

Četerta

RAČUNICA

za

slovenske ljudske šole

Spisal

Dr. vitez Franc Močnik

Številjenje z desetinskimi drobi, mnogoimnimi
števili in navadnimi drobi. Mére, uteži in denar.



Ponatis iz leta 1873



OBČINA CERKNO
ZALOŽNIŠTVO JUTRO

Četerta
R A Č U N I C A

za

slovenske ljudske šole.

Spisal

Dr. vitez Franc Močnik.

**Številjenje z desetlinskimi drobl, mnogolmnlmi števili
in navadnlmi drobl. Mére, uteži in denarji.**



Po novem redu mére in uteži predelani natís.

Velja v mehkih platnicah 14 nov. kr.

Na Dunaji.

V c. kr. zalógi šolskih bukev.

1873.

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

Pravica prestave se priderzuje.

3g 38668



SLOVENSKI ŠOLSKI MUZEJ

Ljubljana

.. št. 00000080

Pervi razdelek.

Številjenje z desetinskimi števili.

I. Zapisovanje in branje.

1 tisoč	= 10 stotic	1 edinica	= 10 desetin
1 stotica	= 10 desetic	1 desetina	= 10 stotín
1 desetica	= 10 edinic	1 stotína	= 10 tisočin

i. t. d.

- 1) Koliko je 10ti del od 1 tisoča?
 " " " " " 1 stotice?
 " " " " " 1 desetice?
- 2) Koliko je 10ti del od 1 edinice ali od 1?
 " " " " " 1 desetine?
 " " " " " 1 stotine?
 " " " " " 1 tisočine?
- 3) Koliko stotin je 1, 2, 3 . . 9 desetín?
- 4) Koliko tisočin je 1, 2, 3 . . 9 stotín?
- 5) Koliko tisočin je 1, 2, 3 . . 9 desetín?
- 6) Spremenite v tisočine:
 3 desetine 5 stotín 2 tisočini,
 7 desetín 1 stotína 8 tisočin,
 5 " 6 stotín 3 tisočine,
 8 stotín 9 tisočin,
 4 stotine 2 tisočini,
 1 desetino 5 tisočin,
 9 desetín 4 tisočine,
 3 desetine 5 stotín 2 tisočini = 352 tisočin.

- 7) Razložite v desetine, stotine, i. t. d.
- | | | |
|---|--|---|
| 35 stotín
18 "
427 tisočin
306 "
51 " | | 3579 desetitisočin
6318 "
4202 "
5064 "
907 " |
|---|--|---|

35 stotín = 3 desetine 5 stotín,
 51 tisočin = 0 desetín 5 stotín 1 tisočina.

Edinice, desetice, stotice, . . . so celote; desetine, stotine, tisočine, . . . imenujejo se desetinke (desetnidelj). Število, ki obstoji iz celot in desetink, ali tudi iz samih desetink, imenuje se desetinsko število, tudi desetinski drob.

Desetinsko število se zapiše, ako se najpred zapišejo celote in se za celotami na desno od zgorej postavi pika, desetinska pika; potem se zapišejo desetine na prvo, stotine na drugo, tisočine na tretje mesto, . . . za desetinsko piko. Ako ni nobenih celot, zapiše se na njih mesto ničla. Desetinsko število 33333·33333 pomeni tedaj naslednje:

Celote					desetinke				
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
desettisoči	tisoči	stotice	desetice	edinice	desetine	stotine	tisočine	desettisočine	stotisočine

8) Zapiši s ciframi:

- 7 celot 5 desetín;
- 58 celot 1 desetino 3 stotine;
- 16 celot 2 desetini 9 stotin 4 tisočine;
- 7 desetín;
- 8 desetín 5 tisočín;
- 107 celot 36 stotin;
- 4 celote 139 tisočín;
- 1 celota 2037 desettisočín;
- 57 stotisočín.

9) Beri sledeča desetinska števila:

12·7	85·73	204·123	3·1416	19·77203
53·2	6·07	19·607	0·8702	8·00954
6·3	0·82	5·008	5·0925	0·81626
0·8	0·05	0·092	0·0073	0·00009

- 12·7 = 12 celot 7 desetín
- 0·8 = 0 celot 8 desetín,
- 85·73 = 85 celot 7 desetín in 3 stotine,
- = 85 celot 73 stotin.

10) Beri sledeča desetinska števila in primerjaj njih vrednost:

a) 0·3	b) 0·85	c) 9·26
0·30	0·850	9·260
0·300	0·8500	9·2600
0·3000	0·85000	9·26000.

11) Kaj se zgodi z vrednostjo desetinskega števila, ako se mu na desno ena, dve ali več ničel pripiše?

12) Beri sledeča desetinska števila in povej, kolikokrat je vsako drugo tako veliko kakor prvo:

a) 38·2415	b) 0·87502
382·415	8·7502
3824·15	87·502
38241·5	875·02
382415	8750·2

13) Kaj se zgodi z vrednostjo desetinskega števila, ako se desetinska pika za 1, 2, 3, . . . stopnje naprej proti desnej pomakne? — Kako se tedaj množi desetinsko število z 10, 100, 1000 . . . ?

14) Beri sledeča desetinska števila in povej, koliki del je vsako drugo število od prvega:

a) 46298·7	b) 314·159
4629·87	31·4159
462·987	3·14159
46·2987	0·314159
4·62987	0·0314159

15) Kaj se zgodi z vrednostjo desetinskega števila, ako se desetinska pika za 1, 2, 3, . . . mesta naprej na levo pomakne? — Kako se tedaj deli desetinsko število z 10, 100, 1000, . . . ?

II. Soštevanje.

a.

Soštejte sledeča cela števila:

1) 2345 3946 4567 5678 6789	2) 7630 5068 7649 1436 5387	3) 9649 6758 9712 3459 4376	4) 87349 56785 69734 58706 45370
5) 94783 495 6738 19876 5043 97	6) 904586 95960 150897 316404 8665 67289	7) 7889966 5906874 72052 190833 4679176 8559	

b.

Zapišite desetinska števila eno pod drugo takò, da bodo desetinske pike natanko ena pod drugo, t. j. da bodo stale celote pod celotami, desetine pod desetnimi, stotine pod stotnimi . . ., potem vsa števila soštejte in postavite v vsoti (sumi) desetinsko piko pod druge desetinske pike.

8) 3·789 5·446 1·792 8·068 18·995	9) 17·245 6·378 4·096 0·327 8·903	10) 0·9876 0·8765 0·7654 0·6543 0·5432	11) 6·5952 9·3243 8·7494 3·7651 9·9437
12) 15·43 8·5 7·046 32·7725 0·908 64·6565	13) 308·576 13·0873 288·3 92·642 0·89 45·1357	14) 84·37 6·859 3·7659 0·87685 13·7049 7·8906	

Soštejte naslednja števila najpred po navpičnem, potem v vodoravnem redu :

15)	16)	17)	18)	19)
20) 7·1593 +	3·5791 +	14·321 +	39·371 +	112·07
21) 5·0505 +	4·7036 +	97·531 +	63·958 +	852·96
22) 8·4062 +	0·4826 +	85·296 +	2·468 +	925·81
23) 9·6307 +	1·6161 +	28·406 +	64·209 +	793·59
24) <u>4·2086 +</u>	<u>7·4185 +</u>	<u>16·198 +</u>	<u>49·527 +</u>	<u>530·08</u>

Soštejte ravno takó :

25)	26)	27)	28)	29)
30) 5·216 +	400 +	27·34 +	0·2156 +	0·78825
31) 0·793 +	72·3 +	9·76 +	8 +	0·8913
32) 4·844 +	63·45 +	12·086 +	7·4 +	0·964
33) 6·19 +	21·67 +	17 +	1·093 +	0·62
34) <u>9·036 +</u>	<u>6·902 +</u>	<u>0·972 +</u>	<u>6·7281 +</u>	<u>0·5</u>
35) 75·297 +	8·0753 +	17·4465 +	5·8066 +	9·54 =
36) 3·70645 +	8·04387 +	9·3276 +	5·6982 +	0·36058 =
37) 49·87644 +	5·074 +	23·49648 +	75·30943 +	6·98703
	+ 40·3693 +	27·7904 =		

38) Poiščite vsoto petih števil, izmed katerih je prvo 387·355, drugo za 28·783 večje kakor prvo, tretje za 26·575 večje kakor drugo, četrto za 25·85 večje kakor tretje, peto za 24·227 večje kakor četrto.

39) Številna versta se začne s 5·6728, vsako sledeče število je za 2·3056 večje nego poprejšne; kako veliko je a) šesto število, b) kako velika je vsota vseh šestih števil?

c.

40) Mati kupijo 48·2^m platna za srajce, 75·5^m za brisače in 97·4^m za rjuhe; koliko metrov vsega skupaj?

41) Nekdo potroši: 76·25 gl., 85·07 gl., 13·64 gl., 102·5 gl. in 39·87 gl.; koliko v vsem skupaj?

42) Železna cesta iz Dunaja do Gradca je 226.65^{Km} dolga, iz Gradca do Celja 132.22^{Km} , iz Celja do Ljubljane 87.68^{Km} ; koliko Kilometrov je dolga železna cesta iz Dunaja do Ljubljane?

43) Vas *A* leži 12.34^{m} višje nego *B*, *B* leži 8.75^{m} višje nego *C*, *C* 10.86^{m} višje nego *D*; za koliko leži *A* višje nego *D*?

44) Strani trikota so 37.537^{m} , 23.885^{m} in 31.064^{m} ; kolik je njegov obseg?

45) Za tla pri neki hiši treba je: za prvo sobo $48.25^{\square\text{m}}$, za drugo $46.88^{\square\text{m}}$, za tretjo $36.92^{\square\text{m}}$ in za četrto $35.74^{\square\text{m}}$; koliko $\square^{\text{m}}$ lesa je treba, da se vložijo tla v vseh sobah?

46) Neki posestnik ima 42.376 Hektarjev gozdnega zemljišča, 14.365 Hektarjev travnikov in 21.943 Hektarjev njiv; koliko zemlje ima v vsem skupaj?

47) Štirje zabóji tehtajo posamezno 437.5 Kilogr., 465.8 Klg., 478.4 Klg. in 490 Klg.; koliko vsi štirje skupaj?

48) Nekdo ima pet glavníc, ki mu dajejo vsako leto posamezno na obrestih 112.246 gl., 97.38 gl., 80.425 gl., 69.634 gl. in 51.395 gl.; koliko obresti dobiva vsako leto od vseh petih glavníc?

49) Meja Tirolske in Predarelske dežele proti Bavarskim znaša 52.3 , proti Salcburškim 171.1 , proti Koroškim 81.1 , proti Italiji 497.3 , proti Švicarskim 200.3 , proti Liechtenšteinu 26.3 in proti Bodenskemu jezeru 22.5 Kilomet.; koliko Kilometrov znaša cela meja omenjene dežele?

50) Prosto padajoče telo prehodi v 1 sekundi 4.9^{m} , v vsaki naslednji sekundi 9.8^{m} več nego v poprejšni; koliko deljave prehodi *a*) v $2, 3, 4$ sekundah, *b*) v vseh štirih sekundah skupaj?

III. Odštevanje.

a.

Odštevajte sledeča cela števila:

- | | | | |
|---|--|--|---|
| 1) $\begin{array}{r} 5839 \\ 2715 \\ \hline 3124 \end{array}$ | 5 in 4 je 9; 1 in 2 je 3; 7 in 1 je 8;
2 in 3 je 5. | | |
| 2) $\begin{array}{r} 4926 \\ 2351 \\ \hline 2575 \end{array}$ | 1 in 5 je 6; 5 in 7 je 12, ostane 1; 1 in
3 je 4, in 5 je 9; 2 in 2 je 4. | | |
| 3) $\begin{array}{r} 7986 \\ 2641 \\ \hline \end{array}$ | 4) $\begin{array}{r} 8374 \\ 5243 \\ \hline \end{array}$ | 5) $\begin{array}{r} 69857 \\ 51323 \\ \hline \end{array}$ | 6) $\begin{array}{r} 98854 \\ 63552 \\ \hline \end{array}$ |
| 7) $\begin{array}{r} 92935 \\ 37262 \\ \hline \end{array}$ | 8) $\begin{array}{r} 59023 \\ 17645 \\ \hline \end{array}$ | 9) $\begin{array}{r} 12740 \\ 9658 \\ \hline \end{array}$ | 10) $\begin{array}{r} 60725 \\ 12345 \\ \hline \end{array}$ |
| 11) $728136 - 257408 =$ | 12) $3740069 - 1585471 =$ | | |
| $637227 - 366593 =$ | $8023639 - 2580526 =$ | | |
| $960560 - 145372 =$ | $5869734 - 978875 =$ | | |
| $182782 - 90827 =$ | $1406703 - 70169 =$ | | |

b.

Zapišite pri naslednjih desetinskih številih subtrahend takó pod minuend, da stojé desetinske pike natanko druga pod drugo, tedaj celote pod celotami, desetine pod desetnimi, stotine pod stotinami . . . , potem jih odštejte in postavite v ostanku desetinsko piko pod druge desetinske pike.

- | | | | |
|--|---|--|---|
| 13) $\begin{array}{r} 64.35 \\ 41.22 \\ \hline \end{array}$ | 14) $\begin{array}{r} 8.974 \\ 2.053 \\ \hline \end{array}$ | 15) $\begin{array}{r} 7.689 \\ 1.234 \\ \hline \end{array}$ | 16) $\begin{array}{r} 6.397 \\ 0.273 \\ \hline \end{array}$ |
| 17) $\begin{array}{r} 4.357 \\ 2.738 \\ \hline \end{array}$ | 18) $\begin{array}{r} 17.96 \\ 13.58 \\ \hline \end{array}$ | 19) $\begin{array}{r} 9.371 \\ 5.666 \\ \hline \end{array}$ | 20) $\begin{array}{r} 7.042 \\ 0.682 \\ \hline \end{array}$ |
| 21) $\begin{array}{r} 39.283 \\ 17.49 \\ \hline \end{array}$ | 22) $\begin{array}{r} 5.92 \\ 2.565 \\ \hline \end{array}$ | 23) $\begin{array}{r} 27.209 \\ 14.83 \\ \hline \end{array}$ | 24) $\begin{array}{r} 5.7 \\ 3.1416 \\ \hline \end{array}$ |

25)	26)	27)
$8\cdot445 - 2\cdot576 =$	$7\cdot401 - 0\cdot92 =$	$9\cdot782 - 2\cdot083 =$
$5\cdot062 - 3\cdot083 =$	$5\cdot38 - 4\cdot463 =$	$8\cdot045 - 5\cdot7 =$
$90\cdot04 - 9\cdot655 =$	$89\cdot5 - 18\cdot875 =$	$6\cdot89 - 2\cdot947 =$

28) 10·75038	29) 9·37	30) 100
1·4062	0·21075	32·5743

31) $20\cdot9124 - 8\cdot721 =$	32) $144\cdot237 - 65\cdot4867 =$
$9\cdot7477 - 3\cdot285 =$	$71\cdot8 - 7\cdot1818 =$
$63\cdot1426 - 48 =$	$275 - 82\cdot6629 =$

33) Skrajšajte 3·14159 na 2 desetinski mesti, t. j. namesto desetinskega števila 3·14159 naredite 3·14; kako velik je pogrešek?

34) Kolik je pogrešek, ako se namesto 8·32678 zapiše a) 8·326, b) 8·327? — Kteri pogrešek je manjši? Kaj se mora tedaj narediti, ako je pri skrajševanju desetinskega števila prva desetinka, ki se ima izpustiti, 5 ali manjša nego 5?

Skrajšajte sledeča desetinska števila na tri desetinska mesta:

35) 35·2742	36) 8·4378	37) 23·35092
18·13718	13·09275	45·18967
9·04541	3·14159	0·99998

38) Od števila 169·324 odštejte

a) 125, b) 136·38, c) 85·034, d) 61·3855, e) 9·8888.

39) Ravno ta števila odštejte od 203·4132.

40) Od števila 4986 odštejte 623·25, potem od ostanka zopet 623·25, in tako naprej 8krat.

41) Soštejte v nalogi 15) stran 7 še enkrat vsa števila in od vsote odštejte najpred prvi prištevnik, od ostanka drugega i. t. d.

42) Ravno tako naredite z nalogami 16), 17), 18) in 19) stran 7.

43) Izmed petih števil je prvo 50, vsako drugo je za 2·125 manje nego poprejšne; koliko je 2., 3., 4., 5. število, b) kolika je vsota vseh petih števil?

44) Od števila 2456·34 odštejte vsoto teh-le števil: $728\cdot345 + 160\cdot829 + 285\cdot0725 + 309\cdot6608$.

45) Od vsote $19\cdot278 + 21\cdot56 + 9\cdot73 + 45\cdot066$ odštejte vsoto $14\cdot906 + 10\cdot79 + 52\cdot584$.

c.

46) Od 87·26 gl. potroši nekdo 36·64 gl.; koliko mu še ostane?

47) Mizna plošča ima 0·9025 $\square^m$; koliko še manjka do 1 kvadratmetra?

48) Nekdo ima dve njivi; prva meri 3·1562 Hektarjev, druga 2·2084 Hektarjev; za koliko je prva večja od druge?

49) V dunajskem državnem zboru zastopane dežele imajo 3001·91 $\square^{Mm}$, dežele ogerske krone 3222·85 $\square^{Mm}$ prostora; za koliko so poslednje dežele večje od prvih?

50) Najdaljši dan na Dunaji ima 16·08 ur, najkrajši 8·13 ur; kolik je razloček med obema?

51) Nekdo ima dva soda; prvi derži 12·72, drugi 8·56 Hektolitrov; koliko derži prvi več nego drugi?

52) Neko teló tehta v zraku 28·233 gramov, v vodi le 25·625 gramov; koliko teže je zgubilo v vodi?

53) 1 kub.^{dm} zlata tehta 19·36, 1 kub.^{dm} srebra 10·51, 1 kub.^{dm} bakra 8·88 Kilogramov; za koliko tehta 1 kub.^{dm} zlata več nego a) 1 kub.^{dm} srebra, b) 1 kub.^{dm} bakra?

54) Kraj A leži 35·12^m višje od B, B 25·33^m višje od C, in C leži 21·56^m niže od D; koliko višje leži A od D?

55) Nekdo je imel v svoji blagajnici 216·25 gl.; prejel je 37·88, 120·34, 9·28 in 42·5 gl.; izdal je pa 55·37, 91·48, 35·63 in 81·15 gl.; koliko ima še gotovine v blagajnici?

56) Štirje zaboji sè sladkorjem tehtajo 188·5, 175·3, 158·2, 146·8 Kil., zaboji sami pa imajo 15·4, 14·8, 13·6, 12·7 Kil.; koliko Kilogr. sladkorja je a) v vsakem zaboji posebej, b) v vseh zabojih skupaj?

IV. Množenje.

a.

Množite sledeče stavke s celimi števili:

- | | | |
|--|---|---|
| 1) $37 \times 10 =$ | 2) $105 \times 100 =$ | 3) $49 \times 1000 =$ |
| $208 \times 10 =$ | $531 \times 100 =$ | $655 \times 1000 =$ |
| $684 \times 10 =$ | $2890 \times 100 =$ | $27 \times 10000 =$ |
| 4) $\begin{array}{r} 543 \\ \times 3 \\ \hline 1629 \end{array}$ | 5) $284 \times 5 =$
$709 \times 6 =$ | 6) $1378 \times 4 =$
$63018 \times 7 =$ |
| 7) $75518 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 =$ | | |
| 8) $60924 \times 6 \times 6 \times 7 \times 7 \times 8 \times 8 \times 9 \times 9 =$ | | |
| 9) $\begin{array}{r} 693 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$ | 10) $\begin{array}{r} 297 \\ \times 53 \\ \hline \end{array}$ | 11) $\begin{array}{r} 3579 \\ \times 268 \\ \hline \end{array}$ |
| | | 12) $\begin{array}{r} 7624 \\ \times 507 \\ \hline \end{array}$ |
| 13) $915 \times 32 =$ | 14) $374 \times 419 =$ | 15) $2134 \times 2307 =$ |
| $1308 \times 57 =$ | $4961 \times 835 =$ | $5066 \times 4983 =$ |
| $4726 \times 48 =$ | $2086 \times 573 =$ | $7229 \times 5860 =$ |
| $7081 \times 86 =$ | $6445 \times 704 =$ | $29800 \times 7540 =$ |

b.

16) Kako se množi desetinsko število z 10, 100, 1000 . . . ? (Nal. 12) in 13) stran 5).

- | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 17) $7.45 \times 10 =$ | 18) $6.241 \times 100 =$ | 19) $0.2345 \times 1000 =$ |
| $1.342 \times 10 =$ | $49.055 \times 100 =$ | $3.142 \times 1000 =$ |
| $692.8 \times 10 =$ | $7.36 \times 109 =$ | $0.85 \times 1000 =$ |

- | | | |
|--|---|---|
| 20) $\begin{array}{r} 91.25 \times 5 \\ \hline 456.25 \end{array}$ | 21) $7.818 \times 6 =$
$0.259 \times 7 =$
$54.08 \times 3 =$
$167.39 \times 2 =$ | 22) $314.3 \times 8 =$
$506.7 \times 9 =$
$71.135 \times 5 =$
$185.399 \times 6 =$ |
|--|---|---|

23) Kako se množi desetinsko število s celim številom?

- | | | |
|---|--|---|
| 24) $\begin{array}{r} 81.234 \\ \times 53 \\ \hline 243702 \\ 406170 \\ \hline 4304402 \end{array}$ | 25) $54.27 \times 47 =$
$68.39 \times 68 =$
$125.75 \times 92 =$
$35.426 \times 19 =$
$9.2156 \times 56 =$ | 26) $2.468 \times 579 =$
$0.097 \times 284 =$
$15.261 \times 362 =$
$8.1397 \times 445 =$
$0.8226 \times 617 =$ |
|---|--|---|

$$\begin{array}{r}
 27) \quad 28 \cdot 247 \\
 \underline{453} \\
 84711 \\
 141185 \\
 112948 \\
 \hline
 12791 \cdot 361
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 28 \cdot 237 \\
 \underline{4 \cdot 53} \\
 84711 \\
 141185 \\
 112948 \\
 \hline
 127 \cdot 91361
 \end{array}$$

Ako $28 \cdot 237$ množimo s 453, dobimo $12791 \cdot 361$; ako pa zdaj $28 \cdot 237$ množimo s $4 \cdot 53$ t. j. s 100tnim delom od 453, dobili bomo tudi le 100tni del od $12791 \cdot 361$ t. j. $127 \cdot 91361$. (Nal. 15) stran 5).

Desetinska števila se množijo eno z drugim, ako se brez obzira na desetinske pike množijo kakor cela števila in se potem v zmnožku (produktu) toliko desetink odloči, kolikor jih imata oba činitelja (faktorja) skupaj.

28)	29)	30)
$15 \cdot 78 \times 3 \cdot 7 =$	$4 \cdot 35 \times 2 \cdot 75 =$	$55 \cdot 38 \times 0 \cdot 924 =$
$36 \cdot 09 \times 8 \cdot 2 =$	$9 \cdot 18 \times 7 \cdot 34 =$	$93 \cdot 057 \times 1 \cdot 357 =$
$48 \cdot 22 \times 7 \cdot 5 =$	$6 \cdot 24 \times 5 \cdot 32 =$	$136 \cdot 243 \times 3 \cdot 142 =$
$70 \cdot 54 \times 0 \cdot 6 =$	$8 \cdot 17 \times 2 \cdot 57 =$	$70 \cdot 36 \times 8 \cdot 045 =$
$53 \cdot 89 \times 6 \cdot 8 =$	$6 \cdot 33 \times 0 \cdot 12 =$	$8 \cdot 133 \times 0 \cdot 046 =$
$9 \cdot 27 \times 1 \cdot 4 =$	$0 \cdot 75 \times 0 \cdot 26 =$	$2 \cdot 679 \times 3 \cdot 907 =$

$$31) 1 \cdot 06 \times 1 \cdot 06 \times 1 \cdot 06 =$$

$$32) 1 \cdot 05 \times 1 \cdot 05 \times 1 \cdot 05 \times 1 \cdot 05 =$$

$$33) 1 \cdot 065 \times 1 \cdot 065 \times 1 \cdot 065 \times 1 \cdot 065 =$$

Izdelajte sledeče zmnožke in jih potem okrajšajte na tri desetinska mesta:

$34) 53 \cdot 5609 \times 12 \cdot 7445 =$ $19 \cdot 0357 \times 28 \cdot 9606 =$ $413 \cdot 993 \times 8 \cdot 7284 =$ $6 \cdot 86402 \times 5 \cdot 0761 =$ $9 \cdot 27341 \times 0 \cdot 1192 =$ $0 \cdot 00886 \times 0 \cdot 4609 =$	$35) 135 \cdot 792 \times 0 \cdot 6204 =$ $88 \cdot 0415 \times 6 \cdot 7735 =$ $39 \cdot 8426 \times 3 \cdot 6954 =$ $56 \cdot 1034 \times 7 \cdot 2913 =$ $12 \cdot 8966 \times 0 \cdot 0078 =$ $0 \cdot 0827 \times 0 \cdot 0756 =$
--	---

36) Kolika je razlika med zmnožki $5 \cdot 432 \times 6 \cdot 889$ in $2 \cdot 345 \times 9 \cdot 876$?

37) Koliko mesecev je 0·52 leta, 0·125, 1·3, 3·248, 10·75 let?

38) Koliko krajcarjev je 0·35, 0·6, 1·28, 4·66, 15·39 gl.?

39) Koliko Dekagramov je 0·53, 1·37, 2·5, 9·966, 5·245, 12·258 Kilogramov?

40) Koliko metrov je 0·328, 0·715, 0·68, 0·4, 2·135, 18·09 Kilometrov?

41) Koliko $\square^m$ je 0·4426, 0·573, 0·71, 0·8, 1·7952, 8·807 Hektarjev?

42) 1 dunajsko vedro ima 1·792 kubičnih čevljev; koliko ima litrov, ako se na 1 dunajski kub. šteje 31·58 litrov?

43) 1 vedro = 0·56589 Hektolitrov; koliko Hektolitrov je 8, 10, 100, 0·125, 28·75 veder?

44) 1 dunajski vagan ima 1·9471 kub. čevljev; koliko litrov je to?

45) 1 vagan = 0·61487 Hektolitrov; koliko Hektolitrov je 5, 10, 100, 2·48, 17·125 vaganov?

46) 1 dunajski čevelj = 0·316081 metrov; koliko metrov ima 3·16375 dun. čevljev? (Na 3 desetinke).

47) 1 avstrijska milja = 7·585936 Kilo-metrov; koliko Kilometrov je 10, 100, 1000, 10000 avstr. milj.?

48) Novi cekin, ki je vreden 8 goldinarjev, tehta 6·45161 gramov in ima 0·9 čistega zlata; koliko gramov čistega zlata je v njem?

49) 1 kub. m velja 64·72 gl.; koliko velja 3, 18, 52, 5·26, 31·6 kub. m ?

