov podpiše. Na pr. koliko znese $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5}$ gl.?

Na pamet: 1 petina pa 3 petine so 4 petine, pa 4 petine je 8 petin t. j. $1\frac{3}{5}$ gl.

Pismeno: $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$ gl.

§. 2. Deline neenacih imenovavcov se soštevajo, če se vsi imenovavci skupaj naštevajo, števci soštejejo, in občji imenovavec podpiše. Ker se pa z manjšimi števili ložej rajta, zato deline na naj manjšega

občnega imenovavca devamo. Naj manjši občni imenovavec se tako le najde:

a) Vsi imenovavci se v versto eden za drugim zapišejo, in manjši, ki so v večjih brez ostanka zapopadeni, se prečertajo.

b) Potem se pogleda, ali od ostalih imenovavcov nista dva ali več s kakim občnim številom razdeljiva. Če je to, se potegne pod njimi čerta, se postavi na desno število, s kterim so tisti imenovavci razdeljivi, in se delé ž njim razdeljivi imenovavci; tisti imenovavci, kteri niso razdeljivi, se nespremenjeni spodej pristavijo, od druzih pridejo pa le deleži ali količniki spodej.

c) Dobljene nove števila se, če se da, vnovič ravno tako skrajšujejo, in to dotlej, da ni pod čerto nobenega para imenovavcov več, kteri bi se dal s kakim številom brez ostanka deliti.

d) Se naštevajo števila pod čerto, in števila, s kterim se je delilo, eno z drugim. Izdelek je naj manjši občni imenovavec.

e) Najdeni občni imenovavec se potem z vsakim danim imenovavcom deli, in s količnikom njegov pristojen števec našteva; izdelek je novi števec. — Navadno se zraven delin pokončna čerta potegne, pa se verh občni imenovavec zapiše; na levo pride dobljeni količnik, na desno pa se postavijo izdelki, kteri nove števe števce dajo.

f) Zadnjič se novi števci soštejejo in znesek, ako je večji kot občni imenovavec, se s tem v celine spreoberne. Na pr.

Koliko znese $\frac{1}{4}$ gl., $\frac{2}{5}$ gl., $\frac{1}{2}$ gl. in $\frac{7}{10}$ gl. skupaj? — $2\frac{17}{20}$ gl.

4, 5, 1, 10

2 5 | 1

$2 \times 5 \times 2 = 10$

20

$\frac{1}{4}$	5	5
$\frac{2}{5}$	4	8
$\frac{1}{2}$	10	10
$\frac{7}{10}$	2	14

$37 : 20 = 1\frac{17}{20}$ gl.

§. 3. Ako so v soštevanju cele ali mešane števila, se cele števila soštevajo za-se, deline pa za-se, in če so v delinah cele števila zapopadene, se k celim prištejejo. Na pr.

Štacunar je v enem dnevu skupil za razno robo $17\frac{7}{10}$ gl., $52\frac{4}{5}$ gl., $78\frac{18}{25}$ gl. in $29\frac{1}{2}$ gl.; koliko je prejel? — $178\frac{18}{25}$ gl.

10, 5, 25, 2

2, 5, | 5

$2 \times 5 \times 5 = 50.$

50

$17\frac{7}{10}$	5	35
$52\frac{4}{5}$	10	40
$78\frac{18}{25}$	2	36
$29\frac{1}{2}$	25	25
$177\frac{18}{25}$		

$136 : 50 = 2\frac{36}{50}$
$= 2\frac{18}{25}$ gl.

Za zvon vzame zvonar $53\frac{3}{4}$ ct. kotlovine (bakra), $26\frac{7}{8}$ ct. medenine (mesinga), $17\frac{1}{5}$ ct. kositarja, in $\frac{1}{8}$ ct. srebra; kako težak bo zvon? = $97\frac{38}{40}$ cent.

$53\frac{3}{4}$	40	
$26\frac{7}{8}$	10	30
$17\frac{1}{5}$	5	35
$\frac{1}{3}$	8	8
$97\frac{38}{40}$	5	5

$78 : 40 = 1\frac{38}{40}$.

§. 4. **Naloge.**

1) Koliko je $\frac{6}{8} + \frac{1}{8} + \frac{5}{8} + \frac{7}{8}$ gl.?

2) Koliko znese $\frac{3}{10} + \frac{7}{10} + \frac{9}{10}$ gl.?

3) Koliko stori $\frac{2}{25} + \frac{4}{25} + \frac{6}{20} + \frac{7}{25} + \frac{9}{25} + \frac{11}{25} + \frac{13}{25} + \frac{14}{25}$ gl.?

4) Koliko znese $\frac{13}{40}$ veder, $\frac{17}{40}$ vdr., $\frac{19}{40}$ vdr., in $\frac{21}{40}$ vdr. skupaj?

5) Koliko je $\frac{3}{20}$ ct., $\frac{7}{20}$ ct., $\frac{9}{20}$ ct., $\frac{18}{20}$ ct., in $\frac{17}{20}$ ct. skupaj?

6) Koliko znese $38\frac{3}{4}$ vgn., $15\frac{1}{2}$ vgn., $13\frac{3}{4}$ vgn., $7\frac{1}{8}$ vgn., $2\frac{7}{8}$ vgn.?

7) Nekdo posodi denarjev: *A* $167\frac{1}{2}$ gl., *B* $354\frac{3}{4}$ gl., *C* $219\frac{7}{20}$ gl., *D* $162\frac{3}{4}$ gl.; koliko je posodil vkup?

8) Kmetič ima $9\frac{7}{9}$ oralov njiv, $3\frac{3}{5}$ orala vinograda, in $2\frac{5}{8}$ oralov travnika; koliko ima zemljiša?

9) Gospodinja je plačala na konec mesca za sladkor (cuker) $3\frac{1}{4}$ gl., za kavo $6\frac{3}{5}$ gl., za meso $10\frac{3}{4}$ gl., za kruh $8\frac{3}{51}$ gl., za riž $1\frac{4}{25}$ gl., za olje $2\frac{1}{2}$ gl., in za sol $1\frac{7}{10}$ gl.; koliko znesó vsi stroški?

10) Jera skupi za sadje $18\frac{4}{5}$ gl., za jajca $8\frac{3}{4}$ gl., za puter $19\frac{7}{8}$ gl., za zelenjad $6\frac{3}{10}$ gl.; koliko ji verže vse skupaj?

11) Mati so 4 kosove platna kupili; pervi meri $32\frac{3}{8}$ vatl., drugi $26\frac{2}{3}$ vatl., tretji $24\frac{1}{2}$ vatloj, četerti $50\frac{5}{8}$ vatlov; koliko vatlov merijo vsi 4 kosovi?

12) Kmetica napravi 5 hlebov sira: eden tehta $20\frac{3}{8}$ ℔, drugi $26\frac{6}{4}$ ℔, tretji $32\frac{1}{2}$ ℔, četerti $40\frac{3}{6}$ ℔; koliko tehtajo vsi?

13) Tergovec dobi 5 zbojev (kišt) blaga; pervi vaga $173\frac{3}{4}$ ℔, drugi $154\frac{1}{8}$ ℔, tretji 148 ℔, četerti $192\frac{1}{2}$ ℔, peti $97\frac{5}{8}$ ℔; koliko teže ima vseh pet zbojev?

14) Nekdo je za $3\frac{1}{2}$ gl., $5\frac{8}{25}$ gl. in $7\frac{1}{4}$ gl. razne špecarije nakupil; koliko je plačal?

15) Kupec kupi blaga za $467\frac{3}{4}$ gl. moral je pa $9\frac{1}{2}$ gl. voznine, $24\frac{9}{10}$ gl. cola ali carine, in $11\frac{1}{5}$ gl. druzih stroškov plačati; na koliko mu pride blago?

16) Sin podedova (erba) po očetu $765\frac{3}{4}$ gl., po materi $407\frac{3}{10}$ gl., po sestri $352\frac{1}{2}$ gl.; koliko je od vseh podedoval?

17) Kerčmar ima v eni kleti 43 štertinkov $5\frac{4}{8}$ veder, v drugi 100 štert. $7\frac{2}{5}$ veder, v tretji pa 55 štertinkov $3\frac{3}{8}$ veder vina; koliko vina je v vseh treh kletih?

18) Suknar proda od bale sukna zaporedoma $4\frac{1}{3}$, $2\frac{1}{2}$, $5\frac{3}{8}$, $8\frac{5}{8}$ vatlov; koliko vatlov vsega vkup?