50) 1 Hektoliter velja 22·55 gl.; koliko velja 10, 32, 0·75, 9·32, 19·075 Hektolitrov?

51) Neki vodnjak dá v vsaki sekundi 3·4 litrov vode; koliko v eni minuti?

52) V nekem sodu je 222·5 litrov olja; koliko tehta sod z oljem vred, ako je olje 0·193krat tako težko kakor voda, in če 1 liter vode 1 Kilogram tehta?

53) Železo je 7·79krat, baker 8·88krat, svinec 11·35krat težji nego voda; koliko tehta 1 kub.^m vsake teh kovin, ako 1 kub.^m vode 1 Kilogr. tehta?

54) Avstrijsko-ogerska država šteje 35943592 prebivalcev; če vzamemo, da vsak prebivalec potrebuje na leto počez 2·025 Hektolitrov žita, koliko žita se bode potrebovalo v enem letu za vse skupaj?

55) Za vožnjo po železnici do neke določene daljave velja vozni listek za vozove 1. reda 3·48 gl., 2. reda 2·61 gl., tretjega reda 1·47 gl.; ako se je pri tej vožnji izdalo 36 voznih listkov za vožnjo v 1. razredu, 98 za vožnjo v 2. razredu, in 217 za vožnjo v tretjem razredu, koliko denarja se je dobilo?

56) Premér nekega kroga ima 1·24^m; koliko njegov obseg?

Obsag (obod) kroga je 3·1416 krat večji nego njegov premér.

57) Koliko ima krogov obseg, ako njegov premér 1·35^m, 5·27^m, 8·3^{dm}, 0·78^m, 1·25^{dm} znese?

58) Kolesa nekega voza imajo 1·185^m v premérji; koliko metrov daljave naredi voz, kedar se vsako kolo 2850krat zaverti.

59) Neki vert je 46·32^m dolg in 38·55^m širok; koliko meri njegovo oplošje (ploskev)?

60) V neki sobi, ki je 8·4^m in 5·5^m široka, imajo se nova tla vložiti; koliko bodo tla veljala, ako se na vsak □^m 2·15 gl. račun?

61) Neka posoda je 4·83^{dm} dolga, 3·71^{dm} široka in 2·85^{dm} globoka; koliko ima kubič.^{dm}?

62) Koliko Kilogramov tehta plošča litega železa, ki je 18·2^{dm} dolga, 0·21^{dm} široka in 0·12^{dm} debela, ako 1 kubič.^{dm} litega železa 7·81 Kilogr. tehta?

V. Deljenje.

a.

Delite sledeča cela števila:

$$1) 390 : 10 = \quad 2) 4900 : 100 = \quad 3) 67000 : 1000 =$$

$$800 : 10 = \quad 7000 : 100 = \quad 290600 : 10000 =$$

$$4) \begin{array}{r} 567 : 100 \\ \hline 5 \cdot 67 \end{array} \quad 5) 3102 : 10 = \quad 6) 2173 : 1000 =$$

$$8445 : 100 = \quad 58824 : 1000 =$$

$$7) \begin{array}{r} 6846 : 7 \\ \hline 978 \end{array} \quad 8) \begin{array}{r} 1512 : 4 = \\ 5550 : 6 = \\ 3248 : 8 = \end{array} \quad 9) \begin{array}{r} 12276 : 3 = \\ 27328 : 7 = \\ 411552 : 9 = \end{array}$$

$$10) \begin{array}{r} 723_{nn} : 4 \\ \hline 180 \cdot 75 \end{array} \quad 11) \begin{array}{r} 8357 : 2 = \\ 7036 : 5 = \end{array} \quad 12) \begin{array}{r} 39271 : 8 = \\ 13562 : 3 = \end{array}$$

$$13) 13356 : 42 = 318$$

$$\begin{array}{r} 126 \\ \hline 75 \\ 42 \\ \hline 336 \\ 336 \\ \hline 0 \end{array}$$

krajše

$$13356 : 42 = 318$$

$$\begin{array}{r} 75 \\ 336 \\ 336 \\ \hline 0 \end{array}$$

42 v 133 (4
v 13) je 3krat ob-
seženo; 3krat 2 je
6, in 7 je 13,
ostane 1; 3krat 4

je 12, in 1 je 13, ostane nič. 42 v 75 je 1krat obseženo;
1krat 2 je 2, in 3 je 5; 1krat 4 je 4, in 3 je 7; i. t. d.

$$14) \begin{array}{r} 864 : 24 = \\ 3285 : 45 = \\ 5264 : 56 = \\ 1728 : 36 = \\ 1008 : 28 = \end{array} \quad 15) \begin{array}{r} 1242 : 46 = \\ 18611 : 37 = \\ 66522 : 94 = \\ 23156 : 83 = \\ 733236 : 98 = \end{array} \quad 16) \begin{array}{r} 43461 : 162 = \\ 61009 : 247 = \\ 419633 : 309 = \\ 2262584 : 604 = \\ 2840453 : 997 = \end{array}$$

$$17) \begin{array}{r} 2345 : 63 = 37 \cdot 22 \dots \\ 455 \\ 140 \\ 140 \end{array} \quad 18) \begin{array}{r} 80256 : 205 = \\ 34773 : 523 = \\ 641081 : 954 = \\ 733592 : 1937 = \end{array}$$

b.

19) Kako se razdeli desetinsko število z 10, 100, 1000 . . . ? (Glej nalogo 14) in 15) stran 5.)

20)	21)	22)
$784 \cdot 2 : 10 =$	$307 \cdot 4 : 100 =$	$6558 \cdot 1 : 1000 =$
$89 \cdot 07 : 10 =$	$13 \cdot 55 : 100 =$	$34 \cdot 217 : 1000 =$
$2 \cdot 645 : 10 =$	$239 \cdot 41 : 100 =$	$563 \cdot 92 : 1000 =$
$0 \cdot 358 : 10 =$	$18 \cdot 207 : 100 =$	$314 \cdot 15 : 10000 =$

23) $393 \cdot 96 : 7$

$56 \cdot 28$

24) $13 \cdot 7100 : 4$

$3 \cdot 4275$

25) Kako se desetinsko število deli s celim številom?

26) $53 \cdot 21 : 5 =$	27) $315 \cdot 3 : 7 =$	28) $0 \cdot 0235 : 9 =$
$6 \cdot 712 : 4 =$	$180 \cdot 92 : 8 =$	$39 \cdot 801 : 6 =$
$212 \cdot 4 : 6 =$	$1 \cdot 0531 : 2 =$	$17 \cdot 3443 : 4 =$
$0 \cdot 717 : 3 =$	$23 \cdot 823 : 5 =$	$54 \cdot 3219 : 8 =$

29) $13 \cdot 764 : 37 = 0 \cdot 372$	30) $6 \cdot 369 : 75 = 0 \cdot 08492$
$\begin{array}{r} 266 \\ 74 \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 369 \\ 990 \\ 150 \\ 0 \end{array}$

31) $54 \cdot 88 : 56 =$	32) $0 \cdot 8413 : 25 =$
$3 \cdot 724 : 76 =$	$52 \cdot 312 : 16 =$
$20 \cdot 928 : 48 =$	$19 \cdot 5051 : 75 =$
$5 \cdot 2536 : 12 =$	$283 \cdot 273 : 36 =$
$0 \cdot 330165 : 69 =$	$0 \cdot 358923 : 48 =$
$3 \cdot 933936 : 408 =$	$0 \cdot 143406 : 465 =$

33) $96 : 4 = 24$
$960 : 40 = 24$
$9600 : 400 = 24$
$96000 : 4000 = 24$

Kakošen je kvocient (količnik), ako se dividend in divisor množita z 10, 100, 1000 . . . ?

34) $282 \cdot 315 : 4 \cdot 35$
$\begin{array}{r} 28231 \cdot 5 : 435 = 64 \cdot 9 \\ 2131 \\ 3915 \\ 0 \end{array}$

35) $27 \cdot 6 : 0 \cdot 75$
$\begin{array}{r} 2760 : 75 = 36 \cdot 8 \\ 510 \\ 600 \\ 0 \end{array}$

Ako je tedaj divisor desetinsko število, množi se dividend in divisor z 10, 100, 1000 . . . , kakor ima namreč divisor 1, 2, 3 . . . desetinke; po tem načinu postane divisor celo število, s katerim se potem deli.

36)	39·83 : 0·7 =	37)	1·23456 : 0·24 =
	1·482 : 2·6 =		0·24912 : 3·46 =
	347·8 : 7·4 =		405·216 : 0·072 =
	5·696 : 0·32 =		162·1328 : 30·4 =
	48·042 : 3·14 =		5051·9826 : 6·597 =
38)	1·963 : 0·62 =	39)	3·1564 : 0·64 =
	36·72 : 4·8 =		0·22099 : 3·85 =
	0·8303 : 8·74 =		0·21576 : 0·775 =
	2·2218 : 0·035 =		7·23604 : 34·5 =
	0·7935 : 0·23 =		47·5015 : 6·614 =

c.

40) Koliko goldinarjev je 213, 187, 37, 63, 8 krajc?

41) Koliko Kilogr. je 708, 355, 80, 72 Dekagr.?

42) Koliko Hektolitrov je 1293, 528, 54, 6 litrov?

43) Koliko Hektarjev je 2830, 609, 87, 9 arjev?

44) 1 Hektoliter velja 23·5 gl., koliko velja 1 liter?

45) 1 Hektoliter vinskega cveta tehta 82·75 Kilogramov, koliko tehta 1 liter?

46) 100 Kilogr. velja 72 gl., po čem pride 1 Kil.?

47) 10000 dunajskih čevljev je 3160·81 metrov; koliko metrov je 1000, 100, 10, 1 dunajski čevlj?

48) Nekdo razdeli njivo, ki ima 13·482 Hektarjev, v 3 enake dele; koliko meri 1 del?

49) V 13 dneh potroši nekdo 42·38 gl.; koliko pride povprečno na 1 dan?

50) Kerčmar je prodal v 28 dneh 30·24 Hektolitrov vina; koliko pride to povprečno na 1 dan?

51) Parni voz prehodi v eni uri 30·345 Kilometrov; koliko v 1 minuti?

52) Koliko velja 1 meter, ako 64 metrov velja 139·52 gl.?

53) 41 Hektoliter vina velja 924·14 gl.; po čem pride 1 Hektoliter?

54) Za 1 kos tkanine, ki je meter po 0·84 gl., je treba plačati 48·72 gl.; koliko metrov ja tkanine?

55) Visokost nekih stopnic ima biti 4·32^m in visokost vsake škaline (štapnje) 0·18^m, koliko škalin bodo imele stopnice?

56) Ako se iz 3·55 Kil. žita dobi 2·84 Kil. moke, koliko Kilogr. se bode potrebovalo žita, da se dobi 100 Kil. moke?

57) Koliko stopinj (korakov) je treba narediti, da se prehodi 5·226^{Km}, ako vsaka stopinja méri 0·65^m?

58) Če ima 1 nemški funt 0·89276 dunajskih funtov, koliko nemških funtov ima 1 dun. funt?

59) Koliko velja 1 Kilogr. zlata, ako se za 7·235 Kil. plača 9767·25 gl.?

60) Neki vodnjak ima dve cevi; prva daje vsako minuto 0·85 Hektolitrov, druga 0·7 Hektolitrov vode; kako dolgo morate obe cevi vodo dajati, da se napolni basén, ki derži 235·6 Hektolitrov vode?

61) Na žitnem somnji se je prodalo 123·25 Hektolitrov pšenice za 1207·85 gl., ki je tehtala v vsem skupaj 9490·25 Kilogr.; koliko je bila a) povprečna teža, b) povprečna cena 1 Hektol. prodane pšenice?

62) Neki sod derži 384 litrov vina, ki veljajo 100·49 gl.; po čem se mora 1 liter prodajati, da se v vsem skupaj pridobi 37·75 gl.?

63) Avstrijsko-ogerska država ima 6224·76 $\square^{\text{Mm}}$ poveršine, na kateri živi 35943592 prebivalcev; koliko prebivalcev pride na 1 $\square^{\text{Mm}}$?

64) Neko cesto so 4krat merili in našlo se je, da je 36·258^m, 36·315^m, 36·245^m, 36·262^m dolga; koliko znese prav za prav njena dolžina gledé 4 kratnega merjenja?

65) Obseg nekega kroga ima 37.6992^m ; kolik je njegov premér? (Naloga 56) stran 15.)

66) Obseg nekega drevesa ima 3.3^m , kolik je premér?

67) Premér lokomotivnega kolesa znese 1.2^m ; kolikokrat se zavrti koló v daljavi, ki ima 9.4248^m ?

68) Tla v neki sobi so 8.35^m dolga in imajo 27.054^m ; kolika je širokost?

69) Njiva, ki je 37.56^m dolga in 23.85^m široka, prodala se je za 309.28 gl.; koliko velja 1^m ?

70) Neki vodnjak je 5.52^m dolg, 0.75^m širok in 0.39^m globok; koliko Hektol. vode derži, ako se na 1 Hektol. 0.1 kub.^m šteje?

71) 340 Kil. velja 58.48 gl.; koliko velja 10 , 17.38 , 123.75 Kil.?

72) Koliko velja 19 metrov, ako 33 metrov 102.3 gl. velja?

73) Neka cev daje v 16.2 urah 36.75 Hektol. vode; v kolikem času bode dala 10 Hektolitrov?

74) Nekdo kupi 56.4 Kil. blaga za 36.25 gl., 129.25 Kil. za 86.62 gl. in 135.35 Kil. za 85.78 gl.; koliko velja povprečno 1 Kilogr.?

75) En kub.^{dm} srebra tehta 10.51 Kilogramov, 1 kub.^{dm} bakra 8.88 Kilogramov; koliko bo tehtal 1 kub.^{dm} mešanice, v kateri je 45 kub.^{dm} srebra in 5 kub.^{dm} bakra?

76) Sod z oljem vred tehta 24.58 Kilogramov, prazen sod 8.11 Kilogramov; koliko litrov derži sod, ako 1 liter olja tehta 0.915 Kilogramov?

77) Plinov plamen (zubelj) vporabi v 210 urah 35 kub.^m plina; 1 kub.^m plina pa velja 18 kr.
a) Koliko plina vporabi en plinov plamen v eni uri, b) koliko velja?

Obrestni računi.

1) Neka glavnica (kapital) naložena je po 5% (5 odstotkov) t. j. 100 gl. daje na leto 5 gl. obresti; koliko letnih obresti daje 200, 500, 800, 1200 gl. glavnice?

2) Neka glavnica naložena je po 6%; koliko obresti daje na leto 1 gl. glavnice?

Kolikor goldinarjev letnih obresti daje 100 gl. glavnice, toliko krajcarjev letnih obresti daje 1 gl. glavnice.

3) Koliko letnih obresti daje 48 gl. glavnice po 4%, 5%, 6%, 7%?

4) Koliko letnih obresti daje 381 gl. po 1%?

100 gl. glav. daje 1 gl. obresti

1 " " daje le $\frac{1}{100}$ gl. obresti

381 " " daje $\frac{381}{100}$ " = 3·81 gl. obresti.

Letna obrést po 1% je 100tini del glavnice.

5) Koliko obresti na leto daje 761 gl. po 6%?

Na pamet: 700 gl. daje 7krat 6 gl. = 42 gl.,
61 gl. daje 61krat 6 kr. = 366 kr. = 3 gl. 66 kr.;
42 gl. in 3 gl. 66 kr. je 45 gl. 66 kr.

Pismeno.

700 gl. daje 7krat 6 gl. = 42 gl.

50 " " $\frac{1}{2}$ od 6 gl. = 3 "

10 " " $\frac{1}{10}$ od 6 gl. = — " 60 kr.

1 " " $\frac{1}{10}$ od 60 kr. = — " 6 kr.

761 gl. daje potem takem . . 45 gl. 66 kr.

Ali:

100 gl. daje 6 gl.

1 " " $\frac{1}{100}$ od 6 gl.

761 " bo tedaj dalo $\frac{1}{100}$ od 761krat 6 gl.

= $\frac{1}{100}$ od 4566 gl. = 45·66 gl.

Ali:

761 gl. daje po 1% . . . = 7·61 gl.

po 6% . . 6krat 7·61 gl. = 45·66 .

Koliko obresti po $5\frac{0}{0}$ daje na leto

6) 400 gl.,	7) 125 gl.,	8) 1250 gl.,
380 gl.,	275 gl.,	2815 gl.,
550 gl.,	328 gl.,	6047 gl.,
620 gl.,	863 gl.,	17286 gl.,
890 gl.?	712 gl.?	29127 gl.?

Koliko letnih obresti po $6\frac{0}{0}$ daje

9) 700 gl.,	10) 175 gl.,	11) 2025 gl.,
560 gl.,	635 gl.,	3450 gl.,
650 gl.,	217 gl.,	6375 gl.,
170 gl.,	876 gl.,	15148 gl.,
810 gl.?	591 gl.?	28205 gl.?

Koliko letnih obresti daje

12) 350 gl. po $4\frac{0}{0}$,	13) 740 gl. po $6\frac{0}{0}$,
625 gl. po $4\frac{0}{0}$,	975 gl. po $6\frac{0}{0}$,
842 gl. po $5\frac{0}{0}$,	1560 gl. po $6\frac{0}{0}$,
908 gl. po $5\frac{0}{0}$,	2080 gl. po $6\frac{0}{0}$,
1585 gl. po $5\frac{0}{0}$?	4042 gl. po $7\frac{0}{0}$?

14) Koliko obresti daje 4852 gl. po $5\frac{0}{0}$ v 3 letih?

$$\begin{array}{r} 48 \cdot 52 \times 5 \\ \hline 242 \cdot 60 \text{ gl. v 1 letu.} \\ 727 \cdot 8 \text{ gl. v 3 letih.} \end{array}$$

15) Koliko obresti daje

- a) 795 gl. po $6\frac{0}{0}$ v 2 letih?
 b) 1706 gl. po $5\frac{0}{0}$ v 3 letih?
 c) 5880 gl. po $7\frac{0}{0}$ v 4 letih?

16) Koliko obresti se dobi od 1836 gl. po $6\frac{0}{0}$ v 4 mesecih?

$$\begin{array}{r} 18 \cdot 36 \times 6 \\ \hline 110 \cdot 16 \text{ gl. v 1 letu} \\ 36 \cdot 72 \text{ fl. v 4 mesecih} = \frac{1}{2} \text{ leta.} \end{array}$$

17) Koliko obresti daje

- a) 948 gl. po $5\frac{0}{0}$ v 6 mesecih?
 b) 1809 gl. po $4\frac{0}{0}$ v 1 letu in 4 mesecih?
 c) 3564 gl. po $6\frac{0}{0}$ v 2 letih in 3 mesecih?

Drugi razdelek.

Številjenje z mnogoimnimi števili.

I. Pretvarjanje višjih enot v nižje.

1) Koliko ur je 8 dni?

1 dan = 24 ur, 8 dni je 8krat 24 ur, t. j. 192 ur; ali:
1 dan je 24krat 1 ura, 8 dni tedaj 24krat 8 ur = 192 ur.
24 imenuje se pretvornik dnevov in ur.

2) Koliko mesecev je 3, 7, 13, 20, 28 let?

3) " minut " 5, 8, 37, 75, 180, stopinj?

4) " pól pisalnega papirja je 2, 17, 32, 46, 207 buk.?

5) " centimetrov je 8, 35, 63, 128, 219 decim.?

6) " decimetrov " 6, 16, 48, 157, 418 metrov?

7) " metrov " 8, 11, 29, 43, 76 Kilometrov?

8) " ☐ cm " 7, 15, 35, 72, 164 ☐ dm?

9) " ☐ dm " 3, 12, 29, 43, 76 ☐ m?

10) " arov " 10, 38, 77, 213, 358 Hektarj.?

11) " kub.mm " 4, 18, 41, 96, 178 kub.cm?

12) " kub.dm " 9, 23, 57, 62, 270 kub.m?

13) " decilitrov " 6, 39, 64, 117, 328 litrov?

14) " litrov " 12, 47, 82, 202, 493 Hektol.?

15) " Dekagramov " 2, 19, 79, 144, 216 Kilogr.?

16) " miligramov " 5, 13, 49, 88, 129 gramov?

17) " krajcarjev " 7, 17, 90, 163, 305 goldinarj.?

18) " minut " 4, 20, 71, 296, 446 dni?

19) " milimetrov " 13, 33, 84, 102, 361 decimet.?

20) " ☐ metrov " 3, 19, 62, 97, 136 Hektarjev?

21) " kub.cm " 2, 9, 16, 35, 277 kub.m?

22) Koliko ur je živel starček, ki je star 94 let, če je med temi leti bilo 24 prestopnih let?

23) Koliko mesecev je 9 let 8 mesecev?

$$9 \text{ krat } 12 \text{ mesecev} = 108 \text{ mes.}$$

$$\begin{array}{r} + 8 \\ \hline 116 \text{ mes.} \end{array}$$

24) Koliko minut je 3 dni, 17 ur in 48 minut?

25) Koliko sekund ima oblok, ki meri $45^{\circ} 27' 48''$?

26) $3^m 5^m = 35^m$

27) 7 Hektar. 68 arov = 768 ar.

28) $12^m 43^m = 12043^m$

29) 9 gl. 73 kr. = 973 kr.

Kako se pretvorijo
mногоimna števila v
najnižje imenovanje, ako
je pretvornik 10, 100,
ali 1000?

Pretvorite v najnižje imenovanje:

30) $5^m 2^m 5^m$

$8 \square^m 318 \square^m$

$2 \text{ kub.}^m 139 \text{ kub.}^m$

57 gl. 65 kr.

103 gl. 8 kr.

31) $7^m 35^m$

4 Hektarji 37 arov $9 \square^m$

37 Hektolitrov 7 litrov

9 Hektol. 27 lit. 5 decil.

38 Kilogr. 18 Dekagr.

32) Neka šola potrebuje 2 bali 18 bukev pisalnega papirja; koliko zvezkov se bo naredilo iz tega papirja, ako se za vsak zvezek vzamejo 4 pôle papirja?

33) Pretvorite $5 \cdot 45$ dni v dneve, ure in min.

$5 \cdot 45 \text{ dni}$

$5 \cdot 45 \text{ dni} = 5 \text{ dni } 10 \text{ ur } 48 \text{ min.}$

$- \times 24$

180

90

$10 \cdot 80 \text{ ur}$

$- \times 60$

48 min.

34) $7 \cdot 346^m = 7^m 3^m 4^m 6^m$

Pretvorite desetinke sledečih števil v celote nižjega imenovanja:

35) $8 \cdot 346 \text{ let}$

$15 \cdot 305 \text{ dni}$

$35 \cdot 125 \text{ stopinj}$

$3 \cdot 784 \text{ rizem}$

36) $18 \cdot 25 \text{ gl.}$

$0 \cdot 6 \text{ gl.}$

$5 \cdot 80 \text{ gl.}$

$0 \cdot 891^m$

37) $3 \cdot 2192 \square^m$

$45 \cdot 7 \text{ Hektol.}$

$33 \cdot 734 \text{ Kilogr.}$

$2 \cdot 056 \text{ gramov.}$

38) Solčno leto ima $365 \cdot 24222$ dni; koliko je to dni, ur, minut in sekund?

II. Pretvarjanje nižjih enot v višje.

1) Koliko bukev je 888 pól pisalnega papirja?

1 bukve imajo 24 pól, 1 pól je tedaj 24ti del od 1 bukev; 888 pól je tedaj 24ti del od 888 bukev.

$$888 \text{ pól} = 888 \text{ bukev} : 24 = 37 \text{ bukev}$$

2) Koliko stopinj je 9736 sekund?

$$9736 \text{ (sek.)} : 6,0 = 162 \text{ min.}$$

$$16 \text{ sek.} \quad 16,2 \text{ (min.)} : 6,0 = 2 \text{ stopnji}$$

$$42 \text{ min.}$$

$$9737 \text{ sek.} = 2 \text{ stopnji } 42 \text{ min. } 16 \text{ sek.}$$

3) 831 kr. = 8 gl. 31 kr.

$$594^{\text{cm}} = 5^{\text{m}} 9^{\text{dm}} 4^{\text{cm}}$$

$$637 \text{ ar.} = 6 \text{ Hektarjev } 37 \text{ ar.}$$

$$2403 \text{ kub.}^{\text{dm}} = 2 \text{ kub.}^{\text{m}}$$

$$403 \text{ kub.}^{\text{dm}}$$

Kako se pretvorijo nižje enote v celote višjega imenovanja, ako je pretvornik 10, 100 ali 1000?

Pretvorite v celote višjega imenovanja:

4) 724 mesec.	5) 32338 ^{dm}	6) 37012 ^{dm}
9044 obl. sek.	16282 ^{cm}	13654 ^{cm}
5338 pis. pap.	23906 ^{mm}	94404 ^{mm}
7) 9753 kub. ^{dm}	8) 4990 Dkgr.	9) 989 kr.
16908 kub. ^{cm}	12345 gram.	1262 kr.
3442 decil.	34066 "	2408 kr.
28917 litrov	205359 Mgr.	6370 kr.

10) Od enega šipa (polne lune) do drugega preteče 1022163 sekund; koliko znese to dni, ur, minut in sekund?

11) Knjiga, ki ima 14 tiskanih pól, prišla je na svitlo v 2500 iztisih; koliko bal in rizem papirja se je vzelo za to knjigo?

12) Ako se vertilo pri nekem vodnjaku enkrat zasučé, odvijé se 78^{cm} verví; kako dolga je verv, ako se mora vertilo 68krat zasukati, da se vsa verv odvijé?

13) Spremenite 7 dni 11 ur 24 minut v dneve z desetinskim drobom.

$$24 \text{ (min.)} : 60 = 0.4 \text{ ur,}$$

$$11.4 \text{ (ur)} : 24 = 0.475 \text{ dni;}$$

$$\text{tedaj } 7 \text{ dni } 11 \text{ ur } 24 \text{ min.} = 7.475 \text{ dni.}$$

- 14) $3\text{m } 5\text{dm } 7\text{cm } 3\text{mm} = 3.573\text{m}$ Kako se pre-
 15) 87 Hekt. 8 arov = 87.68 Hkt. tvori mnogoimno
 16) 9 Km 369m = 9.369Km število v desetini-
 17) 15 Kil. 39 Dek. = 15.39 Kil. skidrob najvišjega
 18) 608 gl. 98 kr. = 608.98 gl. imenovanja, ako
 je pretvornik 10,
 100 ali 1000?