19) Gornik ima 7 vinogradov, v pervem dobi $7\frac{3}{4}$ štert., v drugem $24\frac{1}{8}$ štert., v tretjem $36\frac{1}{2}$ štert., v četertem $5\frac{2}{8}$ štert., v petem $28\frac{5}{8}$ štert., v šestem $13\frac{1}{4}$ štert., v zadnjem pa $22\frac{3}{8}$ štertinkov vina; koliko vina je v vseh vinogradih pridelal?

20) Nekdo ima plačati obresti: $125\frac{3}{4}$ gl. $380\frac{1}{2}$ gl., $85\frac{4}{5}$ gl., $104\frac{1}{2}$ gl., $85\frac{7}{8}$ gl., $43\frac{7}{10}$ gl.; koliko to znese skupaj?

21) Tergovec proda 4 suknarjem volne; pervemu $20\frac{3}{8}$ ct., drugemu $50\frac{1}{2}$ ct., tretjemu $26\frac{2}{5}$ ct. četertemu $83\frac{4}{5}$ centov; koliko tehta vsa volna?

22) V neki hiši se potroši na mesec za kruh $3\frac{1}{2}$ gl., za meso $6\frac{3}{4}$ gl., za zelenjad $1\frac{3}{10}$ gl., za vino $4\frac{2}{5}$ gl., za derva $4\frac{1}{4}$ gl., za maslo $2\frac{1}{2}$ gl., za jajca $\frac{3}{4}$ gl., za sveče $\frac{3}{5}$ gl., za sol $\frac{3}{8}$ gl., kolik je ves strošek?

23) Tergovec pošlje iz Tersta 4 kupcam v Gradec kave; gospodu *A* 12 centov $80\frac{1}{5}$ ℔, gospodu *B* 8 centov $12\frac{1}{8}$ ℔, gospodu *C* 9 centov $36\frac{3}{4}$ ℔, in gospodu *D* 15 centov $29\frac{4}{16}$ ℔; koliko kave jim je poslal?

24) Pri zvoniku (turnu) znese višava do zvonov $18^0\ 3\frac{1}{2}'$, od tod do verha pa $10^0\ 5\frac{3}{4}'$; kolika je višava celega zvonika?

25) Igrač *) je zaigral v 4 dneh vse svoje denarje, in je še $12\frac{1}{2}$ gl. dolga napravil; pervi dan zaigra $18\frac{1}{4}$ gl., drugi dan $4\frac{7}{10}$ gl., tretji dan $15\frac{4}{5}$ gl., četerti dan po posojene denarje; koliko je nesrečni igravec zaigral?

26) Krojač je Kukcu to le obleko naredil: gospodarju novo suknjo sošil za $2\frac{1}{4}$ gl., konec (ali konci **) in gumbi znesó $1\frac{2}{5}$ gl.; sinu sukno preobernil za $2\frac{3}{4}$ gl., za novo podlogo podstavo $1\frac{4}{5}$ gl., za konec in gumbe $1\frac{3}{8}$ gl., gospodarju hlače naredil za $\frac{4}{5}$ gl., sukno in kar zraven gre $4\frac{3}{10}$ gl.; koliko znese krojačev račun.

27) Čop proda sena za $85\frac{3}{4}$ gl., detela za $32\frac{3}{4}$ gl., otave za $54\frac{1}{2}$ gl., prosenice za $3\frac{1}{4}$ gl., ajdovice za $2\frac{1}{4}$ gl., ječmenice za $5\frac{7}{10}$ gl., ovsenice za $7\frac{2}{5}$ gl., in škope za $26\frac{13}{20}$ gl.; koliko dobi za vse skupaj?

---

*) Beri Drobtince od leta 1848 — stran 105 — kaj se od igravca piše.

**) Nekod pravijo „konec,“ nekod pa „konci“ (cvirn).

28) Gospodinja skupi na leto za mleko $48\frac{1}{2}$ gl., za smetano $25\frac{3}{20}$ gl., za maslo $18\frac{3}{10}$ gl., za puter $12\frac{1}{4}$ gl., za jajca $8\frac{2}{5}$ gl., za slanino (špeh) $32\frac{3}{4}$ gl., za kuretino $15\frac{3}{8}$ gl., za sočivje $10\frac{9}{10}$ gl., za sadje pa $9\frac{1}{5}$ gl.; koliko je za vse te reči prejela?

29) Suknar proda zaporedoma sukna: $4\frac{5}{6}$ vatl. sredne sorte za $16\frac{2}{5}$ gl., $3\frac{5}{8}$ vatl. boljšega za $15\frac{3}{4}$ gl., in $9\frac{3}{4}$ vatl. slabejega za $9\frac{1}{2}$ gl.; koliko sukna je prodal, in za koliko?

30) Kmetovavec ima 12 oralov 563 □° njiv, 9 oralov $758\frac{5}{6}$ □° travnikov, $1350\frac{7}{9}$ □° vertov, 8 oralov $674\frac{1}{2}$ □° vinogradov in 13 oralov 408 □° gojzdov; koliko zemljiša (svetá) ima skupaj?

II. Odštevanje delin.

§. 1. Deline enacih imenovavcov se odštevajo, če se števci med seboj odštejejo, in pod ostanek občni imenovavec postavi. Na pr.

Dninar zasluži na en dan $\frac{4}{5}$ gl., potroši pa $\frac{3}{5}$ gl.; koliko si prihrani? — $\frac{1}{5}$ gl.

Na pamet: 4 petine, manj 3 petine je 1 petina; ali 3 petine od 4 petin ostane 1 petina.

Pismeno: $\frac{4}{5} - \frac{3}{5} = \frac{1}{5}$ gl.

§. 2. Kadar deline nimajo enakih imenovavcov, se denejo najpred na občnega imenovavca, potem se odštejejo. Na pr.

Jera kupi dve ruti: perva velja $\frac{1}{2}$ gl., druga pa $\frac{2}{5}$ gl.; za koliko je perva dražja? — $\frac{1}{10}$ gl. ali 10 nkr.

$$\begin{array}{r|l} & 10 \\ \hline \frac{1}{2} & 5|5 \\ \frac{2}{5} & 2|4 \\ \hline & \frac{1}{10} \text{ gl. ostanek.} \end{array}$$

§. 3. Kadar se ima delina ali mešano število od celega števila vzeti, se pri celem številu 1 celina posodi, se v delino razdene na toliko delov, kolikor jih imenovavec deline odštevancove kaže, potem se pa odštejo. Na pr.

Miroljub mi je dolžan 95 gl.; nato mi plača $43\frac{3}{5}$ gl., koliko imam še pri njem iskati? — $51\frac{2}{5}$ gl.

$$\begin{array}{r} 95 \\ 43\frac{3}{5} \\ \hline 51\frac{2}{5} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 94\frac{5}{5} \\ 43\frac{3}{5} \\ \hline 51\frac{2}{5} \end{array}$$

§. 4. Ako se celo število od mešanega jemlje, se delina zmanjšancova postavi precej v ostanek, potem se pa odštejejo cele števila. Na pr.

Oče nakupijo lanenega semena za $26\frac{1}{2}$ gl., pa ga za $298\frac{3}{4}$ gl. prodajo; koliko imajo dobička? — $37\frac{3}{4}$ gl.

$$\begin{array}{r} 298\frac{3}{4} \\ 261 \\ \hline = 37\frac{3}{4} \text{ gl.} \end{array}$$

§. 5. Kadar se delina ali mešano število od mešanega števila jemlje, in je v zmanjšancu delina manjša od deline v odštevancu, posodi se pri celem številu 1 celina, in se zdrobi v toliko delov, kolikor občni imenovavec šteje, potem se pa zmanjšancovemu števcu prišteje; vse drugo se dela po pravilu. Na pr.

§. 6. **Naloge:**

$$\begin{array}{r} 487\frac{3}{8} \\ 252\frac{4}{6} \\ \hline 133\frac{23}{40} \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} & 40 \\ \hline 5 & 15 + 40 = 55 \\ 8 & \qquad\quad 32 \\ \hline & \qquad\quad \frac{23}{40} \end{array}$$

1) Ančika skupi na tergu $8\frac{3}{4}$ gl., plača pa za potrebne reči $5\frac{1}{4}$ gl., koliko še prinese domu?

2) Gospodar je prejel na leto $586\frac{5}{8}$ gl., potrošil je pa le $372\frac{3}{8}$ gl.; koliko mu je še ostalo?

3) Od 48 vatlov platna se proda $32\frac{3}{4}$ vatlov; koliko vatlov še ostane?

4) Nekdo je dolžan $170\frac{7}{10}$ gl.; na to dolg plača $95\frac{1}{5}$ gl.; koliko še dolžan ostane?

5) Sod derži $24\frac{3}{4}$ veder; koliko še ostane v sodu, če se ga 15 veder odtoči?

6) Kupec dobi 3 cente $64\frac{7}{8}$ ℔ sladkorja; če ga 2 centa $26\frac{5}{3}$ ℔ proda, koliko ga še ima?