Pretvorite v desetinski drob prvega višjega imenovanja:

- | | | |
|--------------|--------------------|---------------|
| 19) 18 ur | 20) 7 $\square$ dm | 21) 25 Dekgr. |
| 15 tisk. pôl | 25 arov | 129 miligr. |
| 9 dm | 78 kubcm | 43 kr. |
| 27 cm | 9 litrov | 4 kr. |

Pretvorite v desetinski drob najvišjega imenovanja:

- | | |
|---|------------------------------------|
| 22) 7 ur 25 min. | 23) 81 Hekt. 55 arov 7 $\square$ m |
| 5 stopinj 13' 28". | 9 Hektol. 63 lit. 2 dec. |
| 7 m 8 cm 1 mm | 80 Kilgr. 5 Dkgr. 8 gr. |
| 28 $\square$ m 9 $\square$ dm 81 $\square$ cm | 702 gl. 46 kr. |

III. Soštevanje mnogoimnih števil.

1) Koliko je 37 rizem 19 bukev in 21 rizem 14 bukev?

Na pamet: 37 rizem 19 bukev in 21 rizem je 58 rizem 19 bukev, in 14 bukev je 59 rizem 13 bukev.

$$\begin{array}{rcl} \text{Pismoeno: } 37 \text{ riz. } 19 \text{ buk.} & 19 \text{ buk.} & + 14 \text{ buk.} = 33 \text{ buk} \\ \quad \quad \quad 21 \text{ " } 14 \text{ " } & & = 1 \text{ riz.} = 13 \text{ buk} \\ \hline & 59 \text{ riz. } 13 \text{ buk.} & \end{array}$$

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 2) 5 let 8 mes. | 3) 15 dni 22 ur 41 min. |
| 11 " 7 " | 9 " 17 " 34 " |
| 8 " 11 " | 27 " 16 " 45 " |
| <hr/> | <hr/> |

4) $36^{\circ} 43' 11''$	5) 18 duc. 5 reči
17 15 9	27 " 11 "
23 54 6	9 " 8 "

6) 235 gl. 67 kr. ali 235.67 gl.	
186 " 82 "	186.82 "
344 " 6 "	344.06 "
407 " 35 "	407.35 "
1173 gl. 90 kr.	1173.90 gl. = 1173 gl. 90 kr.

7) $7^m 5^{dm} 5^{cm}$ ali 755^{cm} oder 7.55^m	
$6^m 7^{dm} 2^{cm}$ 672^{cm} 6.72^m	
$8^m 9^{dm} 7^{cm}$ 897^{cm} 8.97^m	
$23^m 2^{dm} 4^{cm}$ 2324^{cm} 23.24^m	
= $23^m 2^{dm} 4^{cm}$ = $23^m 2^{dm} 4^{cm}$	

Soštevajte ravno tako naslednja mnogoimna števila:

8) $47^{km} 245^m$	9) $7^m 8^{dm} 5^{cm} 6^{mm}$
36 728	4 9 — 7
29 63	8 2 3 —
103 560	— 7 9 5

10) $38 \square^m 57 \square^{dm} 18 \square^{cm}$	11) 122 Hekt. 75 ar.
67 83 92	88 64
42 9 —	50 7
59 27 6	— 86

12) $114 \text{ kub.}^{dm} 648 \text{ kub.}^{cm}$	13) 59 Hekt. 26 lit.
308 457	95 83
92 85	61 9
127 362	107 66

14) 79 Kil. 85 Dekagr.	15) 2 Klgr. 539 gr. 714 mlgr.
83 5	— 852 93
91 77	3 45 466

16) 782 gl. 55 kr.	17) 2345 gl. 67 kr.
207 74	3456 78
563 8	4567 89
649 36	5678 90

18) V neki tiskarnici se je potrebovalo tiskalnega papirja: 3 bale 7 rizem 16 bukev, 2 bali 6 rizem 17 bukev, 5 bal 9 rizem 12 bukev; koliko vsega skupaj?

19) Dve palici, ki ste dolgi 2m 73cm in 3m 8cm, se položite ena verh druge; koliko ste dolgi obe skupaj?

20) Vert je dolg 64m 3dm 6cm in širok 35m 2dm 8cm; kako dolg je zid okrog tega verta?

21) Neka hiša je visoka do prvega tramovja 3m 4dm 8cm, od prvega do drugega tramovja 3m 2dm 7cm, od drugega do tretjega tramovja 3m 1dm 5cm, in naposled od tukaj do verh strehe 4m 2dm 2cm; kako visoka je hiša?

22) Peterokotnik ima tri trikote, ki merijo posamez 68□m 56□dm, 87□m 9□dm in 103□m 66□dm; kolika je ploha peterokotnikova?

23) Izmed dveh vertov ima prvi 548□m 30□dm, drugi ima 267□m 24□dm več nego prvi; a) kolik je drugi vert, b) kolika sta oba skupaj?

24) Nek kmet ima 46 Hektarjev 76 arov 52□m njiv, 15 Hektarjev 28 arov 85□m travnikov 12 Hektarjev 9 arov 37□m nogradov; koliko zemlje ima v vsem skupaj?

25) Tovornik z vinom proda 13 Hektol. 75 lit., 18 Hektol. 90 lit. in 15 Hektol. 45 lit. vina; koliko vsega skupaj?

26) V nekem zvonu je 1247 Kilogr. 36 Dekagr. medi, 1853 Kilogr. 17 Dekagr. bakra, 177 Kilogr. 42 Dekagr. kositra; koliko tehta zvon?

27) Izmed treh drogov srebra tehta prvi 2 Kilogr. 55 Dekagr. 148 gr., drugi 3 Kilogr. 18 Dekagr. 95 gr., tretji 1 Kilogr. 92 Dekagr. 382 gr.; kolika je vkupna teža vseh treh drogov?

28) Nekdo dobi na obrestih od A 144 gl. 68 kr., od B 108 gl., od C 87 gl. 75 kr., od D 124 gl. 62 kr.; koliko vsega skupaj?

29) Za neko suknjo velja suknò 15 gl. 76 kr., podvleka 3 gl. 38 kr., pritikline 2 gl. 90 kr., delo znaša 5 gl. 45 kr.; koliko velja suknja?

30) Izpisek gosp. J v Teržiču.

1873		gl.	kr.
12. januarja	gospodu 1 par novih škorenj	6	50
8. marca	1 par škorenj podšil . . .	1	45
23. "	gospej 2 para čevljev . . .	7	38
15. aprila	otroku 1 par čevljev popravil	—	64
25. "	hlapcu škornje poddelal . .	3	85
20. junija	otrokom 2 para čevljev napravil	3	10
Skupaj .			

31) *A* je star 15 let 4 mesece 8 dni, *B* je 2 leti 9 mesecev 27 dni starji; koliko je star *B*?

32) Na Dunaji je poludne 56 min. 11 sek. poprej nego v Parizu; koliko je ura na Dunaji, kedar je v Parizu 4 ura 37 min. 45 sekund?

33) Berzovlak prehti pot iz Graca do Dunaja v 5 urah 26 min.; ob kateri uri pride berzovlak na Dunaj, če gre iz Graca ob 4. uri 7 min.?

34) Koliko časa je preteklo po Kristusovem rojstvu

a) 13. aprila 1712? b) 27. julija 1788?

d) 21. januarja 1834? c) 9. oktobra 1870?

35) Kterega dne smo pisali, kedar je minulo po Kristusovem rojstvu

a) 1739 let 5 mes. 27 dni? b) 1791 let 6 mes. 6 dni?

c) 1813 " 9 " — " d) 1870 " — " 18 "

36) Cesarica Marija Terezija se je rodila 13. maja 1717 l. in je bila stara 63 let 6 mes. 16 dni; kedar je umerla?

Čas rojstva: 1716 let 4 mes. 12 dni po Krist. rojstvu

Starost: 63 " 6 " 16 "

Čas smerti: 1779 let 10 mes. 28 dni po Krist. rojstvu.

Umerla je tedaj 29. novembra 1780 l.

37) Cesar Franc I. je bil rojen 12. februarja 1768 l. in je umerl, ko je bil star 67 let 18 dni; kedar je bilo to?

38) Neka hiša je bila zidana 1. oktobra 1793 l., čez 73 let 8 mesecev 25 dni je pogorela; kedar je bilo to?

IV. Odštevanje mnogoimnih števil.

1) Od 57 Kilogr 45 Dekagr. odštejte

38	n	17	n
----	---	----	---

 19 Kilogr. 28 Dekagr.

2) 1866 l. 3 mes. 25 dni

1789	7	12
------	---	----

3) $58^{\circ} 5' 52''$

17	43	38
----	----	----

4) 13 bal 4 rizme 18 buk.

5	7	9
---	---	---

5) 125 ducat.

46	n	7 reči
----	---	--------

6) $26^m 5^m 8^m 2^{mm}$

18	6	4	7
----	---	---	---

 $7^m 9^m 3^m 5^{mm}$

ali

26582^{mm}

18647

 7935^{mm}
= $7^m 9^m 3^m 5^{mm}$

ali

 $26 \cdot 582^m$

18647

 7935^m

Odštevajte ravno tako:

7) $80^Km 321^m$

27	408
----	-----

8) $141^m 13^m 5^{mm}$

56	39	—
----	----	---

9) $371 \square^m 1243 \square^{om}$

93	758
----	-----

10) 76 Hektar. 37 arov

18	n	76	n
----	---	----	---

11) 260 Hektol. 27 lit. 12) 1 kub.^m

134	79
-----	----

 — 218 kub.^{dm} 753 kub.^{cm}

13) 372 gramov 188 miligr.

84	319
----	-----

14) 174 Kil. 8 Dekgr.

58	36
----	----

15) 3106 gl. 75 kr.

1882	36
------	----

16) 4355 gl. 5 kr.

765	64
-----	----

17) Od drevesnega debla, ki je $6^m 8^m 5^m$ dolgo, odžagalo se je $3^m 5^m 8^m$; koliko debla je še ostalo?

18) Neka cesta pelje od A skozi B v C . Od A v C je $13^Km 86^m$, od B v C pa $5^Km 625^m$; koliko je od A v B ?

19) A leži $16^m 5^m 9^m$ višje nego B . B leži $3^m 4^m 5^m$ višje nego C , C leži $12^m 2^m 8^m$ nižje nego D ; za koliko leži A višje od D ?

20) Nek kmet, ki je imel 43 Hektarjev 57 arov 36^m zemlje, kupil si je še 14 Hektarjev 82 arov 48^m; pozneje pa je prodal 17 Hektarjev 74 arov in 85^m; koliko zemlje mu je še ostalo?

21) Iz soda, ki derži 15 Hektolit. 18 litrov vina, iztočilo se je 6 Hektol. 24 litrov; koliko vina je še ostalo v sodu?

22) Kmet kupi za setev 2 Hektolitra in 18 litrov pšenice; na eno njivo je vseje 1 Hektoliter in 16 litrov, na drugo 72 litrov; koliko pšenice mu je še ostalo?

23) Zaboj z blagom vred tehta 178 Kilogr. in 22 Dekagr., prazen zaboj pa tehta 29 Kilogr. 35 Dekagr.; koliko tehta čisto blago?

24) Dva voznika naložita skupaj 2472 Kilogr. blaga, prvi naloži 1384 Kilogr. 5 Dekagr.; koliko naloži drugi?

25) Nekdo kupi 73 Kilogr. 242 gramov svile, pa je pusti 26 Kilogr. 510 gram. barvati višnjevo, ostanek pa rudeče; koliko svile pusti barvati rudeče?

26) Tergovec ima 1348 Kilogr. riža; koliko mu ga še ostane, če ga proda posamez 315 Kilogr. 8 Dkgr., 276 Kilogr. 5 Dkgr., 490 Klgr. 7 Dkgr.?

27) Od ene bale pisal. papirja se je prodalo 2 rizmi 16 bukev 20 pól, 3 rizme 9 bukev 18 pól, 1 rizma 15 bukev 12 pól; koliko papirja je še ostalo?

28) Vsi trije kotje nekega trikotnika imajo skupaj 180°; koliko ima tretji kot, ako imata oba druga 63° 25' 52" in 75° 38' 3"?

29) Uradnik potegne na ene kvatre 288 gl. 75 kr.; koliko si prihrani, če potroši 218 gl. 92 kr. od omenjene vsote?

30) Nekdo je dolžan 780 gl. 30 kr., nato plača 458 gl. 55 kr.; koliko je še dolžan?

31) Neka gospodinja sme potrošiti vsak mesec 80 gl.; v prvih treh tednih je izdala 15 gl. 42 kr., 22 gl. 75 kr., 18 gl. 36 kr.; koliko ima še za ostale dni meseca?

32) Oče imajo koncem meseca decembra 68 gl. 38 kr. gotovega denarja, potem pa

	dobijo:	potrošijo:
meseca januarja . .	257 gl. 28 kr.	214 gl. 42 kr.
„ februarja . .	302 „ 75 „	138 „ 80 „
„ marca . . .	288 „ 64 „	203 „ 4 „

koliko jim ostane koncem vsacega meseca?

33) Tone je 9 let star, njegova mala sestra pa 3 leta 7 mesecev 22 dni; za koliko je Tone starji od svoje sestre?

34) Kedar je dan najkrajši, vzhaja nam solnce ob 8. uri 11 min. 26 sek.; kedaj zabaja solnce na ta dan?

35) Dve uri greste enakomerno, prva kaže 7 ur 35 minut, druga 6 ur 46 min.; koliko bo kazala prva ura, če kaže druga ravno 12 ur?

36) Cesar Jožef II. je bil rojen 13. marca 1741 l. in je umerl 20. februarja 1790 l.; koliko je bil star?

Čas smerti: 1789 let 1 mesec 19 dni po Kr. rojstvu
 Čas rojstva: 1740 „ 2 meseca 12 „ „ „ „
 Starost: 48 let 11 mesecev 7 dni.

37) Naš cesar Franc Jožef I. je nastopil vladarstvo 2. decembra 1848 l., bil je takrat 18 let 3 mesece 14 dni star; kedaj je bil rojen?

38) Krištof Kolumb je najdel Ameriko 12. oktobra leta 1492, ko je bil 2 meseca 9 dni na morji; kedaj se je odpeljal iz Evrope?

39) Kuharica stopi 2. novembra 1864 l. v službo in jo popusti 15. marca 1870 l.; koliko časa je služila?

40) Vsak učenec naj zapiše dan svojega rojstva in potem naj izračuni, koliko je star danes.

V. Množenje mnogoimnih števil.

$$1) 15 \text{ dni } 22 \text{ ur } 46 \text{ min.} \times 9$$

$$\underline{143 \text{ dni } 12 \text{ ur } 54 \text{ min.}}$$

$$46 \text{ m.} \times 9$$

$$41,4 \text{ m.} : 6,0 = 6 \text{ ur}$$

$$54 \text{ m.}$$

$$22 \text{ ur} \times 9$$

$$198 \text{ ur}$$

$$+ 6 \text{ "}$$

$$204 \text{ (ur): } 24 = 8 \text{ d.}$$

$$12 \text{ ur}$$

$$15 \text{ d.} \times 9$$

$$135 \text{ d.}$$

$$+ 8 \text{ "}$$

$$143 \text{ d.}$$

$$2) 5^{\circ}45'11'' \times 76 = \quad 3) 2 \text{ bali } 5 \text{ rizem } 13 \text{ bukev} \times 16 =$$

$$4) \text{ Množite } 38 \text{ gl. } 62 \text{ kr. s } 27.$$

$$3862 \text{ kr.} \times 27$$

$$\underline{27034}$$

$$7724$$

$$\underline{104274 \text{ kr.}} = 1042 \text{ gl. } 74 \text{ kr.}$$

$$\text{ali } 38 \cdot 62 \text{ gl.} \times 27$$

$$\underline{27034}$$

$$7724$$

$$\underline{104274 \text{ gl.}}$$

Množite ravno tako:

$$5) 17^{\text{m}} 2^{\text{dm}} 7^{\text{cm}} \times 23$$

$$38^{\text{km}} 349^{\text{m}} \times 7$$

$$192 \square^{\text{m}} 563 \square^{\text{cm}} \times 67$$

$$37 \text{ kub. dm } 648 \text{ kub. cm} \times 48$$

$$6) 4 \text{ Hektarji } 89 \text{ arov} \times 213$$

$$17 \text{ Hektol. } 33 \text{ litr.} \times 82$$

$$248 \text{ Kilogr. } 59 \text{ gr.} \times 73$$

$$308 \text{ gl. } 8 \text{ kr.} \times 357$$

(Številjenje na pamet in s ciframi.)

$$7) \text{ Koliko velja } 35 \text{ Kilogr. po } 23 \text{ kr. ?}$$

Na pamet: 23 kr. ste 2 desetici in 3 kr.; 35krat 1 des. je 70 des. = 7 gl.; 35krat 3 kr. je (90 + 15 t. j.) 105 kr. = 1 gl. 5 kr.; 7 gl. + 1 gl. 5 kr. je 8 gl. 5 kr.

Pismeno:

$$23 \text{ kr.}$$

$$\underline{35}$$

$$115$$

$$69$$

$$\underline{805 \text{ kr.}} = 8 \text{ gl. } 5 \text{ kr.}$$

$$8) \text{ Koliko velja } 17 \text{ Kilogr. po } 72 \text{ kr. ?}$$

$$9) \text{ Koliko znese } 42 \text{ Hektolitrov po } 8 \text{ gl. } 46 \text{ kr. ?}$$

$$42 \text{ Hektol. po } 8 \text{ gl.} \quad . \quad . \quad . \quad .$$

$$42 \quad \text{"} \quad \text{po } 4 \text{ des.} \quad . \quad . \quad . \quad .$$

$$42 \quad \text{"} \quad \text{po } 6 \text{ kr.} \quad . \quad . \quad . \quad .$$

Izračunite

10) 28 litrov po 32 kr.	20) 25 metrov po 1 gl. 42 kr.
11) 19 " po 63 "	21) 42 " po 5 " 28 "
12) 31 " po 36 "	22) 17 " po 4 " 15 "
13) 58 " po 60 "	23) 62 " po 5 " 21 "
14) 34 " po 28 "	24) 36 " po 7 " 82 "
15) 14 Kilogr. po 44 "	25) 54 Hektol. po 8 " 70 "
16) 73 " po 56 "	26) 27 " po 9 " 58 "
17) 18 " po 17 "	27) 82 " po 15 " 38 "
18) 43 " po 34 "	28) 12 " po 21 " 30 "
19) 68 " po 64 "	29) 53 " po 33 " 92 "

30) Koliko velja 48 metrov po 26 kr.?

Na pamet: 26 kr. = 25 kr. + 1 kr. = $\frac{1}{4}$ gl. + 1 kr.;
 48 met. po $\frac{1}{4}$ gl. je $48 \cdot \frac{1}{4}$ gl. = 12 gl.; 48 met. po 1 kr. je
 48 kr.; 12 gl. in 48 kr. je 12 gl. 48 kr.

31) Koliko velja 28 metrov po 3 gl. 52 kr.?

3 gl. 52 kr. = 3 gl. + $\frac{1}{2}$ gl. + 2 kr.

Izračunite

32) 45 reči po 21 kr.	37) 72 metrov po 2 gl. 51 kr.
33) 64 litrov po 52 "	38) 41 " po 4 " 26 "
34) 57 " po 27 "	39) 24 " po 9 " 27 "
35) 23 Kilogr. po 26 "	40) 57 Hektol. po 20 " 21 "
36) 82 " po 51 "	41) 82 " po 34 " 52 "

42) Koliko velja 37 litrov po 49 kr.?

Na pamet: 49 kr. = 50 kr. - 1 kr. = $\frac{1}{2}$ gl. - 1 kr.;
 37 litrov po $\frac{1}{2}$ gl. velja $37 \cdot \frac{1}{2}$ gl. = 18 gl. 50 kr.; 37 litrov
 po 1 kr. velja 37 kr.; 18 gl. 50 kr. - 37 kr. = 18 gl. 13 kr.

43) 1 Kilogram velja 98 kr.; koliko velja
 27 Kilogr.?

98 kr. = 1 gl. - 2 kr.

44) Koliko velja 28 Hektolitrov po 11 gl. 95 kr.?

11 gl. 95 kr. = 12 gl. - 5 kr.

Izračunite

45) 39 litrov po 24 kr.	49) 58 metr. po 4 gl. 96 kr.
46) 81 " po 48 "	50) 73 " po 7 " 99 "
47) 65 Kilogr. po 19 "	51) 40 Hektol. po 13 " 98 "
48) 77 " po 97 "	52) 34 " po 65 " 95 "

53) 1 decimeter velja 38 kr.; koliko velja 1 meter?

54) Po čem pride ar zemlje, če $\square^m$ velja a) 1 gl. 55 kr., b) 3 gl. 82 kr.?

55) Ar nekega verta se je prodal za 9 gl. 18 kr.; po čem pride Hektar?

56) 1 liter vina velja 24 kr. (28, 36, 40, 48 kr.); koliko velja 1 Hektoliter?

57) 1 liter pšenice tehta 78 Dekagram.; koliko tehta 1 Hektoliter?

58) Koliko tehta 1 kub. m svinca, če tehta kub. dm 11 Kilogr. 39 Dekagr. in 1 gram?

59) Za 1 desetico se dobi 1 Dekagr. in 8 gramov; koliko za 1 gl.?

60) Železnični vlak prehití v eni minuti 538 m 5 dm ; koliko v 1 uri?

61) Koliko ceste prevozi neko kolo, ki ima v obsegu a) 8 cm 6 dm in se 654krat oberne; b) 2 cm 3 m in se 509krat oberne?

62) Neka ura gre vsak dan 2 min. 34 sek. prehitro; za koliko bo v 26 dneh prebitra.

63) Ako med bliskom in gromom preteče 12 sekund in zvók (glas) v 1 sekundi prehodi 332 m 2 dm 5 cm , kako daleč je še huda ura od človeka?

64) V neki pisarnici se vsak mesec porabi 3 bale 4 bukve 12 pól papirja; koliko v celem letu?

65) Voznik naloži 13 bal blaga; vsaka bala tehta 108 Kilogr. in 6 Dekagr., koliko teže je na vozu?

66) 1 gl. konv. vrednosti velja 1 gl. 5 kr. av. vred.; koliko av. v. znese a) 26 gl. konv. v., b) 214 gl. konv. v., c) 1586 gl. konv. v.?

67) 1 cekin velja 8 gl. 56 kr.; koliko 12, 52, 137, 258 cekinov enake vrednosti?

68) Koliko velja 8, 17, 25, 46, 83

a) kub. m po 63 gl. 42 kr. ? | c) Hektol. po 27 gl. 66 kr. ?
b) bal pap. po 41 gl. 85 kr. ? | d) Hekt. po 909 „ 25 „

69) Nek uradnik potegne vsak mesec a) 122 gl.
50 kr., b) 131 gl. 25 kr.; koliko ima letne plače?

70) Koliko velja 37 $\square^m$ 28 $\square^{dm}$, ako je $\square^{dm}$ po 58 kr.?

71) 1 meter sukna velja 4 gl. 84 kr.; koliko bo veljalo 7^m 5^{dm}?

72) 1 Hektoliter žita velja 6 gl. 36 kr.; koliko bo veljalo 8 Hektolitrov in 48 litrov?

73) 1 meter = 3' 1" 11.58''' dunajske mere; koliko zneso 23^m?

74) 1 Kilogram = funt 25 lotov 1 kvintelc dunajske uteži; koliko je 36 Kilogramov?

75) 8 Kilogr. velja 5 gl. 28 kr.; koliko velja 72 Kilogr.?

72 Kilogr. je 9krat 8 Kilogr.; 72 Kilogr. velja tedaj 9krat 5 gl. 28 kr.

76) 12 metrov velja 4 gl. 20 kr.; koliko bo veljalo 24, 48, 60, 84 metrov?

77) 6 Kilogr. velja 5 gl. 4 kr.; po čem pride 18, 54, 60, 72 Kilogr.?

78) 100 Kilogr. velja 87 gl. 86 kr.; koliko velja 300, 500, 900, 1200 Kilogr.?

79) 20 litrov velja 4 gl. 80 kr.; koliko velja 1 Hektoliter?

80) Če 1 delavec na dan zasluži 1 gl. 12 kr.; koliko bo zaslužilo 16 delavcev v 25 dneh?

81) V neki tvornici dela 34 moških in 12 ženskih oseb; koliko jim bode treba plačila na teden, ako dobé moški po 5 gl. 75 kr., ženske po 4 gl. 10 kr.?

82) Mlin ima 6 kamnov; vsak kamen zmelje na dan 5 Hektolitrov in 36 litrov žita; koliko žita zmelje vseh 6 kamnov v 42 dneh?

83) Kerčmar kupi 86 Hektolitrov vina, in sicer 35 Hektol. po 13 gl. 32 kr., 28 Hektol. po 15 gl. 76 kr., ostalo vino pa plača Hektoliter po 16 gl. 8 kr.; koliko plača za vse?

84) A dobi 14 Hektolitrov žita po 6 gl. 75 kr., žito je nasuto v 14 žakljih, vsak žakelj se mu zarajta sè 56 kr.; voznine mora plačati za vsak Hektoliter 13 kr.; a) koliko mora plačati za poslano žito z žaklji in voznino, b) koliko teže ima vse skupaj, če 1 Hektol. žita tehta 74 Kilogr. in vsak žakelj posebej 5 Kilogr.?

85) Nek uradnik ima 1000 gl. letne plače; vsak dan potroši 94 kr. za hrano, vsak mesec 16 gl. 25 kr. za stanovanje in postrežbo, in za druge potrebščine 286 gl. 70 kr. na leto; koliko si prihrani v celem letu?

86) Tergovec kupi 3700 Kilogr. sladkorja in plača 61 gl. 52 kr. za vsakih 100 Kilogr.; potem pa proda vso zalogo za 2516 gl.; koliko ima dobička?

87) Tergovec kupi 89^m 64^{cm} sukna in sicer meter po 6 gl. 24 kr., in 129^m 35^{cm} po 6 gl. 15 kr. meter; koliko ima dobička v vsem skupaj, če prodá meter odsečno po 7 gl. 10 kr.?

88) Žitar kupi 58 Hektol. pšenice za 435 gl.; on pa proda 17 Hektol. po 7 gl. 95 kr., 23 Hektol. po 8 gl. 6 kr., ostanek pa po 8 gl. 18 kr. Hektoliter; koliko ima dobička?

89) Izpisek za sledeče prodane reči:

1873.		gl.	kr.
7. maja	6 metrov črnega sukna po 6 gl. 28 kr.	..	..
12. "	3 mizne perte po 1 gl. 85 kr.	..	..
12. "	14 metrov platna po 74 kr.	..	..
23. "	3 ducate gumbov po 55 kr.	..	..
26. "	3 kosa tkanine za blače po 4 gl. 36 kr.	..	..
26. "	1 dežobran	7	20
	Skupaj	..	..

90) Poloměr nekega kroga ima a) $2^m 5^{dm} 4^{cm}$, b) $1^m 2^{dm} 9^{cm}$; kolik je njegov obseg? (Naloga 56 stran 15.)

91) Kolika je ploskev pravokotnika, ki je $9^m 5^{dm}$ dolg in $6^m 8^{dm}$ širok?

$$\begin{array}{r} 9^m 5^{dm} = 9 \cdot 5^m \\ 6^m 8^{dm} = 6 \cdot 8^m \\ \hline 760 \\ 570 \\ \hline 64 \cdot 60 \square^m \end{array}$$

Ploskev ima = $64 \square^m 60 \square^{dm}$

92) Njiva je $83^m 4^{dm}$ dolga in $37^m 7^{dm}$ široka; kolika je poveršina?

93) Kolika so tla neke sobe, ki je $7 \cdot 4^m$ dolga in $6 \cdot 5^m$ široka?

94) Plošča neke mize je $1^m 10^{dm} 6^{cm}$ dolga in $1^m 1^{dm} 5^{cm}$ široka; za koliko je ploskev mizne plošče večja nego $1 \square^m$?

95) Koliko velja stavbeni prostor, ki je 42^m dolg in $18^m 5^{dm}$ širok, ako se plača za $\square^m$ a) 10 gl. 58 kr., b) 8 gl. 30 kr.?

96) V nekem vertu, ki je 35^m dolg in 26^m širok, treba je narediti pot, ki bo 1^m širok; kolika je a) ploskev omenjenega pota, b) ostala vertna poveršina? (Naj se z risanjem poočituje.)

97) Koliko derži pravokotna posoda, ki je $1^m 4^{dm}$ dolga, $7^{dm} 5^{cm}$ široka in $4^{dm} 8^{cm}$ visoka?

98) Koliko stane zidanje nekega zidu, ki je $18^m 5^{dm}$ dolg, $5^m 6^{dm}$ visok in 9^{dm} debel, ako se za kub.^m plača 8 gl. 80 kr.?

99) En kub.^m vode tehta 1 Kilogram; koliko tehta z vodo napolnjena kositrena posoda, ki je $4^{dm} 5^{cm}$ dolga, $3^{dm} 8^{cm}$ široka in $1^{dm} 6^{cm}$ visoka, ako prazna posoda tehta 1 Kilogr. in 35 Dekagr.?

Delite ravno tako :

15) 902m	1cm : 107	17) 25 $\square$ m	45 $\square$ dm	2 $\square$ cm : 54
110 Kil.	952 gr. : 36	402 Hektarj.	84 arov	: 29
16) 230 gl.	95 kr. : 155	18) 205 kub.dm	416 kub.m	: 81
9225 gl.	30 kr. : 382	515 Hektol.	45 litrov	: 65

(Številjenje na pamet in s ciframi.)

19) 1 meter velja 1 desetico; koliko velja 1 decim.?

20) Koliko krajc. velja 1 decim., kedar 1 meter velja 2, 7, 18, 42, 50 desetic?

21) 1 rizma papirja velja 1 dvajsetico; koliko veljajo 1 bukve?

22) Koliko krajc. veljajo 1 bukve, kedar velja 1 rizma 6, 12, 15, 24 dvajseti?

23) 1 Hektoliter velja 1 gl.; koliko velja 1 liter?

24) Koliko velja 1 liter, če velja Hektol. 8, 20, 28, 48 gl.?

25) 100 Kilogr. velja 1 gl.; koliko velja 1 Kilogr.?

26) Koliko velja 1 Kilogr., če velja 100 Kilogr. 16, 32, 64, 80 gl.?

27) 100 Kilogr. sladkorja velja 64 gl.; koliko velja 6, 11, 13, 38 Kilogr.?

28) 1 Hektol. vina velja 36 gl.; koliko bo veljalo 7, 15, 46, 75 litrov?

29) 8 metrov 6 gl. 8 kr.; koliko velja 1 meter?

8 metrov . . 6 gl. 8 kr. = 56 des. + 48 kr.

1 meter . . $\frac{1}{8}$ od 56 des. + $\frac{1}{8}$ od 48 kr.

30) 6 Kilogr. velja 5 gl. 4 kr.; koliko velja 1 Kilogr.?

31) 10 " " 3 " 40 " " " 1 " ?

32) 7 litrov " 1 " 96 " " " 1 liter?

33) 12 " " 6 " 24 " " " 1 " ?

34) 9 metrov " 4 " 6 " " " 1 meter?

35) 11 " " 10 " 34 " " " 1 " ?

36) 5 reči " 1 " 30 " " " 1 reč?

37) Neka družina potrebuje vsak teden 19 gl. 95 kr.; koliko povprečno na 1 dan?

38) 7 zabojev tehta 875 Kilogr. in 42 Dekagr., koliko povprečno 1 zaboj?

39) Kmet, ki ima 38 Hektarjev in 24 arov zemlje, je 8mi del svojega zemljišča s pšenico obsejal; kolika je ta njiva?

40) 36 kub.^m lesa se je prodalo za 136 gl. 8 kr.; po čem pride 1 kub.^m?

41) Koliko Hektolitrov pšenice se dobi za 199 gl. 36 kr., če 1 Hektol. 7 gl. 12 kr. velja?

42) Stopnice, ki so 3^m 3^{dm} 6^{cm} visoke, imajo 16 škalin (štabel), kako visoka je vsaka škalinina?

43) K stopnicam, ki so 3^m 1^{dm} 2^{cm} visoke, naredijo nove škaline, katerih vsaka je visoka 1^{dm} 3^{cm}; koliko škalin imajo stopnice?

44) Ob neki cesti, ki je 3^{Km} 761^m dolga, stoji na vsako stran v enaki daljavi 503 sadnih dreves; kako narazen stojé drevesa?

45) Neka cev daje v 24 urah 51 Hektol. 36 litrov vode; koliko v 1 uri?

46) Lokomotiv prevali v 1 uri 30^{Km} 336^m daljave; koliko v 1 minuti?

47) Železnični vlak prevali vsako uro 31^{Km} 150^m daljave; koliko časa potrebuje, da prevali daljavo od 404^{Km} 950^m?

48) Obod voznega kolesa ima 2^m 7^{dm} 5^{cm}; kolikokrat se mora kolo obrniti, da prevali pot, ki je 6 Kilometrov dolg?

49) 59 Hektol. = 100 veder 16 bokalov 1 maselj; koliko znese 1 Hektoliter?

50) 1 meter = 3' 2"; koliko metrov je 30° 3' 2"?

51) Nekdo zmeni 500 cekinov in dobi 2560 gl.; koliko je bil vreden 1 cekin?

52) Koliko cekinov po 8 gl. 56 kr. mora se naštet, da imajo vrednost od 642 gl.?

69) Ako se 14 Hektol. vina kupi za 324 gl. 10 kr., koliko bo veljalo 25 Hektolitrov?

70) 4800 Kilogr. kave velja 3426 gl. 24 kr.; koliko bo veljalo a) 2400 Kilogr.? b) 1300 Kilogr.? c) 3700 Kilogr.?

71) Mesar dá kerčmarju 27 Kilogr. mesa po 56 kr.; koliko litrov vina po 36 kr. dobi za meso?

72) Za 12 metrov sukna bi treba plačati 65 gl. 76 kr.; tergovec pa pusti vsak meter za 38 kr. ceneje; po čem pride 1 meter?

73) 243 gl. 12 kr. se ima razdeliti med tri osebe takó, da dobi *A* polovico, *B* tretjino in *C* ostanek; koliko pride na vsako osebo?

74) Nek uradnik, ki dobiva na kvatre 393 gl. 75 kr., prihranil si je med letom 294 gl. 4 kr.; koliko je izdal odsečno vsak mesec?

75) *A* kupi 100 Kilogr. riža za 27 gl. 50 kr.; po čem bo prodajal 1 Kilogr., če želi 11. del kupne cene pridobiti?

76) Tovornik kupi Hektoliter vina za 23 gl. 72 kr. in bi rad imel 4 gl. 28 kr. dobička; po čem bo prodajal liter vina?

77) Tergovec kupi 8200 Kilogr. blaga, 100 Kil. po 34 gl. 36 kr.; imel je pa 170 gl. 68 kr. stroškov, pri prodaji bi pa rad imel 350 gl. dobička; po čem bo prodajal 100 Kilogr.?

78) *A* in *B* dobita za neko delo 22 gl. 36 kr.; *A* je delal 5 dni, *B* 8 dni, koliko dobi vsak?

79) Trije tergovci kupijo skupaj 1700 Kilogr. kave za 1041 gl. 25 kr.; *A* dobi 300 Kilogr. *B* 500 Kilogr., *C* pa ostanek; koliko mora vsak plačati?

80) Na štirih teržnih dnevih je bil Hektoliter ječmena po 5 gl. 24 kr., 5 gl. 10 kr., 5 gl. 14 kr., 4 gl. 92 kr.; po čem pride povprečna cena na 1 Hektol.?

81) V nekem vinogradu se je pridelalo v 5 letih zaporedoma 59 Hektol. 32 lit., 48 Hektol. 25 lit., 62 Hektol. 18 lit., 55 Hekt. 35 lit. in 60 Hekt. 10 litrov vina; kolik je povprečni pridelek v enem letu?

82) Kerčmar kupi 4 Hektol. vina po 30 gl. 40 kr., 1 Hektol. vina po 24 gl. 28 kr. in 3 Hektol. po 22 gl.; koliko velja povprečno 1 Hektoliter?

83) Tergovec je pomešal trojno kavo in sicer 10 Kilogr. po 1 gl. 9 kr., 30 Kilogr. po 1 gl. 13 kr. in 24 Kilogr. po 1 gl. 20 kr.; koliko je vreden 1 Kilogr. pomešane kave?

84) Poveršina pravokotnika znaša $21\text{m}^2 95\text{dm}^2 48\text{cm}^2$, dolgost pa $5\text{m} 7\text{dm} 2\text{cm}$, kolika je visokost?

$$\begin{array}{rcl} 21\text{m}^2 96\text{dm}^2 48\text{cm}^2 & = & 219648\text{cm}^2 \\ 5\text{m} 7\text{dm} 2\text{cm} & = & 572\text{cm} \end{array} \quad \begin{array}{l} 219648 : 572 = 384 \\ 384\text{cm} = 3\text{m} 8\text{dm} 4\text{cm} \end{array}$$

85) Poveršina sobinega poda znaša $69\text{m}^2 86\text{dm}^2$, širokost $7\text{m} 2\text{dm} 5\text{cm}$; kolika je dolgost?

86) Vert ima 25 arov $26\text{m}^2 48\text{dm}^2$ poveršine; kolika je širokost, če dolgost znaša $72\text{m} 6\text{dm}$?

87) Vinograd, ki je 275m dolg in 164m širok, daje 94 Hektol. 71 litrov vina; koliko vina pride odsečno na 1 ar?

88) Kmet zamení njivo, ki je $43\text{m} 2\text{dm}$ dolga in $31\text{m} 5\text{dm}$ široka, za drugo njivo enake vrednosti, ki je pa 36m široka; koliko meri njena dolgost?

89) Koliko kub.^m prostora potrebuje dervo, ki obsega 1m^2 in je 80cm dolgo?

90) Štirioglato obtesano deblo, ki je $7\text{m} 5\text{dm}$ dolgo, 5dm široko in 4dm debelo, prodaja se za 78 gl. 42 kr.; po čem pride 1 kub.^m?

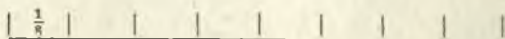
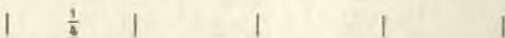
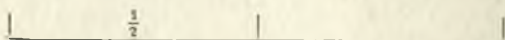
Tretji razdelek.

Številjenje z navadnimi drobmi.

I. Vaje v številjenji s prostejšimi drobmi.

(Ustmeno in pismeno.)

1. Polovice, četertine in osmine.



- | | | | | | |
|-------|--------|----------|----|---|-----------|
| 1) | Koliko | polovic | je | 1, 2, 7, 15, 24 | celot? |
| 2) | " | četertin | " | 1, 2, 6, 13, 31 | celot? |
| 3) | " | osmin | " | 1, 2, 5, 16, 26 | celot? |
| 4) | " | četertin | " | 1, 2, 9, 24, 40 | polovic? |
| 5) | " | osmin | " | 1, 2, 8, 36, 56 | polovic? |
| 6) | " | osmin | " | 1, 2, 4, 12, 48 | četertin? |
| 7) | Koliko | polovic | " | $1\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$, $13\frac{1}{2}$, $37\frac{1}{2}$, $45\frac{1}{2}$ | ? |
| 8) | " | četertin | " | $1\frac{1}{4}$, $2\frac{2}{4}$, $8\frac{3}{4}$, $12\frac{5}{4}$, $23\frac{8}{4}$ | ? |
| 9) | " | osmin | " | $1\frac{1}{8}$, $7\frac{8}{8}$, $9\frac{5}{8}$, $18\frac{7}{8}$, $30\frac{1}{8}$ | ? |
| <hr/> | | | | | |
| 10) | Koliko | celot | je | 2, 4, 10, 24, 46 | polovic? |
| 11) | " | " | " | 4, 12, 28, 40, 64 | četertin? |
| 12) | " | " | " | 8, 16, 48, 72, 96 | osmin? |
| 13) | " | polovic | " | 2, 6, 14, 26, 42 | četertin? |
| 14) | " | " | " | 4, 8, 24, 44, 76 | osmin? |
| 15) | " | četertin | " | 2, 10, 22, 44, 76 | osmin? |
| 16) | " | celot | " | $\frac{5}{2}$, $\frac{13}{2}$, $\frac{27}{2}$, $\frac{85}{2}$, $\frac{57}{2}$ | ? |
| 17) | " | " | " | $\frac{5}{4}$, $\frac{11}{4}$, $\frac{23}{4}$, $\frac{41}{4}$, $\frac{61}{4}$ | ? |
| 18) | " | " | " | $\frac{5}{8}$, $\frac{20}{8}$, $\frac{43}{8}$, $\frac{69}{8}$, $\frac{95}{8}$ | ? |

$$19) \begin{array}{l} \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \\ \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \\ \frac{5}{8} + \frac{1}{8} = \end{array} \quad 20) \begin{array}{l} 4\frac{1}{2} + 3 = \\ 16 + 12\frac{1}{4} = \\ 20\frac{3}{4} + 5\frac{3}{4} = \end{array} \quad 21) \begin{array}{l} 25\frac{1}{2} + 16\frac{3}{4} = \\ 57\frac{1}{2} + 35\frac{1}{2} = \\ 137\frac{5}{8} + 87\frac{7}{8} = \end{array}$$

$$22) \begin{array}{l} \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \\ \frac{1}{2} + \frac{5}{8} = \\ \frac{3}{4} + \frac{3}{8} = \end{array} \quad 23) \begin{array}{l} 2\frac{3}{4} + 7\frac{1}{2} = \\ 15\frac{7}{8} + \frac{1}{2} = \\ 23\frac{1}{4} + 6\frac{5}{8} = \end{array} \quad 24) \begin{array}{l} 8\frac{1}{2} + 5\frac{3}{8} = \\ 16\frac{1}{2} + 18\frac{3}{4} = \\ 40\frac{7}{8} + 69\frac{1}{4} = \end{array}$$

$$25) 316\frac{3}{4} + 215\frac{3}{4} + 510 + 87\frac{1}{4} =$$

$$26) 735\frac{1}{2} + 609\frac{3}{4} + 481\frac{5}{8} =$$

Izdelajte sledeče verste blizo do 100:

$$\begin{array}{lll} 27) 10 + 12\frac{1}{2} & 30) 1\frac{1}{2} + 14\frac{3}{4} & 33) 35\frac{7}{8} + 6\frac{1}{2} \\ 28) 15 + 8\frac{3}{4} & 31) 6\frac{5}{8} + 9\frac{1}{2} & 34) 47\frac{1}{4} + 5\frac{3}{4} \\ 29) 12 + 9\frac{5}{8} & 32) 11\frac{3}{4} + 13\frac{1}{8} & 35) 53\frac{1}{2} + 4\frac{3}{4} \end{array}$$

$$36) \begin{array}{l} \frac{7}{8} - \frac{1}{8} = \\ \frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \\ \frac{6}{8} - \frac{1}{8} = \end{array} \quad 37) \begin{array}{l} 10\frac{1}{4} - 4 = \\ 1 - \frac{5}{8} = \\ 12 - 2\frac{1}{4} = \end{array} \quad 38) \begin{array}{l} 30\frac{1}{2} - 15\frac{1}{2} = \\ 28\frac{7}{8} - 9\frac{3}{8} = \\ 135\frac{1}{4} - 88\frac{3}{4} = \end{array}$$

$$39) \begin{array}{l} \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \\ \frac{1}{2} - \frac{1}{8} = \\ \frac{2}{8} - \frac{1}{2} = \end{array} \quad 40) \begin{array}{l} 39\frac{1}{2} - 7\frac{3}{8} = \\ 26\frac{7}{8} - 2\frac{3}{4} = \\ 55\frac{1}{2} - 9\frac{1}{2} = \end{array} \quad 41) \begin{array}{l} 27\frac{1}{2} - 15\frac{8}{8} = \\ 130\frac{1}{2} - 61\frac{7}{8} = \\ 184\frac{3}{8} - 52\frac{3}{4} = \end{array}$$

Izdelajte sledeče verste blizo do 0 nazaj:

$$\begin{array}{lll} 42) 100 - 9\frac{1}{2} & 45) 68\frac{3}{4} - 6\frac{1}{2} & 48) 78\frac{3}{4} - 8\frac{1}{2} \\ 43) 85 - 8\frac{3}{4} & 46) 55\frac{1}{8} - 5\frac{3}{8} & 49) 92\frac{7}{8} - 10\frac{3}{4} \\ 44) 71 - 7\frac{5}{8} & 47) 47\frac{1}{2} - 4\frac{1}{4} & 50) 87\frac{1}{2} - 9\frac{3}{8} \end{array}$$

$$51) \begin{array}{l} \frac{1}{5} \times 4 = \\ \frac{2}{5} \times 7 = \\ \frac{5}{5} \times 9 = \end{array} \quad 52) \begin{array}{l} 7\frac{1}{2} \times 10 = \\ 8\frac{1}{2} \times 6 = \\ 10\frac{3}{8} \times 8 = \end{array} \quad 53) \begin{array}{l} 32\frac{3}{4} \times 125 = \\ 47\frac{1}{2} \times 86 = \\ 53\frac{7}{8} \times 207 = \end{array}$$

54) Kolikrat so $\frac{3}{4}$ v $\frac{21}{4}$ obsežene?

$$\begin{array}{lll} 55) \begin{array}{l} \frac{9}{8} : \frac{1}{2} = \\ \frac{3}{4} : \frac{3}{8} = \\ \frac{2}{5} : \frac{5}{8} = \\ \frac{7}{8} : \frac{7}{8} = \end{array} & 56) \begin{array}{l} 1 : \frac{1}{2} = \\ 6 : \frac{3}{8} = \\ 8\frac{3}{4} : 1\frac{1}{4} = \\ 7\frac{7}{8} : 2\frac{5}{8} = \end{array} & 57) \begin{array}{l} \frac{1}{2} : \frac{1}{4} = \\ \frac{3}{4} : \frac{1}{8} = \\ 7\frac{1}{2} : 1\frac{1}{4} = \\ 61\frac{1}{4} : 4\frac{3}{4} = \end{array} \end{array}$$

58) Koliko je 5ti del od $\frac{35}{8}$?

$$59) \begin{array}{l} \frac{15}{4} : 5 = \\ \frac{45}{8} : 3 = \\ \frac{9}{2} : 7 = \end{array} \quad \begin{array}{l} 60) \frac{25}{8} : 3 = \\ 11\frac{1}{4} : 9 = \\ 97\frac{5}{8} : 11 = \end{array} \quad \begin{array}{l} 61) \frac{1}{2} : 4 = \\ 3\frac{1}{4} : 2 = \\ 137\frac{3}{4} : 2 = \end{array}$$

62) Koliko je $8\frac{1}{2}$ krat $\frac{1}{4}$? — $37\frac{1}{4}$ krat $\frac{1}{2}$?

63) Koliko krajcarjev je $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$ gl.?

64) Koliko Dekagr. je $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$ Kilogr.?

65) Koliko litrov je $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$ Hektolitra?

66) Koliko mesecev je $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$ leta?

67) Koliko ur je $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$ dneva?

68) Koliko pôl je $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{7}{8}$ bukev pisalnega papirja?

69) Koliki del dneva je 3, 6, 12, 9, 18 ur?

70) Koliki del Kilograma je 500, 250, 750, 265 gramov?

71) Dninar je delal predpoldne $5\frac{1}{2}$ ure, popoldne $6\frac{3}{4}$ ure; koliko ur je delal ves dan?

72) Mizar odreže od neke deske, ki je 5^m dolga, en kos od $2\frac{1}{4}$ ^m dolgosti; koliko dolgosti ima ostali kos deske?

73) 1 Kilogram velja $\frac{3}{4}$ gl.; koliko velja 8, 12, 15, 38 Kilogr.?

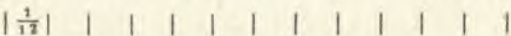
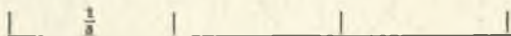
74) Po čem pride 1 Hektoliter, če 1 liter velja $28\frac{1}{2}$ kr.?

75) Koliko zvezkov se naredi iz 35 pôl papirja, če se za vsak zvezek $3\frac{1}{2}$ pôle vzame?

76) 1 meter velja $4\frac{1}{2}$ gl.; koliko velja $\frac{1}{2}$ metra, koliko $6\frac{1}{2}$ metra?

77) 2 Hektolitra veljata $31\frac{1}{4}$ gl.; koliko velja 5 Hektolitrov?

2. Tretjine, šestine in dvanajstine.



1) Koliko a) tretjin, b) šestin, c) dvanajstin je 1, 2, 5, 12, 23, 40 celot?

2) Koliko a) šestin, b) dvanajstin je 1, 2, 6, 15, 30, 45 tretjin?

3) Koliko dvanajstin je 1, 2, 7, 12, 37 šestin?

4) Koliko a) šestin, b) dvanajstin je 1, 2, 7, 17, 46, 70 polovin?

5) Koliko dvanajstin je 1, 2, 4, 25, 60 četertin?

6) " tretjin " $1\frac{1}{3}$, $5\frac{1}{3}$, $9\frac{2}{3}$, $32\frac{2}{3}$?

7) " šestin " $1\frac{1}{6}$, $3\frac{5}{6}$, $8\frac{4}{6}$, $18\frac{5}{6}$?

8) " dvanajstin " $1\frac{5}{12}$, $5\frac{1}{12}$, $9\frac{7}{12}$, $11\frac{11}{12}$?

9) Koliko celot je 3, 6, 15, 27, 42 tretjin?

10) " " " 6, 12, 24, 48, 60 šestin?

11) " " " 12, 24, 60, 84, 108 dvanajstin?

12) " tretjin " 2, 4, 14, 52, 96 šestin?

13) " " " 4, 12, 28, 44, 72 dvanajstin?

14) " šestin " 2, 8, 18, 46, 86 dvanajstin?

15) " polovin " $\frac{3}{8}$, $\frac{15}{8}$, $\frac{39}{8}$, $\frac{6}{12}$, $\frac{42}{12}$, $\frac{72}{12}$?

16) " celot " $\frac{7}{8}$, $\frac{17}{8}$, $\frac{31}{8}$, $\frac{11}{6}$, $\frac{37}{6}$, $\frac{19}{12}$?

$$17) \begin{array}{l} \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \\ \frac{5}{12} + \frac{1}{12} = \\ 3\frac{1}{6} + 8\frac{1}{6} = \end{array} \quad 18) \begin{array}{l} \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \\ \frac{5}{6} + \frac{1}{12} = \\ 2\frac{1}{3} + 5\frac{1}{4} = \end{array} \quad 19) \begin{array}{l} 18\frac{1}{3} + 15\frac{5}{6} = \\ 39\frac{1}{3} + 83\frac{2}{3} = \\ 128\frac{11}{12} + 67\frac{1}{4} = \end{array}$$

$$20) \begin{array}{l} 48\frac{7}{12} + 108\frac{1}{12} + 98\frac{5}{12} = \\ 305\frac{1}{12} + 255\frac{2}{12} + 161\frac{1}{12} = \\ 690\frac{1}{2} + 168\frac{3}{4} + 77\frac{11}{12} = \end{array} \quad 21) \begin{array}{l} 39\frac{1}{2} + 73\frac{1}{3} + 99\frac{1}{6} = \\ 123\frac{2}{3} + 32\frac{1}{4} + 70\frac{5}{8} = \\ 751\frac{3}{4} + 89\frac{1}{6} + 17\frac{7}{12} = \end{array}$$

Izštevilite sledeče verste blizo do 100.

$$\begin{array}{lll}
 22) 17\frac{1}{12} + 9\frac{5}{12} & 25) 37\frac{1}{8} + 7\frac{3}{4} & 28) 51\frac{3}{4} + 6\frac{1}{6} \\
 23) 12\frac{5}{6} + 12\frac{1}{2} & 26) 48\frac{7}{12} + 5\frac{1}{4} & 29) 17\frac{1}{3} + 13\frac{5}{12} \\
 24) 25\frac{3}{4} + 6\frac{2}{3} & 27) 29\frac{1}{2} + 8\frac{5}{6} & 30) 42\frac{2}{3} + 9\frac{7}{12}
 \end{array}$$

31) Kaj je več: $\frac{3}{4}$ ali $\frac{7}{11}$; $\frac{5}{8}$ ali $\frac{11}{12}$; $\frac{2}{3}$ ali $\frac{3}{4}$?

$$\begin{array}{lll}
 32) \frac{7}{12} - \frac{5}{12} = & 33) 30 - 18\frac{1}{2} = & 34) 23\frac{5}{8} - 17\frac{1}{4} = \\
 \frac{11}{12} - \frac{9}{12} = & 41\frac{1}{8} - 6\frac{1}{4} = & 128\frac{2}{3} - 56\frac{5}{6} = \\
 \frac{8}{8} - \frac{2}{8} = & 52\frac{5}{12} - 8\frac{1}{6} = & 209\frac{1}{2} - 67\frac{7}{12} =
 \end{array}$$

Izračunite sledeče verste blizo do 0 nazaj:

$$\begin{array}{lll}
 35) 100 - 12\frac{1}{3} & 38) 47\frac{1}{2} - 5\frac{2}{3} & 41) 73\frac{1}{4} - 8\frac{5}{12} \\
 36) 96 - 11\frac{5}{6} & 39) 51\frac{1}{3} - 4\frac{3}{4} & 42) 37\frac{7}{12} - 3\frac{1}{4} \\
 37) 88 - 9\frac{1}{12} & 40) 64\frac{3}{8} - 6\frac{1}{2} & 43) 82\frac{1}{8} - 9\frac{3}{4}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll}
 44) \frac{2}{8} \times 5 = & 45) 3\frac{1}{12} \times 9 = & 46) 48\frac{5}{12} \times 38 = \\
 \frac{3}{6} \times 14 = & 5\frac{2}{3} \times 15 = & 218\frac{1}{3} \times 82 = \\
 \frac{7}{12} \times 30 = & 4\frac{5}{6} \times 21 = & 507\frac{2}{3} \times 75 =
 \end{array}$$

47) Kolikokrat ste $\frac{2}{3}$ v $\frac{32}{8}$ obseženi?

$$\begin{array}{lll}
 48) 3 : \frac{1}{3} = & 49) \frac{5}{6} : \frac{5}{12} = & 50) 12\frac{1}{2} : \frac{5}{8} = \\
 15 : \frac{5}{6} = & \frac{1}{3} : \frac{1}{12} = & 33\frac{3}{4} : 1\frac{1}{2} = \\
 34 : 1\frac{5}{12} = & 1\frac{1}{8} : \frac{5}{6} = & 227\frac{1}{2} : 75\frac{5}{8} =
 \end{array}$$

51) Koliko je 5ti del od $\frac{55}{6}$?

$$\begin{array}{lll}
 52) 4\frac{2}{3} : 7 = & 53) 4\frac{7}{12} : 5 = & 54) 8\frac{2}{3} : 4 = \\
 9\frac{1}{3} : 11 = & 30\frac{1}{3} : 13 = & 35\frac{1}{2} : 6 = \\
 10\frac{5}{12} : 25 = & 26\frac{5}{6} : 23 = & 61\frac{1}{4} : 3 =
 \end{array}$$

55) Koliko mesecev je $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{11}{12}$ leta?