7) Kmet ima v žitnici $73\frac{3}{4}$ vaganov pšenice; proda je $32\frac{1}{2}$ vaganov; koliko mu je še ostane?

8) Kerčmar je lanjsko leto $83\frac{4}{5}$ veder vina potočil, letos pa le 65 veder; koliko je lani več iztočil?

9) Lipe je vinograd za $497\frac{3}{3}$ gl. kupil, za $638\frac{1}{2}$ gl. pa prodal; koliko je imel dobička?

10) Nekdo kupi travnik za $132\frac{9}{10}$ gl.; ga zboljša in ga potem za 264 gl. proda; koliko pridobi?

11) Čuk je kupil kmetijo za $6358\frac{1}{2}$ gl.; moral jo je pa za $6154\frac{3}{5}$ gl. prodati; za koliko je siromak na zgubi?

12) Bala platna bi imela meriti 35 vatlov, ima ga pa le $33\frac{1}{2}$ vatlov; koliko ga je premalo?

13) Suknar kupi $75\frac{1}{8}$ ℔ volne; če je že $28\frac{5}{8}$ ℔ porabil, koliko mu je še ostane?

14) Kerčmarica, kupi $53\frac{1}{4}$ ℔ masla v kibli; če prazna kibla $9\frac{1}{2}$ ℔ tehta, koliko je čistega masla?

15) Mlinarica pripelje 15 vaganov moke na prodaj; $12\frac{7}{16}$ vaganov je je prodala; koliko ji še ostane?

16) Od 17 sežnjev nasekanih derv prodajo oče $9\frac{3}{4}$ sežnjev; koliko so za domačo kurjavo zaderžali?

17) Gospodar kupi za živino $96\frac{1}{2}$ ℔ kamnene soli; če je je živina $30\frac{3}{4}$ ℔ že polizala, koliko je še ima?

18) Pri Novaku so $60\frac{1}{4}$ vaganov erži namlatili; ker pa niso vse doma potrebovali, je gospodar $29\frac{1}{2}$ vaganov prodal; koliko erži je še za domačo potrebo ostalo?

19) Gospodinja je $43\frac{1}{3}$ vatlov platna pridelala, in ga $24\frac{2}{3}$ za srajce razrezala; koliko vatlov ji ga še ostane?

20) Čevljar je na semnji za $220\frac{3}{5}$ gl. čevljev prodal; za usnje in za druge potrebšine je pa dal $164\frac{1}{4}$ gl.; koliko mu še denarjev ostane?

21) Klobučar je skupil za klobuke $315\frac{3}{10}$ gl.; za volno in zajčje kožice pa je dal $209\frac{4}{5}$ gl.; koliko je več prejel, kakor izplačal?

22) Mesar kupi $6\frac{7}{10}$ centov težkega vola; če drobnina $1\frac{4}{5}$ centa tehta, koliko funtov naseka čistega mesa?

23) Železnikar ima v zalogi $218\frac{1}{2}$ centov železa; pa ga proda $104\frac{7}{10}$ centov; koliko ga še ima?

24) Neki kmet ima 8 oralov $426\frac{1}{4}$ □° polja; če proda 2 orala $250\frac{1}{2}$ □°; koliko mu ga še ostane?

25) Grajšak je imel v kleti $400\frac{1}{4}$ štertinkov vina, pa ga je prodal na malo in na veliko skupaj $180\frac{1}{2}$ štertinkov; koliko mu ga še ostane?

26) Od 8 bal $7\frac{3}{4}$ risov papira je prodanega 3 bale $12\frac{4}{5}$ risov; koliko ga še ostane?

27) Kupovavec je nakupil suhih hrušek za $446\frac{3}{5}$ gl., pa jih je prodal na Češko v fabrike za $573\frac{1}{4}$ gl.; koliko ima dobička?

28) Zvon, ki je vagal 15 centov 12 ℔ $\frac{3}{3}$ lt., je bil prelit, pa zdaj vaga 14 cent. 23 ℔ $9\frac{7}{9}$ lt.; koliko je zdaj ložji?

29) Voz s senom obložen vaga 15 cent. 49 ℔ prazen voz ima 6 ct. $78\frac{3}{4}$ ℔; koliko tedaj seno tehta?

30) Pri nas je naj daljši dan 15 ur $58\frac{34}{45}$ minut, naj krajši pa 8 ur $23\frac{11}{45}$ minut; za koliko je razloček med naj daljšim in naj krajšim dnevom?

31) Nekt rokodelec bi imel dobiti za narejeno delo $44\frac{2}{5}$ gl., dobi pa le $23\frac{3}{4}$ gl.; koliko ima še tirjati?

32) Vervar prejme 4 butare prediva; perva tehta 3 ct. $36\frac{3}{8}$ ℔, druga 5 ct. $75\frac{1}{2}$ ℔, tretja 2 ct. $95\frac{5}{16}$ ℔, četerta 4 ct. 78 ℔; od tega sčasoma porabi $46\frac{1}{4}$ ℔; $85\frac{1}{8}$ ℔, $23\frac{3}{4}$ ℔, $98\frac{3}{4}$ ℔; koliko še ima prediva?

III. Naštevanje ali množenje delin.

§. 1. Kadar se delina s celim številom našteva, se števec s celim številom našteje, imenovavec pa nepremenjen pusti. Na pr.

Če plačamo za 1 ℔ sveč $\frac{2}{5}$ gl., koliko pa za 8 ℔? — $3\frac{1}{5}$ gl.

Na pamet: 8 krat 2 petini je 16 petin t. j. $3\frac{1}{5}$ gl.

Pismeno: $\frac{2}{5} \times 8 = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$ gl.

§. 2. Če se pa mešano število s celim številom našteva, se najpred mešano stevilo vravna, potem pa naštevanje opravi, kakor je bilo zgoraj rečeno. Na pr.

Koliko velja 7 sežnjev derv, če je seženj po $4\frac{1}{2}$ gl.? — $31\frac{1}{2}$ gl.

Na pamet: 7 krat 4 celine je 28 celin; 7 krat 1 polovina je 7 polovin, ktere dajo 3 celine in 1 polovino: skupaj $31\frac{1}{2}$ gl.

Pismeno: $4\frac{1}{2} \times 7 = \frac{9}{2} \times 7 = \frac{63}{2} = 31\frac{1}{2}$ gl.

§. 3. Ako se delina z delino našteva, se števec s števcom, imenovavec pa z imenovavcom našteje. Na pr.

Za 1 vatel trakov dam $\frac{3}{5}$ gl.; koliko bom plačal za $\frac{8}{5}$ vatla?

§. 4. Kadar se mešano število v delino ali z mešanim številom našteva, se najpred mešane števila vravnajo, potem se števec s števcom, imenovavec pa z imenovavcom našteje. N. pr.

Koliko velja $8\frac{2}{3}$ masla po $\frac{2}{5}$ gl.? — $3\frac{7}{15}$ gl.

$\frac{2}{5} \times 8\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} \frac{26}{3} = \frac{52}{15} = 3\frac{25}{15}$.

Po čem pride $4\frac{1}{2}$ vatla sukna, če 1 vatel $3\frac{1}{2}$ gl. zelja? — $16\frac{1}{2}$ gl.

$3\frac{2}{3} \times 4\frac{1}{2} = \frac{11}{3} \times \frac{9}{2} = \frac{99}{6} = 16\frac{3}{6}$ gl. ali $16\frac{1}{2}$ gl.

§. 5. **Naloge.**

1) Koliko velja 14 ℔ farbe, če funt $\frac{9}{10}$ gl velja?

2) Če kdo $\frac{4}{5}$ gl. na dan izplača, koliko izplača v 8 dneh?

3) Koliko velja 28 bokalov vina po $\frac{2}{5}$ gl.

4) Za 1 ℔ sira se plača $\frac{11}{20}$ gl.; koliko bodo veljali 4 ℔?

5) Strelec proda 9 zajcov po $\frac{3}{4}$ gl.; koliko dobi za nje?

6) Tkalcu se plača tkalnine od vatla platna $\frac{1}{5}$ gl., koliko se mu mora plačati od $28\frac{1}{5}$ vatlov?

7) Koliko znese 38 starih petek po $8\frac{1}{2}$ nkr.?

8) Koliko bo veljalo $12\frac{1}{4}$ ℔ štirke, če 1 ℔ $\frac{1}{5}$ gl. velja?

9) Po čem pride $3\frac{1}{2}$ vatla platna, vatel po $\frac{3}{4}$ gl.?

10) Brat kupi $2\frac{1}{2}$ vatla sukna po $5\frac{1}{2}$ gl.; koliko bo plačal?

11) Neki kapital nese na leto $26\frac{3}{10}$ gl. obresti; koliko pride na $\frac{3}{4}$ leta?

12) Voznik dobi od centa $2\frac{1}{4}$ gl. voznine; koliko bo dobil od $26\frac{1}{2}$ ct.?

13) 1 ℔ voska velja $1\frac{1}{10}$ gl.; koliko se ima plačati za $15\frac{1}{4}$ ℔?

14) Od 6 dedičev (erbov) podedva vsaki $180\frac{1}{10}$ gl.; koliko pa vsi?

15) 1 ℔ kave velja $\frac{3}{5}$ gl.; koliko velja $24\frac{1}{2}$ ℔?

16) Dninar zasluži na dan $\frac{9}{10}$ gl.; koliko pa v 6 dneh?

17) Koliko velja 13 sežnjev derv po $5\frac{3}{4}$ gl.?

18) Oče prodajo $42\frac{1}{2}$ ct. sena po $1\frac{2}{5}$ gl.; koliko dobijo zanj?

19) Koliko bomo plačali za $9\frac{1}{2}$ veder vina, če je vedro po $8\frac{1}{4}$ gl.?

20) Če 1 ℔ slanine (špeha) $\frac{3}{10}$ gl. velja, koliko bo veljalo $58\frac{3}{4}$ ℔?

21) Oče najmejo 12 koscov; če vsakemu po $\frac{2}{5}$ gl. na dan obljubijo, koliko bodo na večer vsem plačali?

22) Klemen navozi na veliko cesto 15 vozov peska, pa dobi $5\frac{1}{4}$ gl. voznine; koliko bi si zaslužil, ako bi ga 45 vozov navozil?

23) Od 8 dninarjev zloži vsaki na dan $2\frac{5}{8}$ sežnjev derv; koliko pa vsi?

24) Vagan erži velja $3\frac{1}{5}$ gl.; koliko bomo plačali za $11\frac{1}{2}$ vaganov?

25) Cent železa velja $23\frac{1}{4}$ gl.; po čem pride 8 centov?

26) Orna (107 ℔) olja velja $36\frac{3}{5}$ gl; koliko veljate $2\frac{1}{2}$ orni?

27) Vedro vina je po $7\frac{3}{5}$ gl.; po čem pride $18\frac{1}{2}$ veder?

28) Za 1 ℔ mesa damo $\frac{1}{5}$ gl., koliko moramo dati ako vzamemo $16\frac{1}{2}$ ℔?

29) Koliko velja $23\frac{1}{2}$ ct. sterdi, cent pe 22 gl.?

30) Vagan erži je po $2\frac{9}{10}$ gl.; koliko dobimo za 7 vaganov?

31) Cent svinca velja 13 gl.; koliko pa $21\frac{3}{4}$ centov?

32) Dvoriše je $6\frac{1}{2}$ sežnjev dolgo, $8\frac{3}{4}$ sežnjev pa široko; koliko meri □ sežnjev?

33) Vert je $12\frac{2}{3}$ sežnjev dolg, $6\frac{2}{4}$ sežnjev pa širok; koliko je njegova plan?

34) Matiček je bil prašan, koliko je po očetu podedoval? On odgovori: $3756\frac{9}{25}$ gl.; ravno toliko dobi pa tudi vsaki mojih 6 bratov; koliko so tedaj njegovi brati skupaj podedovali?

35) Koliko novih goldinarjev znese 308 starih goldinarjev, če 1 star goldinar $1\frac{1}{20}$ gl. novega dnarja plača?

36) Pri Kovaču so $9\frac{1}{2}$ dni krovca imeli; koliko si je zaslužil, če so mu na dan po $1\frac{1}{5}$ plačali?

37) Nekdo kupi $18\frac{1}{2}$ sežnjev bukovih in $24\frac{3}{4}$ sežnjev borovih derv; plačal je seženj bukovih po $4\frac{1}{2}$ gl., borovih po $3\frac{1}{4}$ gl., pa proda zopet bukove derva po 6 gl., borove pa po 4 gl.; koliko ima dobička pri njih?

38) Kerčmar proda $24\frac{1}{2}$ vedra vina, vedro po $6\frac{3}{4}$ gl.; koliko skupi zanj, pa koliko ima dobička, če je sam vedro po $5\frac{1}{2}$ gl. plačal?

39) Mlinar kupi $35\frac{1}{2}$ vaganov pšenice, vagan po $4\frac{1}{2}$ gl., pa jo zopet proda vagan po $5\frac{3}{4}$ gl.; koliko pridobi?

40) $\square^0$ njive, ki je $19^0\ 4'$ dolga in $7^0\ 3'$ široka se po $1\frac{1}{4}$ gl. plača; koliko bo vsa veljala?

41) Mokarnica je znotraj $4\frac{1}{2}'$ dolga, $2\frac{1}{4}'$ široka, $2\frac{1}{3}$ pa globoka; koliko kubiških sežnjev moke derži? — $23\frac{5}{8}$ kub. sežnjev.

$$\frac{4\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{3}}{\frac{9}{2} \times \frac{9}{4} \times \frac{7}{3}} = \frac{567}{24} = 23\frac{5}{8} \text{ kub. sežnjev.}$$

IV. Razštevanje delin.

§. 1. Kadar se delina s celim številom razšteva se števec razšteje s celim številom, imenovavec se pa nepremenjen pusti; ali pa se imenovavec našteje s celim številom, števec pa nepremenjen ostane N. pr.

Za 3 nože dam $\frac{9}{10}$ gl., po čem bo 1 nož?

Na pamet: Če 3 noži $\frac{9}{10}$ gl. veljajo, bo 1 nož le 3tji del tega veljal; 3 tji del od $\frac{9}{10}$ gl. so $\frac{3}{10}$ (zakaj?); 1 nož bo veljal tedaj $\frac{3}{10}$ gl., $\frac{1}{10}$ gl. je 10 nkr., $\frac{3}{10}$ gl. toraj 30 nkr.

Pismeno:

$\frac{9}{10} : 3 = \frac{3}{10}$ gl.; ali $3 : \frac{9}{10} = \frac{9}{30} = \frac{3}{10}$ gl.

Drugo ravnanje se da pri rajtanju s ciframi vselej rabiti; pervo pa le takrat, kadar je števec s celim številom deljiv.

§. 2. Ako se mešano število s celim številom deli, se ž njim delijo najpred celine, potem pa delina mešanega števila, če pa po razštevanji celín kaj ostane, se ostanek v take dele razdrobi, kakoršne ima pristavljena delina; potem se oboje sošteje in znesek dalje deli; ali pa se mešano število vravna ter se delina s celim številom deli. Na pr.

Po čem je 1 vatel sukna, če 5 vatlov $22\frac{1}{2}$ gl. velja? — $4\frac{1}{2}$ gl.

Na pamet: Če 5 vatlov le 22 gl. velja, pride 1 vatel na 4 cele gl., pa ostaneta še 2 cela gl. (zakaj?); to da $\frac{4}{2}$ gl., in pred je $\frac{1}{2}$ gl. ostalo, znese

$\frac{5}{2}$ gl.; će tedaj 5 vatlov še $\frac{5}{2}$ gl. velja, pride 1 vatel na $\frac{1}{2}$ gl.; skupaj $4\frac{1}{2}$ gl. — ali 22 celih gl. in $\frac{1}{2}$ gl. je $\frac{45}{2}$ gl.; če tedaj 5 vatlov $\frac{45}{2}$ gl., velja, pride 1 vatel na $\frac{5}{2}$ gl., to je $4\frac{1}{2}$ gl.

Pismeno:

$22\frac{1}{2} : 5 = 4\frac{1}{2}$; ali $22\frac{1}{2} : 5 = \frac{45}{2} : 5 = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$ gl.

Tukaj je pri perve razštevanji 22 : 5 da 4 celine pa ostanete še 2 celini; to je $\frac{4}{2}$ pa $\frac{1}{2}$ je $\frac{5}{2}$; $\frac{5}{2} : 5 = \frac{1}{2}$.

§. 3. Deline z enakimi imenovavci se razštevajo, ako se števec razševanca razšteje s števcom razštevavca; količnik števcov je ob enem količnik delin. Na pr. 7 petnajstin je v 14 petnajstinah 2 krat, ali

$$\frac{14}{15} : \frac{7}{15} = 14 : 7 = 2.$$

§. 4. Kadar imamo celo število razšteti z delino, ga pri rajtanji na pamet zaštejemo s števcom deline, količnik pa naštejemo z imenovavcom; pri rajtanji s ciframi pa bolje storimo, ako najpred razštevanca z imenovavcom naštejemo, potem pa izdelek s števcom razštejemo. Na pr.