56) Koliko minut je $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{11}{12}$ ure?

57) Koliko pól je $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{5}{12}$ bukev?

58) Kolik del dneva ste 2, 4, 8, 16, 22 ur?

59) Kolik del leta sta 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11 mesecev?

60) Če se tri žaganice po $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{8}$ in $\frac{1}{3}$ decim. debele položé ena na drugo, kolika je debelost potem?

61) Nek zvonik je $47\frac{5}{12}$ m visok, neki drugi pa za $15\frac{7}{8}$ m nižji; koliko je visok drugi?

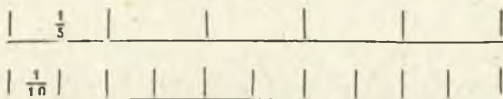
62) Za 1 srajco potrebujejo mati $4\frac{1}{4}$ metrov platna; koliko za ducat srajc?

63) Parovoz prewali vsako minuto $\frac{3}{12}$ Kilomet.; v koliko minutah prewali $5\frac{1}{4}$ Kilomet.?

64) Sél (poslanec) prehodi v 4 urah pot, ki je $16\frac{2}{3}$ Kilom. dolg; koliko Kilom. prehodi v 1 uri?

65) Nek uradnik potegne v $\frac{5}{6}$ leta 875 gl. plače; koliko v 1 letu?

3. Petíne in desetíne.



- 1) Koliko a) petín, b) desetín je 1, 2, 9, 17, 25, 68 celih?
 - 2) Koliko desetín je 1, 2, 6, 18, 43 petín?
 - 3) " " " 1, 2, 5, 27, 78 polovic?
 - 4) Koliko petín je $1\frac{1}{3}$, $3\frac{2}{3}$, $15\frac{8}{3}$, $28\frac{4}{3}$, $60\frac{2}{3}$?
 - 5) " desetín je $1\frac{3}{10}$, $5\frac{1}{10}$, $18\frac{7}{10}$, $26\frac{9}{10}$, $73\frac{8}{10}$?
 - 6) " " " $1\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}$, $1\frac{2}{3}$, $7\frac{1}{3}$, $9\frac{4}{3}$?
-
- 7) Koliko celih je 5, 10, 25, 40, 65 petín?
 - 8) " " " 10, 20, 30, 70, 120 desetín?
 - 9) " petín " 2, 6, 18, 42, 94 desetín?
 - 10) " polovic je $\frac{5}{10}$, $\frac{15}{10}$, $\frac{45}{10}$, $\frac{85}{10}$, $\frac{13}{10}$, $\frac{95}{10}$?
 - 11) " celih je $\frac{8}{10}$, $\frac{18}{10}$, $\frac{21}{10}$, $\frac{39}{10}$, $\frac{56}{10}$, $\frac{88}{10}$?
 - 12) " " " $\frac{5}{10}$, $\frac{15}{10}$, $\frac{25}{10}$, $\frac{35}{10}$, $\frac{45}{10}$, $\frac{55}{10}$?

$$\begin{array}{l}
 13) \frac{8}{5} + \frac{1}{2} = \quad 14) 7\frac{1}{2} + 9\frac{7}{10} = \quad 15) 28\frac{1}{5} + 13\frac{9}{10} = \\
 \frac{2}{5} + \frac{1}{10} = \quad 12\frac{8}{5} + 8\frac{3}{10} = \quad 156\frac{1}{2} + 82\frac{8}{10} = \\
 \frac{1}{2} + \frac{8}{10} = \quad 14\frac{4}{5} + \frac{1}{2} = \quad 706\frac{1}{2} + 95\frac{2}{5} = \\
 16) \frac{8}{5} + \frac{4}{5} + \frac{7}{10} = \quad 17) 235\frac{2}{5} + 418\frac{1}{2} + 527\frac{1}{5} = \\
 7\frac{1}{2} + 8\frac{8}{10} + 9\frac{9}{10} = \quad 816\frac{1}{2} + 924\frac{8}{5} + 662\frac{1}{10} =
 \end{array}$$

Izračunite naslednje verste blizo do 100.

$$\begin{array}{l}
 18) 18\frac{2}{5} + 9\frac{1}{2} \quad 20) 7\frac{1}{2} + 12\frac{4}{5} \quad 22) 35\frac{1}{2} + 6\frac{1}{10} \\
 19) 21\frac{7}{10} + 8\frac{1}{2} \quad 21) 8\frac{8}{10} + 13\frac{4}{5} \quad 23) 42\frac{8}{5} + 5\frac{9}{10}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 24) \frac{9}{10} - \frac{3}{10} = \quad 25) 29 - \frac{2}{5} = \quad 26) 104\frac{1}{2} - 12\frac{3}{5} = \\
 \frac{7}{10} - \frac{3}{5} = \quad 28\frac{1}{2} - 7\frac{3}{10} = \quad 203\frac{3}{5} - 87\frac{7}{10} = \\
 \frac{4}{5} - \frac{1}{2} = \quad 75\frac{9}{10} - 8\frac{4}{5} = \quad 212\frac{3}{10} - 146\frac{1}{2} =
 \end{array}$$

Izračunite naslednje verste blizo do 0.

$$\begin{array}{l}
 27) 95\frac{7}{10} - 9\frac{1}{2} \quad 29) 82\frac{9}{10} - 8\frac{3}{5} \quad 31) 69\frac{1}{2} - 7\frac{7}{10} \\
 28) 89\frac{1}{5} - 8\frac{1}{2} \quad 30) 78\frac{1}{2} - 7\frac{2}{5} \quad 32) 54\frac{1}{5} - 6\frac{8}{10}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 33) \frac{8}{5} \times 7 = \quad 34) 15\frac{3}{10} \times 6 = \quad 35) 39\frac{4}{5} \times 205 = \\
 \frac{7}{10} \times 9 = \quad 207\frac{1}{5} \times 12 = \quad 191\frac{1}{10} \times 108 =
 \end{array}$$

36) Kolikokrat so $\frac{4}{5}$ v $\frac{2}{5}$ obsežene?

$$\begin{array}{l}
 37) 15 : \frac{8}{5} = \quad 38) 9 : \frac{7}{10} = \quad 39) 80\frac{2}{5} : 1\frac{2}{5} = \\
 2\frac{7}{10} : \frac{3}{10} = \quad 27 : 5\frac{1}{10} = \quad 138\frac{3}{5} : 23\frac{1}{10} =
 \end{array}$$

40) Kolik je 6ti del od $\frac{5}{5}$?

$$\begin{array}{l}
 41) 5\frac{1}{10} : 3 = \quad 42) \frac{8}{5} : 2 = \quad 43) 259\frac{1}{5} : 8 = \\
 12\frac{3}{5} : 7 = \quad 9\frac{1}{2} : 5 = \quad 245\frac{7}{10} : 13 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 44) \text{Koliko krajcarjev} \\
 45) \text{ } " \text{ decimetров} \\
 46) \text{ } " \text{ litrov} \\
 47) \text{ } " \text{ minut}
 \end{array}
 \left\{ \begin{array}{l} \text{je (so)} \\ \frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \frac{4}{10} \end{array} \right\}
 \left\{ \begin{array}{l} \text{goldinarja?} \\ \text{metra?} \\ \text{Hektolitra?} \\ \text{ure?} \end{array} \right.$$

48) Koliki del goldinarja je 10, 20, 70, 80 kr.?

49) Koliki del ure je 6, 18, 24, 42 minut?

50) Nekdo dobi $41\frac{2}{5}$ gl. in $57\frac{3}{10}$ gl.; koliko skupaj?

51) Od 12 Hektolitrov vina se ga $5\frac{7}{10}$ Hektol. iztoči; koliko ga še ostane?

52) Če 1 kub.^m derv velja $4\frac{2}{3}$ gl., koliko velja 6, 15, 28, 42 kub.^m?

53) Za 1 gl. dobim $3\frac{1}{3}$ Kilogr.; koliko za 24 gl.?

54) Iz 1 Kilogr. moke se dobi $1\frac{3}{10}$ Klgr. kruha; koliko Klgr. moke je treba, da se dobi $62\frac{2}{3}$ Klgr. kruha?

55) 27 metrov velja $99\frac{9}{10}$ gl.; koliko velja 1 meter?

II. Številjenje z navadnimi drobnimi sploh.

(Številjenje na pamet in s ciframi.)

1) Kako se imenuje vsak del, ki se dobi, ako se celota v 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 enakih delov razdeli?

1, 2, 3, 4, . . . imenujejo se cela števila; $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{10}$, . . . imenujejo se zdrobljena števila ali drobnjé in sicer navadni drobnjé, da se ložijo od desetinskih drobov; $1\frac{1}{2}$, $5\frac{3}{4}$, $15\frac{7}{12}$, . . . imenujejo se mešana števila, ker obstojé iz celih števil in drobov.

2) Kako se naredé drobnjé $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{12}$?

3) Kako se naredé drobnjé $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{9}{10}$?

4) Koliko števil je treba, da se naznani drob?

Kaj nam v drobu $\frac{5}{6}$ kaže število 6; kaj nam kaže število 5? Število nad drobčevo črto (5) imenuje se zató števec, število pod drobčevo črto (6) pa imenovaléc.

5) Koliko je 4ti del od 3 celih?

4ti del od 1 celega je $\frac{1}{4}$; 4ti del od 3 celih je 3krat toliko, tedaj $\frac{3}{4}$; potem takem je

$$\frac{3}{4} = 3 : 4$$

Vsak drob se more tedaj tudi kot naznanjena delitev smatrati; števec je mesto dividenda (deljenca) in imenovaléc mesto divizorja (deljitelja).

6) Primerite vsak sledeči drob z eno celoto:

$$\frac{1}{4}, \frac{3}{5}, \frac{7}{10}, \frac{9}{13}, \frac{15}{16}.$$

Drobjé, ki imajo manj enakih delov, nego na koliko je razdeljena celota, imenujejo se pravi drobje. Števec pravega droba je vselej manjši nego imenovalec.

7) Primerjajte ravno tako sledeče drobé z eno celoto: $\frac{4}{4}, \frac{8}{4}, \frac{13}{8}, \frac{27}{10}, \frac{43}{12}.$

Drobjé, ki imajo ravno toliko ali več enakih delov, nego na koliko je razdeljena celota, imenujejo se nepravi drobje. Števec nepravega droba je ravno tolik ali pa večji nego imenovalec.

8) V čem so si sledeči drobje enaki: $\frac{17}{12}, \frac{5}{12}, \frac{1}{12}, \frac{11}{12}$? Imenujejo se zato ravnoimni.

9) Povejte 6 neravnoimnih drobóv.

1. Pretvarjanje nepravih drobóv v cela ali mešana števila, in narobe.

1) Koliko celih je $\frac{38}{5}$?

Na pamet: 5 petin je 1 celo; $\frac{38}{5}$ je tedaj tolikokrat 1 celo, kolikorkrat se dobi $\frac{5}{5}$ v $\frac{38}{5}$; $\frac{5}{5}$ je v $\frac{38}{5}$ tolikokrat, kolikorkrat je 5 v 38, namreč 7krat in $\frac{3}{5}$ ostanejo; potem takem je $\frac{38}{5} = 7\text{krat } 1 \text{ celo} = 7 \text{ celih in še } \frac{3}{5}.$

Pismeno: $\frac{38}{5} = 38 : 5 = 7\frac{3}{5}.$

Poiščite cela iz sledečih drobóv:

$$\begin{array}{l} 2) \frac{17}{8} \\ \frac{19}{8} \\ \frac{4}{8} \\ \frac{37}{2} \end{array} \quad \begin{array}{l} 3) \frac{28}{8} \\ \frac{85}{8} \\ \frac{5}{8} \\ \frac{57}{8} \end{array} \quad \begin{array}{l} 4) \frac{98}{8} \\ \frac{73}{8} \\ \frac{7}{8} \\ \frac{81}{8} \end{array} \quad \begin{array}{l} 5) \frac{40}{8} \\ \frac{10}{8} \\ \frac{98}{8} \\ \frac{4}{8} \\ \frac{80}{8} \end{array} \quad \begin{array}{l} 6) \frac{187}{11} \\ \frac{114}{11} \\ \frac{12}{11} \\ \frac{383}{11} \\ \frac{30}{11} \end{array}$$

Pretvorite v cela ali mešana števila:

$$\begin{array}{l} 7) \frac{157}{8} \\ \frac{370}{8} \\ \frac{9}{8} \\ \frac{871}{2} \end{array} \quad \begin{array}{l} 8) \frac{811}{11} \\ \frac{723}{11} \\ \frac{13}{11} \\ \frac{899}{11} \end{array} \quad \begin{array}{l} 9) \frac{148}{25} \\ \frac{814}{25} \\ \frac{64}{25} \\ \frac{1320}{25} \end{array} \quad \begin{array}{l} 10) \frac{2413}{463} \\ \frac{463}{463} \\ \frac{3173}{463} \\ \frac{204}{463} \\ \frac{4606}{463} \end{array}$$

11) Koliko četertin imajo 3 cela?

1 celo = 4 četertine, 3 cela so tedaj 3krat 4 četertine t. j. 12 četertin; tedaj so $3 = 12\frac{1}{4}.$

12) Pretvorite 1, 4, 7, 9, 15, 40, 176 v polovice, tretjine, četertine, petino, . . . desetino.

13) Pretvorite $7\frac{3}{8}$ v nepravi drob.

7 celih je 7krat 8 osmin = 56 osmin, in 3 osmine je 59 osmin; tedaj $7\frac{3}{8} = \frac{59}{8}.$

Vravnajte naslednja mešana števila v nepravne drobe:

14) $3\frac{1}{2}$	15) $12\frac{2}{3}$	16) $45\frac{11}{18}$	17) $108\frac{87}{50}$
$6\frac{8}{4}$	$21\frac{5}{8}$	$63\frac{9}{20}$	$237\frac{18}{85}$
$17\frac{6}{5}$	$13\frac{7}{12}$	$52\frac{18}{25}$	$1336\frac{19}{48}$
$9\frac{7}{10}$	$35\frac{5}{12}$	$71\frac{17}{82}$	$4912\frac{58}{75}$

2. Primerjanje vrednosti takih drobov, ki imajo enake imenovalce ali enake števec.

1) Kteri drob je večji, $\frac{7}{17}$ ali $\frac{5}{12}$; $\frac{9}{13}$ ali $\frac{8}{15}$? Zakaj?

2) Razverстите sledeče drobe po njih velikosti in začnite s tistim, ki ima najmanjšo vrednost:

$$\frac{11}{16}, \frac{5}{16}, \frac{7}{16}, \frac{15}{16}, \frac{3}{16}, \frac{9}{16}, \frac{13}{16}.$$

Kedar imata dva drob enaka imenovalca, je tisti izmed njiju večji, kateri ima večji števec; tisti je pa manjši, kateri ima manjši števec.

3) Množite števec od drob $\frac{2}{3}$ z 2, 3, 5, 6; kolikokrat je vsak naslednji drob tolik kakor prvi:

$$\frac{2}{3}, \frac{4}{3}, \frac{6}{3}, \frac{8}{3}, \frac{10}{3}, \frac{12}{3}?$$

4) Kaj se zgodi z vrednostjo drob, ako se števec z 2, 3, 4, 5, ... pomnoži? — Kako se tedaj množi drob s celim številom?

5) Množite a) s 5, b) z 12 naslednje drobe:

$$\frac{3}{4}, \frac{2}{5}, \frac{7}{10}, \frac{11}{15}, \frac{18}{27}, \frac{52}{83}.$$

6) Delite števec od drob $\frac{60}{7}$ z 2, 3, 4, 5, 6; koliki del prvega drob je vsak naslednji drob:

$$\frac{60}{7}, \frac{30}{7}, \frac{20}{7}, \frac{15}{7}, \frac{12}{7}, \frac{10}{7}?$$

7) Kaj se zgodi z vrednostjo drob, ako se njegov števec z 2, 3, 4, 5 ... deli? — Kako se tedaj deli drob s celim številom?

8) Delite a) s 3, b) s 7 sledeče drobe:

$$\frac{21}{5}, \frac{68}{11}, \frac{42}{51}, \frac{105}{118}, \frac{84}{95}, \frac{210}{317}.$$

9) Kteri drob ima večjo vrednost $\frac{1}{2}$ ali $\frac{1}{4}$; $\frac{3}{5}$ ali $\frac{3}{10}$? Zakaj?

10) Razverstite sledeče drobé po njih velikosti in začnite s tistim, ki ima najmanjšo vrednost:

$$\frac{5}{8}, \frac{5}{9}, \frac{5}{14}, \frac{5}{6}, \frac{5}{8}, \frac{5}{7}, \frac{5}{12}.$$

Kedar imata dva drobá enaka števec, je tisti izmed njiju večji, kateri ima manjši imenovalec; tisti je pa manjši, kateri ima večji imenovalec.

11) Množite imenovalec $\frac{5}{6}$ drobá z 2, 3, 4, 5, 6; koliki del prvega drobá je vsak naslednji drob:

$$\frac{5}{6}, \frac{5}{12}, \frac{5}{18}, \frac{5}{24}, \frac{5}{30}, \frac{5}{36}?$$

12) Kakošna je potem vrednost drobá, ako se imenovalec množi z 2, 3, 4, 5 . . .? — Kako se tedaj deli drob s celim številom?

13) Delite a) sè 3, b) sè 7 sledeče drobé:

$$\frac{2}{3}, \frac{5}{8}, \frac{13}{12}, \frac{16}{25}, \frac{7}{30}, \frac{53}{54}.$$

14) Delite imenovalec $\frac{13}{30}$ drobá z 2, 3, 4, 5, 6; kolikokrat je prvi drob tolik kakor vsak sledeči:

$$\frac{13}{30}, \frac{13}{30}, \frac{13}{20}, \frac{13}{15}, \frac{13}{12}, \frac{13}{10}?$$

15) Kakošna je potem vrednost drobá, ako se imenovalec deli z 2, 3, 4, 5, . . .? — Kako se tedaj množi drob s celim številom?

16) Množite a) z 2, b) sè 5 sledeče drobé:

$$\frac{7}{10}, \frac{13}{20}, \frac{29}{30}, \frac{21}{50}, \frac{37}{60}, \frac{51}{80}.$$

17) Zapamtite si sledeča pravila:

Ako se števec drobá množi ali deli, opravi se zahtevano opravilo.

Ako se imenovalec drobá množi ali deli, opravi se ravno nasprotno opravilo.

18) Kakošna je potem vrednost sledečih drobóv $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{7}{12}$, ako se a) števec, b) imenovalec sè 5 pomnoži?

19) Kakošna je potem vrednost teh-le drobóv $\frac{8}{15}$, $\frac{16}{25}$, $\frac{44}{125}$, ako se a) števec sè 4, b) imenovalec sè 5 pomnoži?

3. Razširjevanje drobov.

1) Naredite si tri enako dolge črte in razdelite prvo v 2, drugo v 4, tretjo v 8 enakih delov (glej stran 45). Našli boste, da je: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$. Kako nastane drugi drob iz prvega, kako tretji?

2) Razdelite ravno tako tri enako dolge črte v 3, 6, 12 enakih delov in pokažite, da ste $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{8}{12}$ (glej stran 47).

Drob se lahko pokaže v večjih številih, brez da se spremeni njegova vrednost, t. j. drob se lahko razširi. To se pa zgodi, ako se števec in imenovalac množita z istim številom.

3) Razširite se številko 2 te-le drob: $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}, \frac{5}{8}, \frac{9}{10}, \frac{29}{30}, \frac{23}{40}, \frac{20}{75}, \frac{63}{100}$.

4) Razširite ravno iste drob se številko 3, 4, 5, 10, 12.

5) Pretvorite $\frac{4}{5}$ v 10ine, 15ine, 25ine, 40ine, 100ine.

Pretvorite

$$\begin{array}{l|l|l} 6) \frac{3}{5} \text{ v } 20\text{ine} & 7) \frac{7}{10} \text{ v } 40\text{ine} & 8) \frac{5}{12} \text{ v } 96\text{ine} \\ \frac{7}{8} \text{ v } 64\text{ine} & \frac{9}{10} \text{ v } 55\text{ine} & \frac{6}{9} \text{ v } 80\text{ine} \\ \frac{4}{9} \text{ v } 45\text{ine} & \frac{11}{20} \text{ v } 100\text{ine} & \frac{108}{125} \text{ v } 1000\text{ine} \end{array}$$

4. Pretvarjanje drobov v ravnoimne.

1) Drob $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{3}{8}, \frac{7}{12}, \frac{13}{16}, \frac{19}{24}$ pretvorite v drob z imenovalcem 48.

2) Razširite naslednje drob tako, da bodo imeli vsi imenovalci 100:

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}, \frac{7}{10}, \frac{11}{20}, \frac{12}{25}, \frac{43}{50}.$$

Pretvorite

$$\begin{array}{l|l} 3) \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6} \text{ v } 60\text{ine} & 4) \frac{2}{5}, \frac{3}{15}, \frac{13}{11} \text{ v } 105\text{ine} \\ \frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{7}{12} \text{ v } 36\text{ine} & \frac{1}{12}, \frac{30}{30}, \frac{47}{60} \text{ v } 120\text{ine} \\ \frac{5}{8}, \frac{11}{12}, \frac{17}{32} \text{ v } 96\text{ine} & \frac{23}{28}, \frac{21}{35}, \frac{97}{140} \text{ v } 420\text{ine} \end{array}$$

Vkupni imenovallec več drobov mora biti deliven z imenovalcem vsakega danega droba, brez da bi kaj ostalo.

5) Drobá $\frac{2}{3}$ in $\frac{3}{12}$ pretvorite v drobá, ki bosta imela vkupni imenovallec.

Ker se 3 nahaja v 12 brez ostanka, je po tem takem 12 najmanjši vkupni imenovallec in tako imamo:

$$1 = \frac{12}{12}, \quad \text{ali:} \quad \frac{12}{12}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{12}, \quad \frac{2}{3} = \frac{8}{12}; \quad \frac{2}{3} \left| \begin{array}{r} 4 \\ 8 \end{array} \right| \frac{8}{12}$$

$$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}; \quad \frac{3}{12} \left| \begin{array}{r} 1 \\ 5 \end{array} \right| \frac{5}{12}$$

Pretvorite naslednje drobé ustmeno in pismeno v drobé z najmanjšim vkupnim imenovalcem:

$$6) \begin{array}{l} \frac{1}{2} \text{ in } \frac{1}{4}; \\ \frac{2}{3} \text{ in } \frac{7}{9}; \\ \frac{4}{5} \text{ in } \frac{11}{20}; \\ \frac{7}{12} \text{ in } \frac{47}{60}; \end{array} \quad 7) \begin{array}{l} \frac{1}{2}, \frac{2}{3} \text{ in } \frac{5}{6}; \\ \frac{1}{4}, \frac{3}{8} \text{ in } \frac{19}{24}; \\ \frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{7}{25} \text{ in } \frac{81}{50}; \\ \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{7}{15}, \frac{28}{80} \text{ in } \frac{53}{60}. \end{array}$$

8) Pretvorite $\frac{3}{4}$ in $\frac{2}{5}$ v drobá, ki bosta imela vkupna imenovalca:

Ker se 4 in 5 ne more z nobenim vkupnim številom deliti, je potem zmnožek $4 \times 5 = 20$ njiju najmanjši vkupni imenovallec.

$$1 = \frac{20}{20}, \quad \text{ali:} \quad \frac{20}{20}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{5}{20}, \quad \frac{3}{4} = \frac{15}{20}; \quad \frac{3}{4} \left| \begin{array}{r} 5 \\ 15 \end{array} \right| \frac{15}{20}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{4}{20}, \quad \frac{2}{5} = \frac{8}{20}; \quad \frac{2}{5} \left| \begin{array}{r} 4 \\ 8 \end{array} \right| \frac{8}{20}$$

Naredite naslednje drobé, da bodo ravnoimni:

$$9) \begin{array}{l} \frac{1}{2} \text{ in } \frac{2}{5}; \\ \frac{2}{3} \text{ in } \frac{5}{8}; \\ \frac{4}{5} \text{ in } \frac{5}{6}; \\ \frac{7}{8} \text{ in } \frac{11}{15}; \end{array} \quad 10) \begin{array}{l} \frac{2}{3}, \frac{4}{5} \text{ in } \frac{8}{15}; \\ \frac{1}{3}, \frac{2}{4} \text{ in } \frac{2}{5}; \\ \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5} \text{ in } \frac{30}{30}; \\ \frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{5}{7}, \frac{5}{9} \text{ in } \frac{315}{315}. \end{array}$$

11) Pretvorite $\frac{2}{3}, \frac{3}{6}, \frac{7}{15}, \frac{13}{20}$ v drobé z najmanjšim vkupnim imenovalcem.