Koliko funtov sira se dobi za 14 gl., če ℔ $\frac{2}{5}$ gl. velja?

Na pamet: $\frac{2}{5}$ ste 5 krat manjši kakor 2 celini, ste tedaj v 14 5krat tolikokrat kakor 2. Da se tedaj zvé, kolikokrat ste $\frac{2}{5}$ v 14, se poiše najpred, kolikokrat ste 2 v 14, t. j. 14 se razšteje z 2, in dobljeni količnik se vzame po tem 5 krat; 14 razštetih z 2 da 7, 7 krat 5 je 35; za 14 gl. se tedaj dobi 35 ℔.

Pismeno: $14 : \frac{2}{5} = \frac{70}{5} : \frac{2}{5} = 70 : 2 = 35$ *a*.

§. 5. Po ravno tem sklepanji, po kterem smo pred celo število z delino razšteli, se dobi tudi količnik, kadar se **delina** ali **mešano** število z **delino** razšteva. Pri rajtanji s ciframi je vender treba tukaj še posebno pomniti, da se deline, kadar nimajo enakih imenovavcov, najpred devajo na občnega imenovavca, potem še le se razštevajo. Na pr.

1) Koliko velja 1 vatel tkanine, če se za $\frac{1}{3}$ vatla $\frac{1}{2}$ gl. plača?

Na pamet: $\frac{2}{3}$ vatla veljata $\frac{1}{2}$ gl., $\frac{1}{3}$ vatla velja le polovico od $\frac{1}{2}$ gl. to je $\frac{1}{4}$ gl., 1 cel vatel velja toraj 3 krat $\frac{1}{4}$ gl., tedaj $\frac{3}{4}$ gl. ali 75 nkr.

S ciframi: $\frac{2}{3}$ vatla $\frac{1}{2}$ gl.

$\frac{1}{3}$ „ $\frac{1}{2} : 2 = \frac{1}{4}$ gl.

1 „ $\frac{1}{4} \times 3 = \frac{3}{4}$ gl.

ali $\frac{1}{2} : \frac{2}{3} = \frac{3}{6} : \frac{4}{6} = 3 : 4 = \frac{3}{4}$ gl.

2) $2\frac{1}{2}$ vatla sukna volja $6\frac{2}{3}$ gl., koliko velja 1 vatel?

Na pamet: $6\frac{2}{3}$ gl. je $\frac{20}{3}$ gl.; $2\frac{1}{2}$ vatl. je $\frac{5}{2}$ vatl.; 5ti del od $\frac{20}{3}$ so $\frac{4}{3}$, $\frac{4}{3}$ 2 krat vzete dajo $\frac{8}{3}$ t. j. $2\frac{2}{3}$ gl.; vatel tedaj velja $2\frac{2}{3}$ gl.

S ciframi:

$$\begin{array}{r|l} & 6 \\ \hline \frac{20}{3} & 2 \mid 40 \\ \frac{4}{3} & 3 \mid 15 \end{array}$$

$6\frac{2}{3} : 2\frac{1}{2} = \frac{20}{3} : \frac{5}{2} = \frac{40}{6} : \frac{15}{6} = 40 : 15 = 2\frac{2}{3}$ gl.

§. 6. **Naloge.**

1) Zidar zasluži v 6 dneh $10\frac{1}{2}$ gl.; koliko pa na dan?

2) Koliko srajc se da narediti iz 60 vatlov platna, če se za srajco $3\frac{3}{4}$ vatla porabi?

3) Hlapec služi od leta $50\frac{2}{5}$ gl.; koliko mu pride na mesec?

4) Za 28 vatlov platna damo $10\frac{1}{2}$ gl.; po čem je vatel?

5) 25 vaganov erži velja $61\frac{1}{4}$ gl.; koliko pa 1 vagan?

6) Za $\frac{3}{4}$ vatlov sukna se je 6 gl. plačalo; po čem pride 1 vatel?

7) Gospodinja da tkalcu platna delati Če ga tkalec po $\frac{1}{4}$ vatla široko naredi, bo ga iz dane preje 54 vatlov; koliko vatlov ga bo dobila, ako mora platno 1 vatel široko biti?

Na pamet: Pri širokosti od 3 četertin vatla se dobi 54 vatlov, pri širokosti od 1 četertine vatla pa bi se dobilo 3 krat toliko, to je 162 vatlov; pri širjavi od 1 vatla se bo dobilo le 4ti del toliko vatlov kakor pri širjavi od 1 četertine vatla, tedaj 4ti del od 162 vatlov, namreč $40\frac{1}{2}$ vatlov?

S ciframi:

$\frac{3}{4}$ vatl. širok. 54 vatlov
$\frac{1}{4}$ „ „ $54 \times 3 = 162$ vatl.
1 „ „ $162 : 4 = 40\frac{1}{2}$ vatlov.

8) Neki kapital nese v $2\frac{1}{2}$ letih $62\frac{1}{2}$ gl. obresti; koliko na leto?

9) Tkalec dobi za natkano platno $3\frac{3}{4}$ gl. tkalšine; če se mu je po $\frac{1}{8}$ gl. od vatla plačalo, koliko vatlov je natkal?

10) Po pogrebu gospoda fajmoštra v A so med več ubogih razdelili $26\frac{4}{5}$ gl.; in vsakteremu se

dali $\frac{2}{5}$ gl.; koliko ubogih so s tem denarjem obdarovali?

11) $6\frac{1}{2}$ veder vina velja $68\frac{3}{4}$ gl., koliko velja 1 vedro?

12) Krovec prejme za 14 dni $8\frac{2}{5}$ gl. plače; koliko za 1 dan?

13) Na koliko pride seženj derv, če se za 18 sežnjev $118\frac{4}{8}$ gl. plača?

14) Koliko rjuh (plahet) se da narediti iz $211\frac{1}{2}$ vatlov platna, če je za eno rjuho $5\frac{7}{8}$ vatlov treba?

15) Pri 15 centih, ki jih je tergovec prodal, je imel $15\frac{1}{2}$ gl. dobička; koliko pri vsakem centu?

16) $7\frac{1}{2}$ vatlov sukna velja $35\frac{5}{8}$ gl.; koliko velja vatel?

17) Hlapec služi na leto $72\frac{4}{5}$ gl.; koliko na mesec?

18) Na koliko pride vagan ječmena, kadar 53 vaganov $167\frac{5}{6}$ gl velja?

19) Kadar $1\frac{1}{4}$ cent nekega blaga $37\frac{1}{2}$ gl. velja, na koliko pridejo $\frac{4}{5}$ centa?

$\frac{5}{4}$ cent. $\frac{75}{2}$ gl.
$\frac{1}{4}$ „ $\frac{75}{2} : 5 = \frac{15}{2}$ gl.
1 „ $\frac{15}{2} \times 4 = 30$ gl.
$\frac{1}{5}$ „ $30 : 5 = 6$ gl.
$\frac{4}{3}$ „ $6 \times 4 = 24$ gl.

20) Za $\frac{3}{4}$ ct. masla se mora plačati 26 gl.; koliko se bo plačalo za 15 centov?

21) Koliko funtov kave dobimo za 12 gl., če 1 ℔ $\frac{3}{5}$ gl. velja?

22) Dninar prejme za $4\frac{1}{2}$ dneve 3 gl. plače? koliko pride na dan?

23) Za $\frac{3}{4}$ centa riža se mora 12 gl. plačati; kako drag je 1 ℔?

24) Kaj velja vatel sivega sukna, če $2\frac{1}{2}$ vatla 5 gl. 50 nkr. veljata?

25) Koliko funtov kave se dobi za $1\frac{4}{5}$ gl.; če 1 ℔ naj lepše $\frac{4}{5}$ gl. velja?

26) $3\frac{1}{2}$ vagani krompira veljajo $5\frac{3}{5}$ gl.; po čem je vagan?

27) Lovšin proda $22\frac{1}{2}$ centov sena za $16\frac{7}{8}$ gl.? po čem je prodal cent?

28) Na koliko pride cent prediva, če se za 24 centov $451\frac{3}{5}$ gl. plača?

29) Oče zapusti 5 otrokom $4720\frac{3}{7}$ gl. premoženja, koliko dobi vsakteri?

30) Nekdo potrebuje za vse svoje potrebe na dan $\frac{9}{10}$ gl.; koliko dni bo z 15 gl. izhajal?

31) Za $12\frac{1}{2}$ tavžent opek ali cegla se plača $187\frac{1}{2}$ gl.; po čem pride tisoč (1 tavžent)?

32) Žitar nakupi erži za 300 gl., vagan po $2\frac{1}{2}$ gl.; koliko vaganov je nakupil?

33) Če $5\frac{1}{3}$ vatlov sukna 24 gl. velja; koliko bo veljalo 12 vatlov?

34) Gospodar potroši v 4 dneh $8\frac{1}{5}$ gl.; koliko pa v 25 duch?

35) 7 zidarjev sozida poslopje v $23\frac{1}{2}$ tednih; v koliko tednih ga bo 16 zidarjev zgotovilo?

36) Mlinski kamen zmelje v 3 urah 13 vaganov žita; koliko pa v $10\frac{1}{2}$ urah?

37) Kerčmar gre vina kupovat in vzame s saboj 150 gl.; koliko veder ga bo za te denarje nakupil, če mora vedro po $7\frac{1}{2}$ plačati?

38) V neki fabriki mora oskerbnik delavcom na teden 130 gl. izplačati; koliko delavcov je, če vsakteri $6\frac{1}{2}$ gl. dobi?

39) Luka nalovi v posti $5\frac{1}{2}$ sto žab, in jih je v mestu za $3\frac{3}{10}$ gl. prodal; po čem pride stotina?

40) Tkalec natke vsak dan $2\frac{5}{8}$ vatla platna; v koliko dneh ga bo 42 vatlov natkal?

41) Mlinar skupi za moko $25\frac{1}{2}$ gl.; koliko vaganov je prodal, če je za vagan $4\frac{1}{4}$ gl. dobil?

42) Tomaž si kupi sukna za plajš, vatel po $4\frac{1}{5}$ gl., in je $39\frac{9}{10}$ gl. zanj dal; koliko vatlov je kupil?

43) Nekdo je bil 48 dni na potu, pa je potrošil $136\frac{1}{2}$ gl.; koliko pride počez na dan?

44) Pivar ali olar kupi za $167\frac{3}{4}$ gl. ječmena, vagan po $1\frac{3}{8}$ gl.; koliko vaganov je dobil?

45) Gospodinja proda $7\frac{1}{2}$ ℔ prediva za 3 gl. $37\frac{1}{2}$ nkr.; po čem je funt prodala?

46) Mesar najme travnik za 250 gl., pa dobi sena $208\frac{1}{3}$ ct.; po čem mu pride cent?

47) $2\frac{7}{8}$ vatla sukna veljata $8\frac{1}{2}$ gl.; koliko velja 1 vatel?

48) Gospodinja proda kos platna, ki meri $18\frac{3}{4}$ vatlov, za 22 gl. 75 nkr.; po čem je vatel prodala?

49) 4 Kerčmarji so kupili tergatvo od grajšinskega vinograda, $22\frac{4}{5}$ štertinkov so natergali ali nabrali; koliko štertinkov gre vsakemu?

50) Vert v podobi ravnega ogelnika je $27\frac{5}{6}$ ° dolg, $19\frac{3}{4}$ ° pa širok; kako je širok?

51) Kupec je plačal za 3 ct. $87\frac{1}{2}$ ℔ popra 193 gl. 75 nkr.; po čem je kupil cent?

52) Oče so tovorniku $19\frac{3}{4}$ veder vina za 301 gl. 78 nkr. prodali, po čem jim pride vedro?

53) Na semnji se je prodalo 45 vaganov pšenice po $4\frac{7}{10}$ gl., 36 vaganov po $4\frac{3}{4}$ gl. 19 vaganov pa po 5 gl.; koliko vaganov je bilo vse pšenice prodano, koliko velja vsa, in kakošna je srednja cena vagana?

54) Kerčmar zmeša $5\frac{3}{4}$ gl. veder vina po $20\frac{1}{5}$ gl. pa $2\frac{1}{2}$ gl. vedra po $27\frac{3}{10}$ gl.; koliko veder je mešanice, kolíka je cela vrednost, in koliko velja 1 vedro mešanice?

Naloge čveterih računstev z delinami.

1) Oče kupijo Tončeku junčeka za $8\frac{4}{5}$ gl.; Tonček ga lepo izredi, pa ga sčasoma za $42\frac{1}{2}$ gl. proda; koliko ima dobička pri njem?

2) Po čem pride $18\frac{1}{2}$ mernikov turšice ali koruze, če je mernik po $2\frac{3}{5}$ gl.?

3) Vagan ječmena velj $2\frac{7}{13}$ gl.; koliko vaganov bomo dobili za $56\frac{1}{2}$ gl.?

4) Gospodar plača med letom kolarju $24\frac{1}{2}$ gl., kovaču $37\frac{3}{4}$ gl., zidarju $15\frac{2}{5}$ gl., tesarju $9\frac{3}{10}$ gl., krovcu

$7\frac{13}{20}$ gl., čevljarju $18\frac{1}{4}$ gl., krojaču pa $9\frac{3}{4}$ gl.; koliko je vsem skupaj plačal?

5) Dora proda $9\frac{1}{2}$ ℔ surovega masla, funt po $\frac{2}{5}$ gl.; koliko dobi zanj?

6) Andraž je lanenega semena za $85\frac{3}{10}$ gl. nakupil, za $99\frac{4}{5}$ gl. pa prodal; koliko je pridobil?

7) Koliko $3\frac{1}{4}'$ dolgih polen da $48\frac{3}{4}'$ dolgo deblo?

8) Za $8\frac{4}{5}$ ct. starega železa plača kovač $30\frac{4}{5}$ gl.; po čem mu pride 1 cent.?

9) Kupec ima 26 centov kave v zalogi; če je 18 ct. $76\frac{3}{4}$ ℔ proda, koliko mu še ostane?

10) Koliko vaga $47\frac{3}{8}$ vaganov pšenice, če 1 vagan $87\frac{3}{4}$ ℔ vaga?

11) Za 13 konjev je potreba na teden $35\frac{7}{8}$ vaganov ovsa; koliko je za vsakega treba?

12) Koliko otroških srajc se da narediti iz $186\frac{3}{4}$ vatlov platna, če za vsako srajčico $2\frac{1}{4}$ vatla treba?

13) Za $45\frac{1}{2}$ vatlov platna damo 14 gl. 56 nkr.; koliko pa za 1 vatel?

14) Sreberna žlica vaga 2 lota pa 2 kvintelna; koliko velja, če se lot po $1\frac{13}{20}$ gl. rajta?

15) Koliko vaganov žita derži $8\frac{1}{2}'$ dolga, $5\frac{3}{4}'$ široka pa $3\frac{2}{3}'$ globoka škrinja, če 1 vagan $1\frac{16}{19}$ kubiških sežnjev zajema?

16) Steber je $27\frac{1}{8}'$ dolg; koliko se ga bo moralo odrezati, da bo le $24'$ $3\frac{3}{4}''$ dolg?

17) Koliko funtov preje potrebuje tkalec zu 45 vatlov platna, če ga iz 2 ℔ preje $7\frac{1}{2}$ vatlov naredi?

18) Pri nekem gospodarstvu se izda v $\frac{3}{4}$ leta 824 gl.; koliko se izda v 1 letu?

19) Boštjan je podedoval $149\frac{1}{7}$ gl. Za te denarje si je 1 par voličev kupil za $87\frac{1}{2}$ gl., nekaj obleke za $9\frac{2}{5}$ gl., pa nekaj hišnega orodja za $12\frac{1}{4}$ gl.; kar mu je pa če ostalo, posodi svojemu bratu bogoslovcu; koliko mu je posodil?

20) Mlakarca kupi $36\frac{3}{5}$ vatlov pertnine, pa dá iz te pertnine svojim hčerkam oblačila napraviti. Milica potrebuje $5\frac{1}{2}$ vatlov, Marjetica $4\frac{2}{3}$ vatle, Minka $6\frac{1}{3}$ vatlov, Franca $9\frac{1}{4}$ vatlov. Koliko vatlov pertnine še materi ostane?

21) Bogomil je imel $16\frac{1}{4}$ gl. shranjenjih; kupil si je za te denarje opločnik (telovnik) za $2\frac{1}{4}$ gl., vratno ruto za $1\frac{1}{2}$ gl., hlače za $3\frac{9}{10}$ gl., in suknjico za $8\frac{1}{5}$ gl.; koliko denarjev mu je še ostalo?

22) Cegel je 1′ dolg, $\frac{1}{2}$′ širok, $\frac{1}{4}$′ visok pa $1\frac{2}{3}$ debel; koliko tacih ceglov bo za $17\frac{1}{2}$′ dolg, $5\frac{5}{6}$′ visok pa $1\frac{2}{3}$′ debel zid treba?

23) Mlinarič proda voz sena za $18\frac{1}{5}$ gl.; če voz s senom vred $24\frac{2}{3}$ centov vaga, prazni voz pa $5\frac{2}{5}$ ct., se praša, po čem je cent sena prodal?