Ako sta dva ali več imenovalcev danih drobov delivna z istim številom, najde se najmanjši vkupni imenovallec, ako se vsi imenovalci drug za drugim zapišejo v versto, in manjši, ki so v večjih brez ostanka zapopadeni, koj izpusté (prečertajo). Potem se pogleda ali od ostalih imenovalcev nista dva ali več s kakim vkupnim številom delivna. Ako je to, potegne se pod njimi čerta, postavi se na desno število, s katerim se ostali delivni imenovalci delé tako dolgo, dokler sta še dva imenovalca delivna z istim številom. Naposled se vsa ostala in na desno zapisana števila množé ero z drugim. Zmnožek (produkt) jo potem najmanjši vkupni imenovallec.

$$\begin{array}{r} 3, 6, 15, 20 \\ \hline 3, 15, 10 \end{array} \left| \begin{array}{l} 2 \\ 5 \end{array} \right.$$

najm. vkup. imenovalca je
 $3 \times 2 \times 2 \times 5 = 60.$

$\frac{1}{3} = \frac{20}{60}$	$\frac{2}{5} = \frac{24}{60}$	ali:	$\frac{60}{20} = 3$	$\frac{60}{40} = 1\frac{1}{2}$	$\frac{60}{50} = 1\frac{1}{5}$
$\frac{1}{6} = \frac{10}{60}$	$\frac{3}{10} = \frac{18}{60}$		$\frac{60}{10} = 6$	$\frac{60}{28} = 2\frac{1}{7}$	$\frac{60}{39} = 1\frac{5}{13}$
$\frac{1}{15} = \frac{4}{60}$	$\frac{1}{18} = \frac{10}{180}$		$\frac{60}{4} = 15$	$\frac{60}{28} = 2\frac{1}{7}$	$\frac{60}{39} = 1\frac{5}{13}$
$\frac{1}{20} = \frac{3}{60}$	$\frac{1}{20} = \frac{3}{60}$		$\frac{60}{3} = 20$	$\frac{60}{39} = 1\frac{5}{13}$	$\frac{60}{60} = 1$

Pretvorite še sledeče drobe v ravnoimne:

12) $\frac{3}{4}$ in $\frac{7}{10}$;	13) $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$ in $\frac{5}{6}$;
$\frac{3}{8}$ in $\frac{7}{12}$;	$\frac{7}{8}$, $\frac{7}{12}$ in $\frac{7}{15}$;
$\frac{9}{10}$ in $\frac{7}{15}$;	$\frac{2}{3}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{6}$ in $\frac{7}{12}$;
$\frac{10}{12}$ in $\frac{11}{15}$;	$\frac{3}{8}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{15}{16}$, $\frac{9}{20}$ in $\frac{13}{24}$;
$\frac{32}{48}$ in $\frac{61}{75}$;	$\frac{5}{8}$, $\frac{8}{10}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{11}{20}$, $\frac{23}{36}$ in $\frac{59}{60}$.

14) Naredite iz sledečih drobov ravnoimne in povejte potem, kateri izmed njih ima večjo, kateri manjšo vrednost:

$$\frac{2}{8}, \frac{3}{4}, \frac{7}{8}, \frac{11}{12}, \frac{13}{15}, \frac{23}{25}, \frac{47}{50}.$$

15) Razverstite sledeče drobe po njih vrednosti, in to tako, da boste začeli z najmanjšim:

$$\frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{13}{18}, \frac{19}{24}, \frac{31}{36}, \frac{37}{40}, \frac{69}{75}.$$

16) Ako se k števcu in imenovalcu $\frac{5}{8}$ droba prišteje 4, ali pa od obeh odšteje 4, ali ostane potem še vrednost drobova ravno ista?

5. Skrajševanje drobov.

1) Pokażite na razdeljenih črtah, da je $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$, nadalje $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$.

2) Primerite sledeče goldinarske drobe, kedar je v krajcarje spremenite:

$$\frac{10}{100} \text{ gl.}, \frac{25}{50} \text{ gl.}, \frac{10}{20} \text{ gl.}, \frac{5}{10} \text{ gl.}, \frac{2}{4} \text{ gl.}, \frac{1}{2} \text{ gl.}$$

Drobe lahko izrazimo z manjšimi števili, brez da bi se njih vrednost promenila, t. j. drobe lahko skrajšamo. To se pa zgodi, ako se števec in imenovalca razdeli z istim številom. — Imamo znamenja, po katerih se tudi brez pravega deljenja lahko spozna, če je kako število delivno z drugim številom brez ostanka ali le.

3) Vsako desetišno število, n. pr. 80, 130, 750, delivno je z 2. Ako so v kakem številu tudi edinice delivne z 2, potem je delivno celo število. Vsa soda števila delivna so z 2. — Ktera izmed sledečih števil so delivna z 2: 146, 258, 375, 860, 1204, 4843, 5316, 7832?

4) Določite v številih 4812 in 3614 ciferno vsoto in prevdarite, če je delivna s 3. Če je ciferna vsota kakega števila delivna s 3, delivno je potem tudi število s 3.

$4 + 8 + 1 + 2 = 15$ delivno je s 3, tedaj je tudi število 4812 delivno s 3; $3 + 6 + 1 + 4 = 14$ delivno ni s 3, po tem takim tudi število 3614 ni delivno s 3.

Ktera izmed sledečih števil delivna so s 3: 126, 713, 801, 923, 1287, 5789, 6252, 14151?

5) Začnite šteti sè 4 in štejte naprej do 100 takó, da boste zmiraj prištevali 4; na ta način boste dobili vsa eno — in dvociferna števila, ki so delivna sè 4. Ker so tudi stotice delivne sè 4, potem so delivna sè 4 vsa ona števila, v katerih ste dve najnižji števili delivni sè 4. — Ktera izmed sledečih števil so delivna sè 4: 378, 532, 812, 920, 2528, 3714, 5282, 31516?

6) Vsako desetišno število delivno je s 5. S 5 so tedaj delivna vsa ona števila, ki imajo na mestu edinic 0 ali 5. — Zapišite števila 28, 92, 310, 705, 816, 1550, 7875 in povejte ktera iz med njih so delivna s 5?

7) Sè 6 so delivna vsa taka števila, ki so delivna z 2 in s 3; tedaj vsa soda števila, ki so ob enem delivna tudi s 3. — Zapišite števila 72, 126, 354, 723, 816, 1348, 7902 in povejte, ktera so delivna sè 6.

8) Z 9 so delivna vsa števila, če je njih ciferna vsota delivna z 9. — Ktera izmed sledečih števil so delivna z 9: 138, 324, 612, 5040, 7199, 13842?

9) Z 10, 100, . . . so delivna vsa števila, če imajo na desno 1, 2, . . . ničli. — Zapišite naslednja števila in povejte, katera so delivna z 10, katera s 100, katera s 1000: 95, 320, 53400, 79450, 12300.

10) Preiskujte po navedenih pravilih, katera števila so delivna z 2, katera s 3, 4, 5, 6, 9, 10 izmed teh-le števil: 120, 255, 864, 4560, 5055, 423450.

11) S katerim številom sta delivna števec in imenovalc naslednjih drobov: $\frac{10}{18}$, $\frac{200}{240}$, $\frac{778}{312}$, $\frac{500}{1450}$? Skrajšajte jih potem z istim številom.

$$\frac{10}{18} = \frac{5}{9}; \quad \frac{200}{240} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}.$$

Skrajšajte sledeče drobe

12) $\frac{10}{12}$ $\frac{18}{24}$ $\frac{21}{21}$ $\frac{35}{72}$ $\frac{72}{80}$	13) $\frac{89}{44}$ $\frac{85}{50}$ $\frac{21}{64}$ $\frac{64}{72}$	14) $\frac{40}{44}$ $\frac{44}{50}$ $\frac{36}{63}$ $\frac{40}{58}$	15) $\frac{72}{104}$ $\frac{75}{100}$ $\frac{45}{125}$ $\frac{74}{141}$	16) $\frac{180}{200}$ $\frac{250}{250}$ $\frac{800}{124}$ $\frac{336}{896}$ $\frac{1232}{1232}$
---	--	--	--	---

6. Pretvarjanje navadnih drobov v desetinske drobe in narobe.

1) $\frac{13}{16} = 13 : 16 = 0.8125$	2) $\frac{309}{25} = 309 : 25 = 12.36$
130	59
20	90
40	150
80	

Pretvorite v desetinske drobe

3) $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{16}$	4) $\frac{8}{16}$ $\frac{7}{20}$ $\frac{16}{25}$ $\frac{91}{25}$	5) $\frac{7}{12}$ $\frac{13}{40}$ $\frac{41}{50}$ $\frac{50}{63}$	6) $\frac{43}{40}$ $\frac{857}{80}$ $\frac{80}{125}$ $\frac{783}{208}$	7) $\frac{128}{150}$ $\frac{3607}{500}$ $\frac{57}{317}$ $\frac{1400}{1400}$
--	---	--	---	---

8) $\frac{13}{9} = 13 : 9 = 1.4444 \dots$	9) $\frac{17}{66} = 17 : 66 = 0.25757$
	170
	380
	500
	380
	500
	38

Ako imenovalc navadnega droba ni število 2 ali 5, pa tudi ne zmnožek iz faktorjev (činiteljev) 2 in 5, marveč razen teh tudi še iz drugih od 2 in 5

različnih faktorjev se delitev ne izverši brez ostanka; dobljeni desetiški drob ni popolen, ampak le približevalen, in sicer toliko bolj približevalen, kolikor več desetink se razvije. V tem slučaju mora se, ako se še naprej računi, isto število ali številna versta ponavljati. Takov desetiški drob imenuje se povraten (periodičen). V nalogi 8) je število 4, v nal. 9) število 57 povračaj (perioda).

Pretvorite sledeče navadne drobé v desetiške drobé s toliko desetinskimi mesti, kakor je naznanjeno pri vsakem drobu:

10)	$\frac{1}{8}$	na 3d.mesta	11)	$\frac{2}{13}$	na 7d.m.	12)	$\frac{5}{6}$	na 4 m.
	$\frac{2}{8}$	" 3 "		$\frac{13}{26}$	" 6 "		$3\frac{4}{6}$	" 4 "
	$\frac{3}{8}$	" 3 "		$\frac{42}{84}$	" 4 "		$3\frac{13}{22}$	" 4 "
	$\frac{4}{8}$	" 7 "		$\frac{51}{102}$	" 4 "		$\frac{7}{12}$	" 5 "
	$\frac{7}{101}$	" 5 "		$15\frac{28}{87}$	" 6 "		$9\frac{23}{54}$	" 6 "

$$13) 0.437 = \frac{437}{1000} \quad 14) 5.75 = 5\frac{75}{100} = 5\frac{3}{4}.$$

Pretvorite sledeče desetiške drobé v navadne drobé:

15) 0.2	16) 0.45	17) 0.125	18) 0.375	19) 0.0325
0.5	0.85	4.725	31.696	4.4125
1.8	0.05	9.648	0.875	0.0024
0.15	7.35	0.075	17.084	8.1375
12.25	19.16	0.625	38.256	2.6875

20) Pretvorite čisto povratni desetiški drob 0.696969 . . v navadni drob.

$$\begin{aligned} 100\text{terna vrednost} &= 69.6969 \dots \\ \text{od tega enojna } n &= 0.6969 \dots \\ \hline \text{ostane } 99\text{terna vrednost} &= 69 \\ \text{tedaj enojna vrednost} &= \frac{69}{99} = \frac{7}{11}. \end{aligned}$$

Pretvorite še naslednje čisto povratne desetiške drobé v navadne:

21) 0.333..	22) 0.2121..	23) 0.814814..
0.444..	3.7575..	0.243243..
8.666..	0.5050..	0.009009..
3.888..	0.2727..	4.675675..

24) Pretvorite mešano povratni desetinski drob $0.35454 \dots$ v navadni drob.

$$\begin{array}{rcl} 1000\text{erna vrednost} & = & 354.54\dots \\ \text{od tega } 10\text{erna} & \text{„} & = 3.54\dots \\ \hline \text{ostane } 990\text{terna vrednost} & = & 351 \\ \text{tedaj enojna} & \text{„} & = \frac{351}{990} = \frac{11}{110}. \end{array}$$

Pretvorite ravno tako naslednje mešano povratne desetiške drobne v navadne:

25) $0.544\dots$	26) $0.31666\dots$	27) $0.187444\dots$
$3.288\dots$	$0.71818\dots$	$9.814242\dots$
$4.077\dots$	$9.06969\dots$	$0.6327327\dots$
$0.4166\dots$	$10.08585\dots$	$28.0785785\dots$

7. Soštevanje drobov.

1) 5 devetin + 3 devetine = 8 devetin, ali

$$\frac{5}{9} + \frac{3}{9} = \frac{8}{9}.$$

Kako se soštevajo ravnoimni droboj?

$$\begin{array}{l} 2) \frac{\frac{8}{3}}{\frac{12}{10}} + \frac{\frac{5}{8}}{\frac{31}{10}} = \quad 3) \frac{\frac{2}{7}}{\frac{12}{13}} + \frac{\frac{8}{7}}{\frac{5}{13}} + \frac{\frac{5}{7}}{\frac{7}{13}} + \frac{\frac{6}{7}}{\frac{11}{13}} = \\ \frac{\frac{8}{3}}{\frac{12}{10}} + \frac{\frac{5}{8}}{\frac{31}{10}} = \quad \frac{\frac{2}{7}}{\frac{12}{13}} + \frac{\frac{8}{7}}{\frac{5}{13}} + \frac{\frac{5}{7}}{\frac{7}{13}} + \frac{\frac{6}{7}}{\frac{11}{13}} = \\ 3\frac{1}{10} + 5\frac{1}{10} = \quad 1\frac{1}{13} + 3\frac{4}{13} + 6\frac{1}{13} + 12\frac{11}{13} = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4) \frac{14}{25} \quad \left| \begin{array}{l} 14 \\ 17 \\ 23 \end{array} \right. \\ \hline 2\frac{4}{25} \end{array} \quad 54 : 25 = 2$$

4

$$\begin{array}{r} 5) \frac{37\frac{19}{32}}{59\frac{25}{32}} \quad \left| \begin{array}{l} 19 \\ 25 \\ 29 \end{array} \right. \\ \hline 170\frac{9}{32} \end{array} \quad 73 : 32 = 2$$

9

$$\begin{array}{l} 6) \frac{7}{20} + \frac{18}{20} + \frac{19}{20} = \quad 7) \frac{32\frac{11}{25}}{107\frac{23}{25}} + \frac{16\frac{27}{25}}{88\frac{43}{25}} + \frac{53\frac{38}{25}}{94\frac{67}{25}} = \\ \frac{7}{50} + \frac{18}{50} + \frac{19}{50} = \quad \frac{32\frac{11}{25}}{107\frac{23}{25}} + \frac{16\frac{27}{25}}{88\frac{43}{25}} + \frac{53\frac{38}{25}}{94\frac{67}{25}} = \\ \frac{41}{75} + \frac{56}{75} + \frac{29}{75} = \quad \frac{32\frac{11}{25}}{107\frac{23}{25}} + \frac{16\frac{27}{25}}{88\frac{43}{25}} + \frac{53\frac{38}{25}}{94\frac{67}{25}} = \end{array}$$

$$8) \frac{17}{25} + \frac{26}{25} + \frac{9}{25} + \frac{27}{25} + \frac{29}{25} + \frac{83}{25} =$$

$$9) 37\frac{71}{144} + 51\frac{115}{144} + 73\frac{43}{144} + 81\frac{103}{144} + 7\frac{95}{144} =$$

10) Koliko je $\frac{3}{5}$ in $\frac{7}{8}$?

Ako drobje niso ravnoimni, treba jih je najpred spremeniti v ravnoimne in še le potem se seštevajo.

$$\frac{3}{5} = \frac{24}{40}, \quad \frac{7}{8} = \frac{35}{40}; \quad \frac{24}{40} + \frac{35}{40} = \frac{59}{40} = 1\frac{19}{40};$$

ali $\frac{3}{5} = 0.6, \quad \frac{7}{8} = 0.875; \quad 0.6 + 0.875 = 1.475.$

11) $\frac{1}{2} + \frac{5}{8} = \frac{4}{8} + \frac{5}{8} = \frac{9}{8}$ | 12) $\frac{11}{12} + \frac{31}{44} = \frac{11}{12} + \frac{11}{12} = \frac{22}{12} = \frac{11}{6}$ | 13) $7\frac{3}{4} + 1\frac{1}{8} = 6\frac{6}{8} + 1\frac{1}{8} = 7\frac{7}{8}$
 $\frac{1}{2} + \frac{5}{8} = \frac{4}{8} + \frac{5}{8} = \frac{9}{8}$ | $\frac{11}{12} + \frac{31}{44} = \frac{11}{12} + \frac{11}{12} = \frac{22}{12} = \frac{11}{6}$ | $7\frac{3}{4} + 1\frac{1}{8} = 6\frac{6}{8} + 1\frac{1}{8} = 7\frac{7}{8}$
 $\frac{1}{2} + \frac{5}{8} = \frac{4}{8} + \frac{5}{8} = \frac{9}{8}$ | $\frac{11}{12} + \frac{31}{44} = \frac{11}{12} + \frac{11}{12} = \frac{22}{12} = \frac{11}{6}$ | $7\frac{3}{4} + 1\frac{1}{8} = 6\frac{6}{8} + 1\frac{1}{8} = 7\frac{7}{8}$

14) Seštejte te-le drobje: $\frac{2}{3}, \frac{5}{8}$ in $\frac{9}{10}$.

$\begin{array}{r} 3, 8, 10 \\ \hline 3, 4, 5 \mid 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 120 \\ \hline 2 \frac{28}{120} \end{array}$	$\begin{array}{r} 40 \\ 15 \\ 12 \\ \hline 67 \end{array}$	$\begin{array}{r} 80 \\ 75 \\ 108 \\ \hline 263 \end{array}$
Najmanj. vkup. imenovalc je $3 \times 4 \times 5 \times 2 = 120$			$263 : 120 = 2 \frac{23}{120}$

15) $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{7}{12} = \frac{6}{12} + \frac{9}{12} + \frac{7}{12} = \frac{22}{12} = \frac{11}{6}$ | 16) $\frac{3}{4} + \frac{7}{10} + \frac{13}{20} + \frac{6}{5} = \frac{15}{20} + \frac{14}{20} + \frac{13}{20} + \frac{24}{20} = \frac{66}{20} = \frac{33}{10}$
 $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{7}{12} = \frac{6}{12} + \frac{9}{12} + \frac{7}{12} = \frac{22}{12} = \frac{11}{6}$ | $\frac{3}{4} + \frac{7}{10} + \frac{13}{20} + \frac{6}{5} = \frac{15}{20} + \frac{14}{20} + \frac{13}{20} + \frac{24}{20} = \frac{66}{20} = \frac{33}{10}$
 $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{7}{12} = \frac{6}{12} + \frac{9}{12} + \frac{7}{12} = \frac{22}{12} = \frac{11}{6}$ | $\frac{3}{4} + \frac{7}{10} + \frac{13}{20} + \frac{6}{5} = \frac{15}{20} + \frac{14}{20} + \frac{13}{20} + \frac{24}{20} = \frac{66}{20} = \frac{33}{10}$

17) $5\frac{3}{4} + 7.5 = 5.75 + 7.5 = 13.25.$

18) $23\frac{2}{5} + 0.82 + 6\frac{1}{2} = 716 + 25\frac{14}{25} + 9.35 = 750.89$ | 19) $9.3 + 7\frac{3}{5} + 5\frac{3}{8} = 48.1 + 3\frac{17}{20} + 0.28 = 51.38$

Seštejte sledeča števila najpred po navpičnem, potem pa tudi v vodoravnem redu:

20)	21)	22)	23)	24)
25) $21\frac{1}{2} + 23\frac{2}{3} + 87\frac{5}{9} + 57\frac{7}{10} + 42\frac{1}{6}$				
26) $32\frac{3}{5} + 62\frac{4}{5} + 19\frac{13}{18} + 29\frac{13}{15} + 56\frac{11}{12}$				
27) $43\frac{5}{8} + 47\frac{17}{28} + 75\frac{9}{80} + 90\frac{17}{20} + 83\frac{8}{25}$				
28) $54\frac{27}{40} + 39\frac{29}{32} + 28\frac{41}{50} + 66\frac{25}{48} + 79\frac{19}{36}$				

29) 100 Kilogr. kave se kupi za $108\frac{3}{4}$ gl.; po čem se bode morala prodajati, da bo $16\frac{3}{5}$ gl. dobička?

30) Tone dobi za svoj god novo obleko; suk-nja velja $20\frac{2}{5}$ gl., hlače $6\frac{7}{10}$ gl., životnik $2\frac{3}{4}$ gl.; koliko velja vsa obleka?

31) Dva popotnika potujeta vsak iz enega kraja A in B v ravni potezi drug drugemu naproti in se srečata, ko je prvi $13\frac{17}{40}$ Km, drugi $14\frac{9}{125}$ Km prehodil; kako daleč sta si kraja A in B narazen?

32) Železna cesta gre od A do B za $7\frac{1}{2}$ m, od B do C za $37\frac{3}{4}$ m, od C do D za $28\frac{4}{5}$ m v breg; kako visok je ves breg od A do D ?

33) Vert je $63\frac{2}{5}$ m dolg in $48\frac{7}{10}$ m širok; koliko metrov ima obsežja?

34) Kerčmar ima 5 sodov vina, ki derže posamez $14\frac{2}{3}$, $16\frac{13}{20}$, $15\frac{3}{4}$, $13\frac{3}{10}$ in $17\frac{32}{100}$ Hektolitrov; koliko vina je v vseh sodih?

35) V avstr. goldinarskih srebernjakih je $1\frac{1}{10}$ Dekagr. srebra in $\frac{10}{81}$ Dekagr. bakra; koliko teži 1 goldinarski srebernjak?

36) Kmet je zvozil v sladkornico $231\frac{1}{2}$, $222\frac{3}{4}$, 215 in $208\frac{3}{5}$ Kilogr sladkorne pese; koliko v vsem skupaj?

37) Tergovec dobi 4 zaboje, ki težē posamez $202\frac{3}{5}$, $198\frac{1}{2}$, $187\frac{1}{4}$ in $175\frac{7}{10}$ Kilogr.; koliko težijo vsi 4 skupaj?

38) Kuharica kupi: $1\frac{1}{3}$ Kilogr. kave, $2\frac{2}{5}$ Klgr. sladkorje, $2\frac{1}{2}$ Klgr. govedine in $2\frac{3}{10}$ Klgr. moke; jerbas tehta $1\frac{2}{3}$ Klgr.; koliko tehta jerbas z blagom vred?

39) Neki zvonik je visok od tal do zvonov 21^m $3\frac{1}{2}^{dm}$, od zvonov do verha pa 10^m $5\frac{4}{5}^{dm}$; koliko znaša cela višina?

40) Kupec s papirjem ima v svoji zalogi:

5 bal	7 rizem	$15\frac{3}{4}$	bukev	pisalnega	papirja,
3 balc	8	$12\frac{7}{12}$	"	"	"
4	" 5	$16\frac{8}{11}$	"	"	"
6 bal	9	$14\frac{1}{6}$	"	"	"

koliko vsega skupaj?

8. Odštevanje drobov.

1) 6 sedmín manj 4 sedmine ste 2 sedmíni;

$$\frac{6}{7} - \frac{4}{7} = \frac{2}{7}.$$

Kako se ravnoímni drobjé odštevajo?

$$\begin{array}{l} 2) \quad \frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \quad | \quad 3) \quad \frac{11}{12} - \frac{5}{12} = \quad | \quad 4) \quad 12\frac{3}{4} - 4 = \\ \frac{10}{10} - \frac{3}{10} = \quad | \quad \frac{14}{20} - \frac{6}{20} = \quad | \quad 28\frac{17}{20} - \frac{8}{20} = \\ \frac{19}{24} - \frac{7}{24} = \quad | \quad \frac{22}{30} - \frac{18}{30} = \quad | \quad 36\frac{11}{16} - 15\frac{5}{16} = \end{array}$$

5) Ako imaš $\frac{7}{10}$, koliko ti še manjka do ene celote? — Koliko je $1 - \frac{2}{3}$? $1 - \frac{7}{15}$? $1 - \frac{63}{100}$?

$$\begin{array}{l} 6) \quad 2 - \frac{5}{8} = \quad | \quad 7) \quad 21\frac{1}{4} - \frac{3}{4} = \quad | \quad 8) \quad 70\frac{5}{16} - 25\frac{11}{16} = \\ 7 - \frac{7}{12} = \quad | \quad 35\frac{2}{3} - \frac{5}{3} = \quad | \quad 128\frac{13}{13} - 78\frac{9}{13} = \\ 8 - 3\frac{18}{20} = \quad | \quad 63\frac{8}{10} - \frac{7}{10} = \quad | \quad 305\frac{27}{50} - 91\frac{23}{50} = \\ 39 - 6\frac{7}{8} = \quad | \quad 173\frac{22}{15} - \frac{58}{15} = \quad | \quad 4216\frac{29}{100} - 1807\frac{87}{100} = \end{array}$$

9) Od $\frac{4}{5}$ odštej $\frac{2}{5}$.

Ako drobje niso ravnoímni, treba jih je najpred spremeniti v ravnoímne in še le potem se odštevajo.

$$5 \times 3 = 15$$

je najm. vk. imenovalec.

$$\begin{array}{r} 15 \\ \frac{4}{5} \cdot 3 \quad | \quad 12 \\ \frac{2}{3} \cdot 5 \quad | \quad 10 \\ \hline \frac{2}{15} \quad | \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 10) \quad \frac{2}{3} - \frac{4}{6} = \quad | \quad 11) \quad \frac{6}{7} - \frac{4}{5} = \quad | \quad 12) \quad \frac{17}{18} - \frac{11}{14} = \\ \frac{4}{6} - \frac{4}{6} = \quad | \quad \frac{28}{25} - \frac{1}{5} = \quad | \quad \frac{18}{18} - \frac{7}{7} = \\ \frac{5}{6} - \frac{5}{6} = \quad | \quad \frac{28}{25} - \frac{5}{25} = \quad | \quad \frac{18}{18} - \frac{10}{18} = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 13) \quad 8\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \quad | \quad 14) \quad 23\frac{11}{15} - 8\frac{3}{10} = \quad | \quad 15) \quad 48\frac{8}{8} - 9\frac{7}{10} = \\ 6\frac{11}{16} - \frac{4}{16} = \quad | \quad 30\frac{22}{25} - 9\frac{5}{25} = \quad | \quad 125\frac{16}{16} - 31\frac{7}{10} = \\ 37\frac{7}{8} - \frac{2}{8} = \quad | \quad 100\frac{44}{45} - 15\frac{13}{15} = \quad | \quad 302\frac{20}{25} - 57\frac{14}{15} = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 16) \quad 53 \cdot 72 - 28\frac{7}{10} = \quad | \quad 17) \quad 42\frac{2}{5} - 19 \cdot 37 = \\ 306 \cdot 315 - 85\frac{3}{8} = \quad | \quad 255\frac{5}{8} - 164 \cdot 178 = \end{array}$$

18) Odštejte $3\frac{3}{4}$ od $21\frac{3}{4}$, potem zopet od ostanka in tako naprej, dokler prav nič ne ostane.

Odštevajte ravno tako ponavljavno

$$19) 7\frac{7}{12} \text{ od } 60\frac{3}{4}; \quad 20) 5\frac{3}{10} \text{ od } 26\frac{1}{2}$$

$$21) 8\frac{9}{15} \text{ od } 77\frac{2}{3}; \quad 22) 12\frac{13}{10} \text{ od } 101\frac{1}{5}.$$

23) Soštejte še enkrat števila v nalogi 25) stran 63, potem pa od vsote odštejte najpred prvi prištevnik, od odstanka drugi prištevnik i. t. d.

24) Ravno tako izdelajte tudi naloge 26), 27) in 28) stran 63.

25) Od $253\frac{3}{10}$ gl. potroši nekdo $128\frac{2}{25}$ gl.; koliko mu še ostane?

26) Nekdo kupi blago za $165\frac{1}{4}$ gl. in ga proda za $187\frac{7}{10}$ gl.; koliko ima dobička?

27) Nekdo je dolžan 100 gl., pa plača poredoma 25 gl., $8\frac{3}{4}$ gl., $12\frac{2}{5}$ gl., $42\frac{9}{10}$ gl.; koliko ima še dolga?

28) Od ene bale sukna, ki meri $54\frac{1}{2}^m$, se odreže $28\frac{7}{8}^m$; koliko metrov ga še ostane?

29) Kupec je imel v zalogi $40\frac{3}{4}^m$ platna, ostalo mu ga je še $57\frac{4}{5}^m$; koliko ga je prodal?

30) Od $29\frac{3}{5}$ rizem papirja se je prodalo $17\frac{7}{10}$ rizem; koliko rizem ga je še ostalo?

31) Neki popotnik mora $37\frac{27}{40}$ Kilom. daljave prepotovati; če je prehodil še le komaj $16\frac{15}{16}$ Kilom., koliko Kilom. mora še prehoditi?

32) Korl je $15\frac{1}{4}$ let star, Janez je pa $6\frac{7}{12}$ let mlajši; koliko je star Janez?

33) 1 kub.^m svinca teži 11.35 Kilogramov, 1 kub.^{dm} bakra $8\frac{3}{5}$ Kilogr.; kolika je razlika med obojno težo?

34) Nekdo je od svojega gozda, ki meri $32\frac{67}{125}$ Hektarjev, prodal $17\frac{23}{50}$ Hektarjev; koliko gozda je obderžal zase?

35) Najdaljši dan na Dunaji ima 16 ur $4\frac{4}{5}$ minut; kako dolga je najkrajša noč?

36) Neka vreča z blagom vred tehta $89\frac{2}{4}$ Kilogr. prazna vreča tehta $6\frac{5}{8}$ Kilogr.; koliko tehta blago?

37) V nekem sodu je bilo $107\frac{1}{2}$ litrov vinskega cveta (špirta); iztočilo se ga je $43\frac{3}{4}$ litrov, potem pa zopet pritočilo $30\frac{2}{3}$ litrov; koliko litrov ga je bilo zdaj v sodu?

38) Kmet je pridelal $46\frac{1}{23}$ Hektolitr. pšenice; za domače potrebe in za nasetev je potrebuje $13\frac{3}{4}$ Hektolit.; koliko je sme prodati?

39) Od neke $5^m 3\frac{1}{2}^{dm}$ dolge deske se odrežeta dva kosa, ki sta dolga posamez $1^m 7\frac{3}{4}^{dm}$ in $1^m 8\frac{2}{3}^{dm}$; koliko deske je še ostalo?

40) Tergovec je prejel 4 sodove sladkorja; v prvem je $108\frac{1}{3}$ Kilogr., v drugem $97\frac{3}{4}$ Kilogr., v tretjem $98\frac{1}{2}$ Kilogr., v četrtem $103\frac{5}{10}$ Kilogr. sladkorja. a) Koliko sladkorja je prejel v vsem skupaj, b) koliko sladkorja mu je še ostalo, ko je prodal sladkor iz prvega soda, c) koliko, ko je prodal sladkor iz prvega in drugega soda?

41) Nek posestnik ima 27 Hektarjev in $75\frac{17}{23}$ arov njiv, pa je dal v zakup sosеду A 5 Hekt. $63\frac{3}{4}$ ar., sosеду B 4 Hekt. $29\frac{17}{20}$ ar. sosеду C 6 Hekt. $8\frac{1}{2}$ arov, ostalo zemljišče pa obdela sam; koliko je obderžal zase?

9. Množenje drobóv.

1) Kako se množi drob s celim številom? (Naloga 4 stran 54, nal. 15 in 17 stran 55.)

$$\begin{array}{l}
 2) \quad \begin{array}{l} \frac{2}{3} \times 4 = \\ \frac{4}{5} \times 6 = \\ \frac{5}{9} \times 3 = \end{array} \quad \begin{array}{l} 3) \quad \begin{array}{l} \frac{1}{7} \times 10 = \\ \frac{7}{12} \times 15 = \\ \frac{11}{13} \times 24 = \end{array} \quad \begin{array}{l} 4) \quad \begin{array}{l} \frac{18}{20} \times 68 = \\ \frac{8}{9} \times 93 = \\ \frac{61}{120} \times 215 = \end{array} \\ \\ 5) \quad \begin{array}{l} \frac{1}{2} \times 2 = \\ \frac{1}{10} \times 10 = \end{array} \quad \begin{array}{l} 6) \quad \begin{array}{l} \frac{3}{8} \times 8 = \\ \frac{7}{12} \times 12 = \end{array} \quad \begin{array}{l} 7) \quad \begin{array}{l} \frac{17}{20} \times 20 = \\ \frac{19}{24} \times 24 = \end{array}
 \end{array}
 \end{array}$$

Kaj se dobi, ako se drob pomnoži s svojim imenovalcem?

8) Množite $\frac{4}{9}$, $\frac{11}{13}$, $\frac{13}{24}$, $\frac{15}{32}$, $\frac{80}{80}$, $\frac{50}{72}$, $\frac{81}{88}$, $\frac{31}{100}$ se a) 12, b) 25, c) 36, d) 60, e) 72, f) 100.

9) Koliko je 9krat $8\frac{3}{4}$?

$$8 \times 9 = 72 \text{ ali } 8\frac{3}{4} = \frac{35}{4} \\ \frac{35}{4} \times 9 = \frac{315}{4} = 78\frac{3}{4}$$

$$10) \begin{array}{l} 6\frac{2}{3} \times 5 = \\ 8\frac{7}{10} \times 7 = \\ 5\frac{11}{12} \times 9 = \\ 9\frac{7}{80} \times 8 = \end{array} \quad \begin{array}{l} 11) 8\frac{2}{3} \times 36 = \\ 5\frac{8}{9} \times 92 = \\ 10\frac{11}{12} \times 27 = \\ 26\frac{5}{12} \times 44 = \end{array} \quad \begin{array}{l} 12) 50\frac{2}{3} \times 25 = \\ 23\frac{18}{22} \times 39 = \\ 125\frac{9}{22} \times 48 = \\ 348\frac{17}{20} \times 824 = \end{array}$$

13) Množite 12 z $\frac{1}{5}$, t. j. poiščite 5ti del od 12.
 $12 \times \frac{1}{5} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$.

14) Koliko je $\frac{1}{3}$ od 18? $\frac{1}{4}$ od 14? $\frac{1}{8}$ od 48?
 $\frac{1}{10}$ od 67? $\frac{1}{12}$ od 80? $\frac{1}{20}$ od 100? $\frac{1}{32}$ od 144?

15) Množite 29 sè $\frac{3}{4}$, t. j. vzemite 3krat 4ti del od 29.

$$\frac{1}{4} \text{ od } 29 = \frac{29}{4}$$

$$\frac{3}{4} \text{ od } 29 = \frac{29 \times 3}{4} = \frac{87}{4} = 21\frac{3}{4}$$

$$16) 17 \times \frac{5}{8} = \frac{17}{8} \times 5 = \frac{85}{8} = 10\frac{5}{8}$$

$$17) 42 \times \frac{2}{7} = \frac{42}{7} \times 2 = 6 \times 2 = 12$$

Kako se množi celo število z drobom?

$$18) \begin{array}{l} 5 \times \frac{5}{12} = \\ 10 \times \frac{4}{13} = \\ 12 \times \frac{19}{80} = \end{array} \quad \begin{array}{l} 19) 18 \times \frac{7}{10} = \\ 15 \times \frac{13}{20} = \\ 60 \times \frac{87}{45} = \end{array} \quad \begin{array}{l} 20) 65 \times \frac{18}{25} = \\ 125 \times \frac{89}{60} = \\ 300 \times \frac{52}{75} = \end{array}$$

$$21) \begin{array}{l} 3 \cdot 4 \times \frac{1}{2} = \\ 53 \cdot 28 \times \frac{1}{5} = \\ 146 \cdot 53 \times \frac{1}{9} = \end{array} \quad \begin{array}{l} 22) 317 \cdot 142 \times \frac{5}{8} = \\ 93 \cdot 246 \times \frac{3}{4} = \\ 225 \cdot 325 \times \frac{11}{13} = \end{array}$$

$$23) 4 \times 7\frac{5}{6} = \frac{2}{3} \times \frac{47}{6} = \frac{94}{3} = 31\frac{1}{3}$$

$$24) \begin{array}{r} 373 \times 8\frac{2}{7} \\ \hline 2984 \\ 159\frac{4}{7} \\ \hline 3143\frac{6}{7} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{ali } 373 \times \frac{58}{7} \\ 59 \\ \hline 3357 \\ 1865 \\ \hline 22007 : 7 = 3143\frac{6}{7} \end{array}$$

25) Koliko je $132 \times 7\frac{5}{8}$?

$$\frac{5}{8} = \frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{2} + \frac{1}{8}$$

$$\begin{array}{r} 132 \times 7\frac{5}{8} \\ 924 \dots 7 \end{array}$$

$$66 \dots \frac{1}{2}$$

$$16\frac{1}{2} \dots \frac{1}{8} = \frac{1}{4} \text{ od } \frac{1}{2}$$

$$\underline{1006\frac{1}{2}}$$

$$\begin{array}{l|l|l} 26) \quad 8 \times 1\frac{1}{3} = & 27) \quad 49 \times 7\frac{1}{7} = & 28) \quad 128 \times 10\frac{3}{8} = \\ \quad 6 \times 4\frac{8}{9} = & \quad 72 \times 9\frac{1}{9} = & \quad 209 \times 17\frac{9}{9} = \\ \quad 17 \times 3\frac{8}{7} = & \quad 84 \times 6\frac{3}{12} = & \quad 356 \times 29\frac{18}{18} = \\ \quad 39 \times 8\frac{3}{4} = & \quad 57 \times 5\frac{7}{10} = & \quad 496 \times 29\frac{18}{18} = \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} 29) \quad 8 \cdot 33 \times 3\frac{1}{7} = & 30) \quad 247 \cdot 35 \times 28\frac{11}{14} = \\ \quad 34 \cdot 75 \times 8\frac{3}{5} = & \quad 368 \cdot 32 \times 17\frac{28}{16} = \\ \quad 160 \cdot 02 \times 4\frac{7}{9} = & \quad 1357 \cdot 9 \times 56\frac{32}{73} = \end{array}$$

31) Množite $\frac{1}{3}$ s $\frac{1}{2}$, t. j. določite $\frac{1}{2}$ od $\frac{1}{3}$, ali polovico od $\frac{1}{3}$.

$$\frac{1}{2} \text{ od } \frac{1}{3} \text{ je } \frac{1}{6}, \text{ ali } \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}.$$

$$\begin{array}{l|l|l} 32) \quad \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = & 33) \quad \frac{1}{4} \times \frac{1}{6} = & 34) \quad \frac{1}{12} \times \frac{1}{10} = \\ \quad \frac{1}{5} \times \frac{1}{8} = & \quad \frac{1}{7} \times \frac{1}{9} = & \quad \frac{1}{75} \times \frac{1}{16} = \end{array}$$

35) Koliko je $\frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$?

$$\frac{1}{2} \text{ od } \frac{3}{8} = \frac{3}{16}, \text{ tedaj } \frac{1}{2} \text{ od } \frac{3}{8} = \frac{3}{16}.$$

$$\begin{array}{l|l|l} 36) \quad \frac{5}{6} \times \frac{1}{4} = & 37) \quad \frac{17}{18} \times \frac{1}{8} = & 38) \quad 5\frac{7}{10} \times \frac{1}{10} = \\ \quad \frac{11}{12} \times \frac{1}{5} = & \quad \frac{22}{75} \times \frac{1}{16} = & \quad 28\frac{19}{24} \times \frac{1}{8} = \end{array}$$

39) Množite $\frac{5}{8}$ s $\frac{3}{4}$, t. j. poiščite 3krat 4ti del od $\frac{5}{8}$.

$$\frac{1}{4} \text{ od } \frac{5}{8} = \frac{5}{32}, \frac{1}{4} \text{ od } \frac{5}{8} = \frac{5}{32}, \frac{3}{4} \text{ od } \frac{5}{8} = \frac{15}{32}; \text{ tedaj } \frac{5}{8} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{32}.$$

Kako se množi drob z drobo?

$$\begin{array}{l|l|l} 40) \quad \frac{5}{9} \times \frac{2}{8} = & 41) \quad \frac{5}{8} \times \frac{8}{10} = & 42) \quad \frac{15}{18} \times \frac{29}{40} = \\ \quad \frac{8}{6} \times \frac{7}{11} = & \quad \frac{17}{27} \times \frac{9}{14} = & \quad \frac{18}{25} \times \frac{15}{10} = \\ \quad \frac{15}{18} \times \frac{7}{8} = & \quad \frac{15}{17} \times \frac{11}{35} = & \quad \frac{108}{225} \times \frac{99}{117} = \end{array}$$

$$43) 25\frac{5}{6} \times \frac{4}{5} = \frac{31}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{62}{3} = 20\frac{2}{3}.$$

$$44) 7\frac{2}{3} \times \frac{5}{9} = \frac{12\frac{11}{12}}{25\frac{8}{11}} \times \frac{\frac{2}{3}}{\frac{2}{3}} = \frac{38\frac{9}{10}}{45\frac{17}{13}} \times \frac{\frac{15}{16}}{\frac{26}{27}} =$$

$$47) \frac{7}{12} \times 9\frac{5}{6} = \frac{7}{12} \times \frac{59}{6} = \frac{413}{72} = 5\frac{53}{72}.$$

$$48) \frac{8}{10} \times 8\frac{7}{8} = \frac{5}{7} \times 7\frac{2}{5} = \frac{7}{9} \times 23\frac{3}{4} = \frac{7}{15} \times 51\frac{1}{6} = \frac{78}{50} \times 19\frac{5}{8} = \frac{87}{50} \times 307\frac{7}{10} =$$

$$51) 8\frac{1}{2} \times 9\frac{7}{12} = \frac{17}{2} \times \frac{115}{12} = \frac{1955}{24} = 81\frac{11}{24}.$$

$$52) 3\frac{2}{3} \times 8\frac{8}{9} = \frac{9\frac{7}{9}}{5\frac{4}{5}} \times \frac{18\frac{4}{9}}{36\frac{3}{8}} \times \frac{4\frac{11}{13}}{7\frac{23}{25}} = \frac{38\frac{17}{20}}{49\frac{16}{45}} \times \frac{45\frac{12}{25}}{57\frac{10}{27}} = \frac{87\frac{19}{32}}{91\frac{31}{50}} =$$

55) 1 gl. = 100 kr.; $\frac{1}{2}$ gl. je tedaj $\frac{1}{2}$ od 100 kr. = 50 kr.

56) Koliko krajcarjev je $\frac{1}{4}, \frac{8}{4}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{4}{3}, \frac{1}{10}, \frac{9}{10}, \frac{1}{10}, \frac{9}{20}, \frac{19}{20}, \frac{1}{23}, \frac{4}{23}, \frac{21}{23}, \frac{1}{30}, \frac{17}{30}, \frac{89}{30}, \frac{1}{100}, \frac{78}{100}$ gl.?

57) Koliko decimetrov je $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{8}{3}, \frac{1}{10}, \frac{7}{10}$ metra?

58) Koliko metrov je $\frac{1}{2}, \frac{8}{4}, \frac{7}{8}, \frac{9}{10}, \frac{18}{20}, \frac{19}{30}, \frac{88}{100}, \frac{91}{123}$ Kilometrov?

59) Koliko arov je $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{8}{3}, \frac{7}{10}, \frac{11}{20}, \frac{12}{23}, \frac{43}{30}$ Hektarja?

60) Koliko litrov je $\frac{1}{2}, \frac{8}{4}, \frac{2}{3}, \frac{9}{10}, \frac{17}{20}, \frac{21}{40}$ Hektolitra?

61) Koliko Dekagr. je $\frac{1}{4}, \frac{8}{8}, \frac{1}{10}, \frac{18}{20}, \frac{6}{23}, \frac{19}{30}$ Kilogr.?

62) Koliko pól je $\frac{1}{2}, \frac{8}{4}, \frac{7}{8}, \frac{5}{12}, \frac{11}{12}, \frac{17}{24}$ bukev pisalnega papirja?

63) Koliko rizem in bukev je $\frac{2}{3}, \frac{7}{12}, \frac{8}{13}, \frac{19}{23}, \frac{41}{40}, \frac{87}{43}$ bale?

64) Koliko minut je $\frac{8}{4}, \frac{8}{6}, \frac{7}{10}, \frac{11}{12}, \frac{18}{13}, \frac{3}{26}, \frac{23}{40}$ ure?

65) Čas od ene polne lune (ščipa) do druge znaša $29\frac{451}{830}$ dni; koliko je to dni, ur, minut in sekund?

66) 1 meter platna velja $\frac{1}{10}$ gl.? koliko velja 52 metrov?

67) 1 Hektoliter velja $4\frac{9}{10}$ gl.; koliko veljajo $\frac{8}{3}$ Hektol.?

$\frac{1}{5}$ Hektol. . . . 5ti del od $4\frac{9}{10}$ gl. = $\frac{39}{50}$ gl.

$\frac{3}{5}$ " . . . 3krat $\frac{39}{50}$ gl. = $\frac{117}{50}$ = $2\frac{17}{50}$ gl.

68) Koliko velja $8\frac{1}{2}$ arov po $13\frac{3}{5}$ gl.?

8 arov . . . 8krat $13\frac{3}{5}$ gl. = $108\frac{4}{5}$ gl.

$\frac{1}{2}$ ara . . . polovico od $13\frac{3}{5}$ " = $6\frac{3}{5}$ "

$115\frac{3}{5}$ gl.

69) 1 Hektoliter velja

a) 24 gl.? $\frac{2}{5}$ Hekt.

b) $16\frac{1}{2}$ " ? 9 "

c) $21\frac{3}{5}$ " ? $12\frac{1}{2}$ "

d) $23\frac{13}{20}$ " ? $21\frac{7}{10}$ "

e) $26\frac{4}{25}$ " ? $32\frac{28}{50}$ "

70) Za 1 gl. se dobila

a) 2 Kilogr.? za $\frac{2}{5}$ gl.

b) $1\frac{1}{5}$ " ? " 5 "

c) $2\frac{3}{5}$ " ? " $4\frac{1}{5}$ "

d) $4\frac{3}{10}$ " ? " $32\frac{1}{10}$ "

e) $8\frac{1}{5}$ " ? " $128\frac{19}{20}$ "

71) 1 avstr. goldinar tehta $\frac{1}{81}$ Kilogr.; koliko teže ima 500 enakih goldinarjev?

72) Neka glavnica daje 106.36 gl. obsesti na leto; koliko v $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $1\frac{2}{3}$, $2\frac{3}{10}$ letih?

73) Da se obseje 1 Hektar zemlje, potrebuje se $2\frac{1}{5}$ Hektolitra pšenice; koliko pšenice bode treba, da se obsejeta $2\frac{1}{10}$ Hektarja?

74) Lokomotivno kolo ima $3\frac{3}{10}$ m v obsegu; koliko daljave prevali hlapon, kedar se kolo 3204 krat zasuče?

75) 1 liter vina tehta $2\frac{4}{5}$ Kilogramov; koliko tehta sod, v katerem je 204 litrov vina, ako prazen sod $33\frac{1}{2}$ Kilogr. tehta?

76) Nekdo je prodal od 72^m sukna $\frac{7}{10}$; a) koliko metrov sukna je prodal, b) koliko metrov sukna mu je še ostalo?

77) Surov lesen panj tehta 86 Kilogr., pri izsušenji pa je zgubil $\frac{2}{7}$ prvotne svoje teže; koliko tehta suhi panj?

78) Koliko je merilo polje, iz katerega so se naredili 4 manjši deli (parcele) po $8\frac{2}{5}$ arov in 3 manjši deli po $12\frac{13}{20}$ arov?

79) Od njive, ki ima 5 Hektarjev $37\frac{1}{2}$ arov, prodá $A \frac{2}{5}$ svojemu sosеду B , soséd B pa prepusti $\frac{1}{4}$ kupljene njive svojemu sosеду C ; koliko njive dobi C ?

80) Nekdo kupi $58\frac{1}{2}$ Hektol. pšenice po $9\frac{1}{10}$ gl.; potem pa proda $32\frac{3}{4}$ Hektol. po $9\frac{3}{5}$ gl.; po čem mora Hektoliter ostale pšenice prodajati, da bo imel v vsem skupaj $35\frac{3}{5}$ gl. dobička?

81) Nek oče zapusti 7852 gl. premoženja v gotovini, ki se pa ima med tri sinove razdeliti tako, da dobi $A \frac{2}{3}$, $B \frac{1}{4}$ in C ostanek; koliko dobi vsak?

82) Po čem pride 1 ducat srajc, ako je za vsako srajco treba $3\frac{1}{2}^m$ platna po $\frac{17}{10}$ gl., šivilja pa zahteva za delo $\frac{3}{10}$ od cene za platno?

83) I z p i s e k.

1873				gl.	kr.
januar	2.	$7\frac{3}{5}$	Kil. kave	po 115 kr.	
	"	$12\frac{3}{4}$	" sladkorja	" 60 "	
	10.	$6\frac{1}{2}$	" riža	" 32 "	
	"	$2\frac{2}{5}$	" olja	" 110 "	
	14.	$3\frac{1}{10}$	" sur. masla	" 90 "	
Skupaj				..	..

84) Kolik je obseg nekega kroga, katerega premer znaša 2^m , $5\frac{1}{2}^m$, 17.75^m ?

Obseg je $3\frac{1}{4}$ krat tolik kakor premer.

85) Mizna plošča je $\frac{3}{4}^m$ dolga in $\frac{1}{12}^m$ široka; kolika je poveršina?

86) Zerkalo je $9\frac{3}{5}^m$ visoko in $6\frac{3}{4}^m$ široko, okvir je $\frac{2}{5}^m$ širok; kolika je zerkalna ploha?

87) Koliko kub.^{dm} ima omara, ki je $13\frac{1}{2}^m$ dolga, $11\frac{7}{10}^m$ široka in $9\frac{1}{4}^m$ globoka?

88) Koliko tehta železna plošča, ki je $12\frac{11}{20}^m$ dolga, $4\frac{3}{4}^m$ široka in $1\frac{2}{25}^m$ debela, ako 1 kub.^{dm} železa 7.79 Kilogr. tehta?

10. Deljenje drobov.

1) Kako se deli drob s celim številom?
(Nal. 7 stran 54; nal. 12 in 17 stran 55.)

$$2) \frac{8}{7} : 3 = \left| \begin{array}{l} \frac{10}{11} : 5 = \\ \frac{18}{23} : 6 = \end{array} \right. \quad 3) \frac{85}{88} : 7 = \left| \begin{array}{l} \frac{56}{87} : 8 = \\ \frac{86}{33} : 9 = \end{array} \right. \quad 4) \frac{50}{41} : 25 = \left| \begin{array}{l} \frac{144}{875} : 12 = \\ \frac{120}{848} : 24 = \end{array} \right.$$

$$5) 2\frac{4}{5} : 7 = \frac{14}{5} : 7 = \frac{2}{5}.$$

$$6) 8\frac{4}{9} : 2 = \left| \begin{array}{l} 6\frac{3}{12} : 11 = \end{array} \right. \quad 7) 3\frac{3}{4} : 5 = \left| \begin{array}{l} 6\frac{6}{7} : 12 = \end{array} \right. \quad 8) 8\frac{4}{7} : 15 = \left| \begin{array}{l} 23\frac{3}{18} : 16 = \end{array} \right.$$

9) Kolik je 5ti del od $\frac{3}{8}$?
5ti del od $\frac{1}{8}$ je $\frac{1}{40}$, 5ti del od $\frac{3}{8}$ je tedaj $\frac{3}{40}$;
ali $\frac{3}{8} : 5 = \frac{3}{40}$.

$$10) \frac{8}{7} : 8 = \left| \begin{array}{l} \frac{6}{9} : 7 = \\ \frac{9}{10} : 14 = \end{array} \right. \quad 11) \frac{9}{10} : 12 = \left| \begin{array}{l} \frac{4}{5} : 11 = \\ \frac{12}{23} : 5 = \end{array} \right. \quad 12) \frac{15}{17} : 12 = \left| \begin{array}{l} \frac{10}{21} : 24 = \\ \frac{23}{82} : 35 = \end{array} \right.$$

$$13) 16\frac{1}{8} : 4 = \frac{13}{8} : 4 = \frac{13}{32} = 4\frac{1}{12}.$$

$$14) 7\frac{2}{3} : 3 = \left| \begin{array}{l} 9\frac{1}{6} : 6 = \\ 4\frac{1}{4} : 9 = \end{array} \right. \quad 15) 11\frac{3}{4} : 12 = \left| \begin{array}{l} 18\frac{7}{8} : 9 = \\ 9\frac{3}{5} : 15 = \end{array} \right. \quad 16) 12\frac{3}{7} : 14 = \left| \begin{array}{l} 21\frac{12}{18} : 12 = \\ 17\frac{18}{13} : 10 = \end{array} \right.$$

$$17) 773\frac{15}{16} : 24 = 32\frac{91}{384}$$

$$53$$

$$5\frac{15}{16}$$

$$\frac{95}{16} : 24 = \frac{95}{384}$$

$$\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$$

$$18) 128\frac{13}{15} : 37 = \left| \begin{array}{l} 729\frac{9}{23} : 13 = \end{array} \right. \quad 19) 934\frac{19}{20} : 48 = \left| \begin{array}{l} 3165\frac{5}{18} : 23 = \end{array} \right. \quad 20) 1045\frac{53}{60} : 47 = \left| \begin{array}{l} 19576\frac{7}{82} : 214 = \end{array} \right.$$

21) 3 osmine so v 15 osminah 5krat zapopadene,
ali $\frac{15}{8} : \frac{3}{8} = 15 : 3 = 5$.

Kako se delé ravnoimni drobjé (v smislu merjenja)?

$$\frac{15}{8} : \frac{3}{8} = 15 : 3 = 5.$$

$$22) \frac{9}{5} : \frac{3}{5} = \left| \begin{array}{l} \frac{16}{25} : \frac{6}{25} = \\ \frac{12}{17} : \frac{6}{17} = \end{array} \right. \quad 23) \frac{15}{16} : \frac{7}{16} = \left| \begin{array}{l} \frac{21}{25} : \frac{16}{25} = \\ \frac{14}{80} : \frac{9}{80} = \end{array} \right. \quad 24) \frac{125}{124} : \frac{25}{128} = \left| \begin{array}{l} \frac{47}{100} : \frac{13}{100} = \\ \frac{17}{144} : \frac{8}{144} = \end{array} \right.$$

25) Kolikrat so $\frac{8}{5}$ v 6 zapopadene?