24) Tergovec proda cent volne ze $63\frac{7}{10}$ gl., in pridobi $7\frac{2}{5}$ gl.; kako drago je cent kupil?

25) Milar proda 12 ℔ sveč za $2\frac{4}{5}$ gl.; koliko dobi za $4\frac{1}{2}$ ℔?

26) Gospodinja kupi kos platna, ki bi imel $47\frac{3}{4}$ vatlov meriti. Ko pride domú, ga razmeri, pa ga je bilo le $45\frac{7}{8}$ vatlov; koliko ga je premalo?

27) Kmet je $13\frac{3}{5}$ vag. erži, $8\frac{1}{2}$ vag. ovsa, in $1\frac{1}{5}$ vag. turšice posejal; $76\frac{1}{8}$ vag. erži, $10\frac{1}{3}$ vag. turšice, pa $15\frac{3}{4}$ vag. ovsa pridelal: koliko je več pridelalj kot posejal?

28) Vinšek (vinšček) kupi 25 veder vina po $8\frac{3}{4}$ gl., 30 veder po $12\frac{1}{2}$ gl.; 44 veder po $14\frac{2}{5}$ gl., pa 18 veder, vedro po $15\frac{2}{6}$ gl.; prodal ga je perve sorte po $10\frac{1}{2}$ gl.; druge po $15\frac{1}{4}$ gl., tretje po $18\frac{4}{5}$ gl., četete po $19\frac{3}{10}$ gl.; koliko je dal za vino, koliko je prejel, pa koliko ima dobička?

29) Suknar proda od bale sukna, bi je 35 vatlov merila, $24\frac{3}{4}$ vatlov po $6\frac{1}{5}$ gl.; kar je pa še ostalo, po $5\frac{4}{5}$ gl.; koliko je skupil?

30) Mlinarič da Mlakarju $12\frac{1}{2}$ vag. ovsa po $1\frac{3}{10}$ gl., Mlakar pa njemu $3\frac{1}{2}$ vag. pšenice po $4\frac{1}{4}$ gl.; koliko še dobi Mlinarič v denarjih?

31) Vert je $16\frac{1}{2}$ sežnjev dolg, $6\frac{1}{2}$ senžnjev pa širok; koliko □ sežnjev meri?

32) Voznik naloži $7\frac{1}{2}$ vag. turšice, $18\frac{3}{4}$ vag. ovsa, pa $12\frac{1}{4}$ vag. erži; koliko teže ima to žito, če 1 vag. turšice $\frac{37}{50}$ ct., 1 vag. ovsa $\frac{12}{25}$ ct., pa 1 vag. reži $\frac{10}{25}$ ct. vaga?

33) V gojzdu je bilo 5 hrastov posekanih; pervi da $5\frac{1}{2}$, drugi $3\frac{3}{4}$, tretji $4\frac{1}{4}$, četerti $3\frac{1}{4}$, peti $4\frac{1}{8}$ sežnjev derv; koliko sežnjev se je nasekalo od vseh skupaj, in koliko sežnjev da vsak dob počez?

34) Njiva je 19° 4′ dolga 7° 3′ pa široka; če se na štirjaške sežjne, seženj po $1\frac{1}{4}$ gl. proda, koliko bo veljala?

35) Kupec kupi dvoje sorte kave; boljše sorte $3\frac{1}{2}$ cent. po $48\frac{1}{2}$ gl., slabeje, pa $2\frac{1}{4}$ cent. po 42 gl.; zmeša obe sorti pa prodaje 1 ℔ po $\frac{5}{8}$ gl.; koliko ima dobička?

36) Za 1 seženj po 3 čevlje dolgih, in za $1\frac{1}{2}$ seženj po $2\frac{1}{2}$ čevlja dolgih polen (derv) se plača 33 gl. 75 nkr. in sicer te so za 3 gl. 75 nkr. dražje od onih; počem pride seženj vsake sorte?

37) Po čem pride $12\frac{1}{2}$ tucatov kupic, če 1 tucat $\frac{4}{5}$ gl. velja?

38) Kupec je kmetu Janezu Novaku to le robo prodal: 9 vatlov modrega sukna gospodarju za plajš pa hčerim za jopiče po $4\frac{4}{5}$ gl., 12 vatlov sivega sukna hlapcom po $2\frac{1}{2}$ gl., 6 vatlov volnate robe sinom za hlače po $2\frac{2}{3}$ gl., pa 15 vatlov pisane tkanine kčerkam po $\frac{9}{10}$ gl., koliko velja vsa ta roba?

39) Plešivec izrajta o novem letu, da je prikmetoval pretečeno leto 2350 gl. $24\frac{1}{2}$ nkr., potrošil pa je 1797 gl. 38 nkr.; koliko je imel čistega dobička na konec leta?

40) Odrašen človek diha vsaki dan 656 kočnih čevljev $1\frac{19}{125}$ kočnih palcov zraka v sé, pa ga v ravno tem času spet izdiha 644 kočnih čevljev; koliko zraka manj diha iz sebe kakor v sé?

41) Dninar je $50\frac{1}{4}$ gl. dolžan; po tem plača 33 gl., pa ostanek hoče z delom poravnati; koliko dni bo moral za to delati, če je vsakdanja plača po $\frac{3}{4}$ gl.?

42) Za novo suknjo mi je potreba 7 vatlov, ako je sukno $\frac{3}{4}$ vatla široko; koliko mi ga bo po 1 vatel širokega potreba?

43) V neki hiši imajo derv za $5\frac{1}{2}$ mescov zadosti, ako jih $1\frac{5}{8}$ seženj na mesec porabijo; kako dolgo pa bi s tistimi dervi izhajali, ko bi jih na mesec $2\frac{1}{4}$ sežnja porabili?

44) Koliko veder in bokalov derži štirivoglat vodnjak, kteri je $3\frac{2}{3}'$ dolg, $2\frac{1}{6}'$ širok, $1'$ $9''$ pa globok, če kočni čevelj derži $\frac{40}{44}$ vedra?

45) Kmet obseje $6\frac{3}{4}$ oralov njiv z eržjo; če od vsacega orala poprek dobi $14\frac{1}{2}$ vaganov reži pa $2\frac{1}{3}$ krat toliko centov slame, koliko dobi erži, in koliko slame skupaj?

46) Boštjan dobi precej lepo dedino, pa prejme najpred polovico, potom četert, pa spet 6ti del, vsega skupaj $2676\frac{1}{4}$ gl.; koliko je po tem znesla cela dedina?

47) Neko staviše velja 7665 gl.; če se za $\square^0$ $5\frac{1}{4}$ gl. plača, koliko štirjaških sežnjev ga je?

48) Tergovec kupi $2\frac{1}{4}$ ct. pavolnate preje, cent po $68\frac{1}{2}$ gl., pa jo je prodal za 165 gl.; koliko je pridobil, in po čem je cent prodal?

49) Tergovcu je bilo $8\frac{1}{2}$ vatlov šukna ukradenenega, koliko mu je zgube, ker bi bil iz 10 vatlov tega sukna lahko $34\frac{2}{5}$ gl. skupil?

50) Če za $5\frac{1}{2}$ vaganov ječmena 15 gl. 40 nkr., dam; koliko bom dal za $16\frac{1}{2}$ vaganov?

51) Tovornik nakupi za 2275 gl. vina; ker pa je moral vedro po $6\frac{1}{5}$ gl. prodati, je imel 105 gl. zgube; koliko veder je nakupil, in po čem?

52) Nekdo ima za 28 konj na $5\frac{2}{3}$ mescov kerme; ako pa čez $3\frac{3}{5}$ mesce 12 konj proda, kako dolgo bo kerma za druge izhajala?

53) Kerčmar kupi vedro vina po $6\frac{1}{4}$ gl., po $7\frac{1}{2}$ gl. pa proda; če pri ti vinski kupčiji 133 gl. 75 nkr. pridobi, koliko veder je kupil?

54) V grajšinskem gojzdu so $205\frac{1}{2}$ sežnjev gabrovih, $75\frac{1}{4}$ sežnjev pa borovih derv nasekali; gabrovih so 160 sežnjev po $6\frac{1}{2}$ gl., borovih pa $24\frac{1}{2}$ sežnjev po $3\frac{3}{4}$ gl. prodali; koliko sežnjev še ostane gabrovih, koliko borovih polen za prodaj, in koliko veržejo prodane derva?

55) Kmet poseje $6\frac{3}{5}$ vag. erzi, in $5\frac{1}{2}$ vag. pšenice; nažel je pa $7\frac{1}{2}$ krat toliko reži pa $6\frac{1}{4}$ krat toliko pšenice; za koliko je vsakega plemena žita več nažel kakor posejal, pa koliko vsega skupaj?

Peti razdelek.

Percentni in obrestni računi.

I. Percentni računi.

Pri različnih računih v djanskem življenji se navadno **percenti**, ali **odstotina**, t. j. znesek od 100, jemlje za podlago.

Zrajtati bi hotli n. pr. koliko znese 845 gl. po $5\frac{0}{0}$ (5 percentov), to je, vediti hočemo, koliko pride od 845 gl., če se na vsakih 100 gl. šteje 5 gl.

100 gl. da ali znese 5 gl.
1 „ „ $\frac{5}{100}$ „
845 „ „ $\frac{845 \times 5}{100}$ gl. $= \frac{4225}{100}$ gl. $= 42\frac{25}{100}$ gl.
$= 42$ gl. 25 nkr.

Kadar tedaj **hočemo zrajtati obresti od kakega zneska, moramo ta znesek množiti s percenti ali z**

odstotino, potem ga pa s 100 deliti, in sicer tako, da na desnem odrežemo dve številki.

Naloge.

1) Neki kupec kupi za 735 gl. blaga, in kadar ga proda, pridobi $9\frac{0}{0}$; koliko ima dobička?

$$\frac{735 \times 9}{66{\cdot}15 = 60\frac{15}{100}}$$ gl. 15 nkr.

2) Nekdo preskerbi in nakupi svojemu tovaršu za 812 gl. blaga; koliko znese povračilo za njegov trud po $2\frac{0}{0}$?

3) Pri kupu za 428 gl. se zavoljo gotovega plačila odjenja $4\frac{0}{0}$; koliko manj je treba plačati?

4) Neki kraj ima 2560 prebivavcov; koliko teh je $8\frac{0}{0}$?

5) Neka srenja zida šolo, pa da bi poplačala vse stroške, naloži na 3575 gl. davka po $5\frac{0}{0}$ priklade; kolika je ta priklada?

6) Neko blago je veljalo 372 gl.; ko je bilo prodano, se je pridobilo $8\frac{1}{2}\frac{0}{0}$; koliko je vsega dobička?

7) Kupec dobi kave, ktera v sodih tehta 1520 ℔; ako tedaj sodovi tehtajo $10\frac{0}{0}$; koliko tehta sama kava?

8) V nekem mesticu je bilo leta 1850 4750 prebivavcov; koliko je bilo prebivavcov leta 1857, če jih je naraslo za $4\frac{0}{0}$?

9) Neka hiša je cenjena 5780 gl., pa je zavarovana pri neki družbi zoper ogenj za $\frac{10}{100}$; koliko znese zavarovavno darilo?

10) Pri mlenju erži se šteje 84 % moke in 14 % otrobi; koliko moke in koliko otrobi bi se dobilo od 126 ℔ reži?

II. Obrestni računi.

Obrestne račune posebno rabimo, če zrajtujemo **obresti** ali **činže.**

714 gl. kapitala je posojenega po 5 %; koliko da to obresti na leto?

100 gl. kap. da na leto 5 gl. obresti ali činža.
1 „ „ „ $\frac{5}{100}$ „ „
714 „ „ „ $\frac{714 \times 5}{100}$ gl. $= \frac{3570}{100}$ gl.
$= 35\frac{70}{100}$ gl. = 35 gl. 70 nkr. obresti.

Obresti od enega leta se tedaj zrajtajo, če se kapital s percenti ali z odstotino množi ta znesek pa s 100 deli.

Iz letnih obresti se potem tudi lahko zrajtajo obresti na več let, na mesce in dni.

Naloge za račune na pamet in s ciframi.

1) Koliko obresti na leto da 2086 gl. kapitala po $4\frac{1}{2}$ %?

$$\begin{array}{l} 2088 \times 4\frac{1}{2} \\ \hline 8344 \;.\;.\; 4 \\ 1043 \;.\;.\; \frac{1}{2} \\ \hline 93{\cdot}87 = 93 \text{ gl. } 87 \text{ nkr. obresti.} \end{array}$$

Koliko obresti je na leto

2) od 978 gl. po 6 $\frac{0}{0}$?

3) od 1505 gl. po 4 $\frac{0}{0}$?

4) od 840 gl. po $5\frac{1}{2}$ $\frac{0}{0}$?

5) od 76 gl. po 5 $\frac{0}{0}$?

6) od 138 gl. po $4\frac{1}{2}$ $\frac{0}{0}$?

Prihitljeji za rajtbe na pamet. Ako 100 gl. kapitala da obresti na leto 5 gl. = 100 petek, tedaj da vsaki goldinar kapitala ravno eno petko obresti; pa ako 100 gl. kapitala da obresti na leto 1 gl. = 100 nkr., tedaj pride na 1 gl. kapitala ravno 1 nkr. obresti.

Iz tega se sklepa:

a) **Kolikor goldinarjev znese kapital, toliko petek znesejo obresti na leto po 5 $\frac{0}{0}$.**

b) **Kolikor goldinarjev znese kapital, toliko petek in novih krajcarjev znesejo obresti na leto po 6 $\frac{0}{0}$.**

c) **Kolikor goldinarjev kapitala, toliko petek, manj toliko novih krajcarjev, znesejo obresti na leto po 4 $\frac{0}{0}$.**

7) Koliko obresti je na leto od 325 gl. po 5 $\frac{0}{0}$?

300 gl. daje 3 krat 5 = 15 gl., 25 gl. da 25 petek t. j. 1 gl. 25 nkr.; skupaj 16 gl. 15 nkr. obresti.

8) Koliko obresti na leto daje a) 138 gl., b) 65 gl., c) 730 gl. po 5 $\frac{0}{0}$?

9) Koliko obresti na leto da 85 gl. po 6 % ?

85 petek t. j. 4 gl. 25 nkr., pa 85 nkr.; skupaj 5 gl. 10 nkr.

10) Naj se prerajtajo obresti na lepo po 6 % a) od 54 gl., b) od 210 gl., c) od 872 gl.

11) Koliko obresti na leto da 78 gl. po 4 %?

78 petek = 3 gl. 90 nkr. 78 nkr. manj.; tedaj 3 gl. 12 nkr.

12) Koliko je obresti na leto po 4 % a) od 39 gl., b) od 162 gl., c) od 608 gl.?

13) Koliko obresti da 2850 gl. kapitala po 6 % v 3 letih?

28·50 × 5
171·00 gl. na leto
513 gl. v 3 letih.

14) Koliko obresti je od 582 gl. po 5 % v 2 letih?

15) Koliko obresti od 164 gl. kapitala po $5\frac{1}{2}$ % v 6 mescih?

164 × $5\frac{1}{2}$
820 . . . 5
82 . . . $\frac{1}{2}$
9·02 = 9 gl. 2 nkr. na leto,
4 gl. 51 nkr. v 6 mescih = $\frac{1}{2}$ leta.

16) Koliko obresti da 790 gl. kapitala po 5% v 2 letih pa 3 mescih?

17) Koliko je obresti od 510 gl. po 6 % v 2 letih, 7 mescih pa v 20 dneh?

510 × 6

30·60 = 30 gl. 60 nkr. na leto
30 „ 60 „ „ „
15 „ 30 „ v 6 mescih, = $\frac{1}{2}$ leta,
2 „ 55 „ „ 1 mescu, = $\frac{1}{6}$ od 6 mescov,
— „ 85 „ „ 10 dneh, = $\frac{1}{2}$ od 1 mesca,
— „ 85 „ „ 10 „
80 gl. 75 nkr.

18) Koliko obresti da 1234 gl. kapitala po 5 % v 1 letu, 2 mescih in v 18 dneh?

Pristavek.

Vsakdanji račun.

Naj dražje naše blago na tem svetu je zlati čas, čas ima naj večo ceno za večnost, pa vendar časa naj več pogubimo, ker ne prerajtamo, koliko časa potratimo, pa kaj zgubljeni čas velja. Zrajtajmo toraj:

1) Kdor vsak dan 1 minuto zamudi, koliko zamudi v 1 tednu? — koliko v 1 letu?

2) Ako vsak dan le pol ure zamudiš, koliko v 1 letu zgubiš?

3) Če vsak dan 1 uro časa zgubiš, koliko bo zguba v 50 letih?

Pač je potreba mladenčem pa deklicam s pobožnim Davidom prositi: „O Bog, uči nas šteti naše dni, da bomo modrega serca!“

Obsežek.

Privi razdelek.

Številjenje.

Drugi razdelek.

Čvetere rajtbe ali računi brezimnih in enoimnih celih števil.

Tretji razdelek.

Rajtanje z mnogoimnimi števili.

Četerti razdelek.

Čveteri računi na deline (razdeline).

Peti razdelek.

Percentni in obrestni računi.

Pristavek.

Tiskom Karla Gorischka u Beču.