6 celih $= \frac{30}{5}$, $\frac{8}{5}$ so v $\frac{30}{5}$ 10krat zapopadene;

ali $6 : \frac{8}{5} = \frac{30}{8} : \frac{8}{8} = 10$.

$$26) \begin{array}{l} 8 : \frac{1}{7} = \\ 14 : \frac{2}{9} = \end{array} \quad 27) \begin{array}{l} 4 : \frac{4}{9} = \\ 79 : \frac{11}{12} = \end{array} \quad 28) \begin{array}{l} 144 : \frac{20}{21} = \\ 905 : \frac{21}{22} = \end{array}$$

$$29) 37\frac{1}{2} : 4\frac{2}{3} = \frac{112}{3} : \frac{14}{3} = 8.$$

$$30) \begin{array}{l} 8\frac{4}{5} : \frac{2}{5} = \\ 15\frac{9}{11} : \frac{8}{11} = \\ 56\frac{5}{18} : \frac{17}{18} = \end{array} \quad 31) \begin{array}{l} 21 : 3\frac{1}{2} = \\ 58 : 9\frac{2}{3} = \\ 1810 : 15\frac{7}{32} = \end{array} \quad 32) \begin{array}{l} 52\frac{1}{2} : 5\frac{7}{8} = \\ 12\frac{17}{20} : 3\frac{8}{20} = \\ 346\frac{19}{24} : 65\frac{28}{24} = \end{array}$$

33) Kolikokrat so $\frac{3}{4}$ v $\frac{6}{9}$ zapopadene?

$$\frac{6}{9} = \frac{48}{72}, \frac{3}{4} = \frac{27}{72}; \frac{48}{72} : \frac{27}{72} = 48 : 27 = 1\frac{21}{27} = 1\frac{7}{9}$$

$$34) \begin{array}{l} \frac{1}{2} : \frac{1}{10} = \\ \frac{8}{4} : \frac{3}{8} = \\ \frac{7}{12} : \frac{7}{8} = \\ \frac{5}{7} : \frac{8}{4} = \end{array} \quad 35) \begin{array}{l} 2\frac{1}{5} : \frac{8}{10} = \\ 9\frac{7}{8} : \frac{19}{24} = \\ 12\frac{3}{4} : \frac{5}{8} = \\ \frac{12}{25} : 3\frac{1}{7} = \end{array} \quad 36) \begin{array}{l} 43\frac{2}{3} : 9\frac{1}{3} = \\ 118\frac{2}{3} : 26\frac{1}{3} = \\ 172\frac{2}{3} : 13\frac{1}{3} = \\ 771\frac{5}{14} : 59\frac{11}{14} = \end{array}$$

37) Delite 6 z $\frac{1}{5}$, t. j. vzemite 6 5krat.

$$6 : \frac{1}{5} = 6 \times 5 = 30.$$

38) Delite 8 a) z $\frac{1}{2}$, b) z $\frac{1}{8}$, c) z $\frac{1}{4}$, d) z $\frac{1}{10}$.

39) Delite 6 sè $\frac{4}{5}$, t. j. vzemite 4ti del od 6 5krat.

$$\frac{1}{4} \text{ od } 6 = \frac{6}{4}$$

$$5\text{krat } \frac{1}{4} \text{ od } 6 = \frac{6}{4} \times 5; \text{ tedaj}$$

$$6 : \frac{4}{5} = \frac{6}{4} \times 5 = \frac{30}{4} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}.$$

Kako se deli število z droboj (v smislu deljenja)?

$$40) \begin{array}{l} 7 : \frac{2}{3} = \\ 9 : 1\frac{4}{5} = \\ 28 : 3\frac{5}{9} = \end{array} \quad 41) \begin{array}{l} \frac{2}{3} : \frac{8}{3} = \\ 3\frac{7}{12} : \frac{4}{3} = \\ 39\frac{11}{16} : 3\frac{1}{7} = \end{array} \quad 42) \begin{array}{l} 3 \cdot 12 : \frac{8}{11} = \\ 25 \cdot 82 : 1\frac{8}{9} = \\ 410 \cdot 75 : 6\frac{5}{8} = \end{array}$$

43) 1 kr. je 100tni del 1 gl.; tedaj je $\frac{1}{2}$ kr. 100tni del od $\frac{1}{2}$ gl. $= \frac{1}{200}$ gl.; 2 kr. sta 100tni del od 2 gl. $= \frac{2}{200}$ gl. $= \frac{1}{50}$ kr.

44) Pretvorite v goldinarske drobce: 3, 4, 5, $6\frac{1}{2}$, 8, 10, 16, 20, 25, 30, 36, 48, 50, 60, 72, 80, 90 kr.

45) Koliko goldinarjev je 1 gl. 15 kr., 5 gl. 24 kr., 10 gl. 45 kr., 28 gl. 75 kr., 37 gl. 85 kr.?

- 46) Koliko metrov je 1, 2, 3, ... 9 decimetrov?
 47) Koliko Kilometrov je 1, 5, 20, 50, 125,
 750 metrov?
 48) Koliko Hektarjev je 1, 4, 10, 16, 40, 75 arov?
 49) Koliko Hektolitrov je 1, 2, 8, 25, 36, 80 litrov?
 50) Koliko Kilogramov je 1, 3, 6, 15, 30, 45,
 72 Dekagr.?
 51) Koliko pól pisalnega papirja so 3, 4, 6,
 10, 12, 15, 18, 20, 22 bukev?
 52) Koliko ur je 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 15,
 18, 20, 25, 36, 48, 55 minut?
 53) Koliko dni je 6 ur, 16 ur, 3 ure 30 minut,
 5 ur 45 min.?

54) Še $\frac{4}{5}$ gl. se lahko 1 dan izhaja; kako dolgo z 8 gl.?

55) Koliko škalin imajo stopnice, ki so 22^m visoke, ako je vsaka škalin $\frac{1}{3}$ ^m visoka?

56) Kako dolgo se bo izhajalo z 10 $\frac{1}{2}$ Kilogr. sladkorja, če se ga vsak dan $\frac{3}{16}$ Kilogr. potrebuje?

57) V sklenici je 3 $\frac{1}{4}$ litrov vina; kolikokrat se bo ž njim napolnil kozarec, ki derži $\frac{3}{16}$ litra?

58) Koliko srajc, vsaka po 3 $\frac{1}{2}$ ^m, se bo naredilo iz 56^m platna?

59) Nek vert je 27 $\frac{2}{3}$ ^m dolg in 19 $\frac{1}{4}$ ^m širok; kolikokrat je zapopadena širjava v dolgosti?

60) Nek mojster plačuje svojim pomagačem 104 $\frac{2}{3}$ gl., vsak dobi 8 $\frac{7}{10}$ gl.; koliko je pomagačev?

61) Nekdo plača 1809 $\frac{1}{4}$ gl. se samimi cekini po 5 $\frac{1}{8}$ gl.; koliko cekinov je moral naštet?

62) $\frac{8}{4}$ metra veljajo 2 $\frac{8}{10}$ gl.; koliko velja 1 meter?

$\frac{1}{4}$ ^m velja tretji del od 2 $\frac{7}{10}$ gl. = $\frac{9}{10}$ gl.

1^m " 4krat $\frac{9}{10}$ gl. = $\frac{36}{10}$ gl. = 3 $\frac{3}{5}$ gl.

63) 4 $\frac{1}{4}$ Kilogr. velja 3 $\frac{3}{50}$ gl.; koliko velja 1 Kilogr.?

$\frac{1}{4}$ Klgr. velja $\frac{153}{50}$ gl.

$\frac{1}{4}$ " " 17ti del od $\frac{153}{50}$ gl. = $\frac{9}{50}$ gl.

1 " " 4krat $\frac{9}{50}$ gl. = $\frac{36}{50}$ gl. = $\frac{18}{25}$ gl.

- 64) 4 metri veljajo $14\frac{3}{4}$ gl.; koliko velja 1 meter?
 65) $\frac{2}{5}$ metra veljate $2\frac{9}{10}$ " ; " " 1 "
 66) $\frac{5}{8}$ Hektol. velja $12\frac{1}{8}$ " ; " " 1 Hekt.?
 67) $2\frac{1}{10}$ " " $45\frac{3}{10}$ " ; " " 1 "
 68) $\frac{17}{25}$ ara " $22\frac{27}{100}$ " ; " " 1 ar?
 69) $12\frac{3}{4}$ " " $239\frac{7}{10}$ " ; " " 1 "

70) 1 Hektar zemlje velja $1706\frac{1}{2}$ gl.; po čem pride 1 ar?

71) Dninar zasluži v 25 dnevih $31\frac{1}{2}$ gl.; koliko pride na 1 dan?

72) Hlapon (lokomotiv) prevali v $3\frac{3}{4}$ urah $113\frac{1}{4}$ Kilogr.; koliko v eni uri?

73) Vinogradnik proda svoj vinski pridelek za $684\frac{1}{2}$ gl.; koliko Hektol. vina je pridelal, ako se mu Hektoliter plača po $17\frac{4}{5}$ gl.?

74) Ob neki cesti, ki je 61^m $2\frac{1}{2}^m$ dolga, se ima na vsako stran vložiti zvišani tlak za pešce; koliko kamenenih plošč se bode potrebovalo, ako je vsaka plošča $1\frac{1}{4}^m$ dolga?

75) Nekdo potuje na Laško in zmení 38 bankovcev po 10 gl. v dvajsetne lire po $8\frac{3}{5}$ gl.; koliko takih lir dobi, in koliko še počez v avstr. vrednosti?

76) Nek tergovec prodaje Kilogram olja po $1\frac{1}{2}$ gl., drugi pa po $1\frac{1}{10}$ gl.; koliko Kilogr. bo prodal vsaki izmed njiju za 33 gl.?

77) $\frac{1}{5}$ in $\frac{1}{6}$ nekega števila dadó skupaj število 44; kako se imenuje neznano število?

78) Platno za 1 ducat srajc, za vsako $3\frac{1}{5}^m$, velja $28\frac{4}{5}$ gl.; po čem pride 1 meter?

79) Deža surovega masla tehta $44\frac{7}{8}$ Kilogr. in velja $40\frac{23}{50}$ gl.; po čem pride 1 Kilogr. sur. masla, če prazna deža tehta $8\frac{3}{4}$ Kilogr.?

80) Tovornik z vinom ima $42\frac{1}{10}$ Hektol. vina, pa proda $14\frac{3}{5}$ Hektol.; po čem je prodal Hektoliter, če je ostalo vino še 473 gl. vredno?

81) Od nekega stavišča, ki meri $1248 \square^m$, se proda $210 \square^m$ za $491\frac{2}{3}$ gl.; koliko je vreden ostali prostor?

82) Nek vodnjak se z eno cevjo napolni v 4 urah, z drugo cevjo v 3 urah; a) koliko vodnjaka napolni vsaka izmed omenjenih dveh cevi v 1 uri, b) koliko vodnjaka napolnite obe cevi skupaj v 1 uri, c) v koliko urah bo vodnjak poln, ako voda iz obeh cevi teče?

83) Kerčmar pomeša $2\frac{1}{2}$ Hektol. vina, liter po $\frac{2}{25}$ gl., s $4\frac{7}{10}$ Hektolitri, liter po $\frac{2}{100}$ gl.; koliko je vredna a) vsa mešanica, b) vsak liter omenjene mešanice?

84) Na žitnem tergu se proda $45\frac{1}{2}$ Hektol. žita po $7\frac{1}{10}$ gl., $36\frac{2}{5}$ Hektol. po $7\frac{1}{2}$ gl. in $18\frac{4}{5}$ Hektol. po $7\frac{3}{5}$ gl.; kolika je srednja cena 1 Hektolitru?

85) 5 Hektolitrov vina velja $124\frac{4}{5}$ gl.; koliko veljajo 3 Hektolitri?

5 Hektolitrov ... $124\frac{4}{5}$ gl.
 1 Hektoliter .. $\frac{1}{5}$ od $124\frac{4}{5}$ gl. = $24\frac{24}{25}$ gl.
 3 Hektolitri .. 3krat $24\frac{24}{25}$ gl. = $74\frac{22}{25}$ gl.

86) $5\frac{2}{5}$ arov velja $115\frac{1}{5}$ gl., koliko velja $6\frac{3}{8}$ arov?

$\frac{2}{5}$ arov $\frac{576}{5}$ gl.
 $\frac{1}{5}$ ara $\frac{1}{27}$ od $\frac{576}{5}$ gl. = $\frac{64}{15}$ gl.
 1 ar 5krat $\frac{64}{15}$ gl. = $\frac{64}{3}$ gl.
 $\frac{1}{8}$ ara $\frac{1}{8}$ od $\frac{64}{3}$ gl. = $\frac{8}{3}$ gl.
 $\frac{51}{8}$ arov ... 51krat $\frac{8}{3}$ gl. = $\frac{408}{3}$ gl. = 136 gl.

87) 4 Kilogr. veljajo $2\frac{3}{5}$ gl.; koliko velja 9 Kilogr.?

88) $\frac{2}{5}$ metra veljate $3\frac{1}{5}$ n; " " 10 metrov?

89) $\frac{8}{6}$ Hektolitra veljajo $12\frac{3}{5}$ n; " " $\frac{7}{10}$ Hekt.?

90) $2\frac{1}{2}$ " veljata $78\frac{4}{5}$ n; " " $3\frac{3}{5}$ " ?

91) $4\frac{3}{5}$ rizme veljajo $16\frac{14}{25}$ n; " " $7\frac{8}{10}$ rizem?

92) $\square^m$ derv velja $4\frac{3}{5}$ gl., če so polena 80^{cm} dolga; po čem pride $\square^m$ derv, če so polena 64^{cm} dolga?

93) Koliko obresti bo dalo 2140 gl. glavnice,
a) po $5\frac{1}{2}\%$, b) po $6\frac{3}{4}\%$ v enem letu?

$$a) 2140 \times 5\frac{1}{2}\%$$

$$\underline{107.00 \dots 5}$$

$$10.70 \dots \frac{1}{2}$$

$$\underline{117.70 \text{ gl.} = 117 \text{ gl.} 70 \text{ kr.}}$$

$$b) 2140 \times 6\frac{3}{4}\%$$

$$\underline{128.40 \dots 6}$$

$$10.70 \dots \frac{1}{2}$$

$$5.35 \dots \frac{1}{4}$$

$$\underline{144.45 \text{ gl.} = 144 \text{ gl.} 45 \text{ kr.}}$$

94) Izračunite letne obresti

a) od 984 gl. po $6\frac{1}{4}\%$ e) od 620 gl. po $5\frac{2}{5}\%$

b) " 1500 " " $6\frac{5}{8}\%$ f) " 836 " " $5\frac{3}{4}\%$

c) " 3216 " " $4\frac{1}{2}\%$ g) " 1600 " " $6\frac{7}{8}\%$

d) " 4080 " " $7\frac{3}{4}\%$ h) " 6064 " " $6\frac{8}{10}\%$

95) Koliko obresti se dobi od

1650 gl. po $5\frac{1}{2}\%$ v 6 mesecih?

96) Koliko obresti se dobi od

456 gl. po $6\frac{1}{2}\%$ v 1 letu 5 mes.?

97) Koliko obresti se dobi od

2420 gl. po $5\frac{1}{4}\%$ v 2 letih 8 mes.?

98) Kolik je premer nekega kroga, katerega obod znaša $5\frac{1}{2}\text{m}$? (Glej nal. 84 stran 72.)

99) Kolik je premer nekega kroga, katerega obod (obseg) znaša a) 10m , b) 1m 4dm , c) $27\frac{3}{4}\text{cm}$?

100) Kolikokrat se mora vozno kolo, ki ima $\frac{7}{10}\text{m}$ v premeru, zavrteti, da prevali 1 Kilom. daljave?

101) Neka soba je $8\frac{1}{4}\text{m}$ dolga; kolika je širjava, če imajo $54\frac{9}{20}\square\text{m}$?

102) Nek kmet bi rad svojo njivo, ki ima $17\frac{1}{25}\text{a}$ arov, zamenjal z neko drugo njivo enake vrednosti, ki je pa 35m 5dm široka; koliko mora biti dolga?

103) Vodnjak je $2\frac{1}{10}\text{m}$ dolg, $1\frac{1}{2}\text{m}$ širok in $\frac{2}{3}\text{m}$ visok; koliko Hektolitrov derži vode, ako 1 Hektoliter derži $\frac{1}{10}\text{kub.m}$?

104) Koliko opek se bo potrebovalo za zidanje nekega zidu, če je vsaka opeka $3\frac{1}{10}\text{dm}$ dolga, $1\frac{1}{2}\text{dm}$ široka in $\frac{3}{4}\text{dm}$ debela, zid pa ima biti $15\frac{1}{2}\text{m}$ dolg, $1\frac{3}{5}\text{m}$ visok in $\frac{3}{8}\text{m}$ debel, in se zaradi drobljenja opeke še $\frac{1}{10}$ opek privzeti mora?

Dodatek.

Mére, utéží in denarji.

1. Časovne mere.

1 leto	ima 12 mesecev,	1 dan	ima 24 ur,
1 mesec	„ 30 dni,	1 ura	„ 60 minut
1 teden	„ 7 dni,	1 minuta	„ 60 sekund.

Pri obrastni štetvi se navadno šteje mesec za 30, leto tedaj za 360 dni. Po pratiki ali koledarji pa ima navadno leto 365, prestopno leto 366 dni. Tudi vsi meseci nimajo enako število dni; treba je tedaj pomniti, da ima:

januar	31 dni	juli	31 dni
februar	28 „	avgust	31 „
(v prestopnem letu	29 „)		
marec	31 „	september	30 „
april	30 „	oktober	31 „
maj	31 „	november	30 „
juni	30 „	december	31 „

2. Mére za loke in kóte.

Krogov obód delimo na 360 enakih lokov, stopinj. Vsaka lokovna stopinja ima v središči kroga primeren kot, ki se tudi stopinja (kotna stopinja) imenuje. Vsaka stopinja ($^{\circ}$), bodisi lokovna ali kotna, se zopet deli na 60 minut ($'$), in 1 minuta na 60 sekund ($''$).

3. Mére za števino.

1 kopa ima 60 snopov ali kosov, — 1 ducat 12 kosov.
 1 bala papirja ima 10 rizem, — 1 rizma 20 bukev.
 1 bukve pis. papirja imajo 24 pôl.
 1 bukve tiskovnega papirja imajo 25 pôl.

4. Mére za dolgost.

a. Dosedanje mere za dolgost.

$$\begin{array}{l} 1 \text{ seženj } (^{\circ}) = 6 \text{ čevljev } (^{\prime}) \quad | \text{ vatel} = 2\frac{6}{13} \text{ čevljev,} \\ 1 \text{ čevlj} = 12 \text{ palcev } (^{\prime\prime}) \quad | \quad = 4 \text{ četertine.} \\ 1 \text{ palec} = 12 \text{ čert } (^{\prime\prime\prime}) \quad | \end{array}$$

$$1 \text{ avstr. milja} = 4000 \text{ sežnjev.}$$

$$1 \text{ zemljepis. milja} = \frac{728}{229} \text{ avstr. milj.}$$

b. Nove mere za dolgost.

$$1 \text{ meter } (^m) = 10 \text{ decimetrov } (^{dm}).$$

$$1 \text{ decimeter} = 10 \text{ centimetrov } (^{cm}).$$

$$1 \text{ centimeter} = 10 \text{ milimetrov } (^{mm}).$$

$$1 \text{ Kilometer } (^{Km}) = 1000 \text{ metrov.}$$

$$1 \text{ Mirijameter } (^{Mm}) = 10000 \text{ metrov.}$$

c. Metrične mere za dolgost so znašo dosedanje mero v sledečem razmerji:

$$\begin{array}{ll} 1 \text{ dunajski čevlj} = 0.31608^m, & \text{ali okoli } \frac{6}{19}^m; \\ 1 \text{ dun. vatel} = 0.77756^m, & \text{" " } \frac{7}{9}^m; \\ 1 \text{ avstr. milja} = 0.75859^{Mm}, & \text{" " } \frac{72}{29}^{Mm}; \\ 1 \text{ meter} = 3.16375 \text{ dun. čevljev}, & \text{" " } 3\frac{1}{6} \text{ čevljev}; \\ 1 \text{ meter} = 1.28608 \text{ dun. vatlov}, & \text{" " } 1\frac{2}{7} \text{ vatla}; \\ 1 \text{ Mirijam.} = 1.31823 \text{ av. milj}, & \text{" " } 1\frac{1}{22} \text{ milje.} \end{array}$$

d. Naloge za pretvarjanje.

1) Koliko centimetrov ima a) 1 čevlj, b) 1 palec, c) 1 vatel?

2) Koliko metrov je 3, 5 $\frac{1}{2}$, 9.49, 14 $\frac{1}{4}$ čevljev?

3) Koliko metrov je 4, 7, 3.9, 5 $\frac{3}{5}$ vatlov?

4) Za suknjo se potrebuje 3 $\frac{1}{4}$ vatlov sukna; koliko se ga mora kupiti po novi metrični meri?

5) Širokost platna, ako se meri na vatle, znaša 1, 1 $\frac{1}{4}$, 1 $\frac{3}{8}$, 1 $\frac{1}{2}$ vatla; koliko centimetrov znaša širokost platna?

6) Opeka je 11" dolga, 5" široka in 2 $\frac{1}{2}$ " debela; izrazite vse to v centimetrih.

7) 1 vatel sukna velja 4 gl. 34 kr.; koliko velja 1 meter?

1 meter je 1 $\frac{2}{7}$ vatlov, 1 meter velja tedaj 1 $\frac{2}{7}$ krat ali $\frac{9}{7}$ krat toliko, kolikor 1 vatel; $\frac{1}{7}$ od 4 gl. 34 kr. je 62 kr., $\frac{9}{7}$ tedaj 9krat 62 kr. = 5 gl. 58 kr.

8) Če velja vatel a) 70 kr., b) 2 gl., c) 3 gl. 78 kr.; koliko velja 1 meter, koliko veljajo 3 m, 4 $\frac{1}{2}$ m, 5 m 25cm?

5. Ploskevne mere.

a. Dosedanje ploskevne mere.

1 štirjaški seženj ($\square^0$) = 36 štirjaških čevljev ($\square'$),

1 $\square' = 144 \square''$, 1 $\square'' = 144 \square'''$.

1 oral (joh) = 1600 $\square^0$, 1 avstr. $\square$ milja = 16000000 $\square^0$
= 10000 oralov;

b. Nove ploskevne mere.

1 $\square$ meter = 100 $\square$ decimetrov, 1 $\square$ dm = 100 $\square$ cm,

1 $\square$ cm = 100 $\square$ mm.

1 ar = 100 $\square^m$, 1 Hektar = 100 arov = 10000 $\square^m$;

1 $\square$ Mirijameter = 100000000 $\square^m$ = 10000 Hektarjev.

c. Dosedanje ploskevne mere so z novo mero v sledečem razmerji:

1 dun. $\square' = 0.09991 \square^m$, to je blizu $\frac{1}{10} \square^m$,

1 oral = 0.57546 Hektarjev, " " " $\frac{6}{7}$ Hektarja,

1 av. $\square$ milja = 0.57546 $\square^{Mm}$, " " " $\frac{4}{7} (\frac{61}{100}) \square^{Min}$,

1 $\square^m = 10.00931 \square'$, " " " 10 $\square'$,

1 Hektar = 1.73773 oralov, " " " $1\frac{8}{9}$ oralov,

1 $\square^{Mm} = 1.73773$ av. $\square$ milj, " " " $1\frac{8}{9} (1\frac{5}{61}) \square$ milj.

d. Naloge za pretvarjanje.

1) Koliko $\square^m$ je 10 $\square^0$, 13 $\square'$, $30\frac{1}{4} \square'$, 86 $\square''$?

2) Koliko arov je 28 $\square^0$, 63 $\square^0$, $205\frac{1}{2} \square'$?

3) Koliko Hektarjev je 2, $4\frac{1}{2}$, $25\frac{3}{4}$ oralov?

4) Vert je 42^0 dolg in 27^0 2' širok; koliko $\square^m$ znaša poveršina?

5) Če 1 oral zemlje velja 525 gl., koliko velja 1 Hektar?

1 Hektar je $1\frac{3}{4}$, bolj natančno 1.7377 oralov; 1 Hektar velja tedaj $1\frac{3}{4}$ krat, bolj natančno $1\frac{45}{61}$ krat ali 1.7377 krat toliko, kolikor 1 oral; tedaj

$$\begin{array}{r} 525 \times \frac{7}{4}, \text{ bolj natančno } 525 \times 1.7377 \\ \hline 3675 : 4 \\ \hline 918.75 \text{ gl.} \end{array} \qquad \begin{array}{r} \hline 86885 \\ 34754 \\ 86885 \\ \hline 912.2925 \text{ gl.} \end{array}$$

6) 1 $\square^0$ zemljiščnega prostora velja 36 gl.; koliko veljajo 3-2 ara?

6. Telesne in votle mere.

a. Dosedanje telesne in votle mere.

1 kub. seženj = 216 kub. čevljev,

1 kub. čevlj = 1728 kub. palcev,

1 kub. palec = 1728 kub. čert.

1 vagan = 1.9471 kub. čev. | 1 vedro = 1.792 kub. čev.

= 2 mernika | = 40 bokalov

1 mernik = 16 bokalov | 1 bokal = 4 maseljci.

b. Nove telesne in votle mere.

1 kub. meter = 1000 kub. dm | 1 liter = 1 kub. dm

1 kub. dm = 1000 kub. cm | = 10 decilitrov

1 kub. cm = 1000 kub. mm | 1 deciliter = 10 centilitrov

1 Hektol. = 100 litrov.

c. Stare mere so z novimi v sledečem razmerji.

1 dun. kub. = 0.031579 kub. m to je blizu $\frac{1}{32}$ kub. m,

1 dun. vagan = 0.614868 Hektol., " " " $\frac{1}{13}$ Hektol.,

1 dun. vedro = 0.56589 Hektol., " " " $\frac{1}{10}$ Hektol.,

1 dun. bokal = 1.4147 litrov, " " " $1\frac{1}{5}$ litrov,

1 kub. m = 31.66695 kub. ', " " " 32 kub. '

1 Hektoliter = 1.62636 vaganov, " " " $1\frac{5}{8}$ vaganov,

1 Hektoliter = 1.76713 veder, " " " $1\frac{1}{10}$ veder,

1 liter = 0.70685 bokala, " " " $\frac{3}{7}$ bokala.

d. Naloge za pretvarjanje.

1) Koliko kub. m je 85, 244, 355 kub. '?

2) Koliko Hektolitrov je 3, $7\frac{1}{8}$, 25, $32\frac{3}{4}$ vaganov?

3) Koliko Hektolitrov je 2, 10, $13\frac{1}{2}$, $26\frac{1}{4}$ veder?

4) Koliko litrov je 2, 5, 12, $38\frac{1}{2}$ bokalov?

5) Koliko kub. dm (litrov) žita se nasaje v zaboj, ki je 4' dolg, 3' širok in $2\frac{1}{2}$ ' visok?

6) Kerčmar potrebuje, da iztoči 1 vedro vina 64 sklenic; koliko enakih sklenic potrebuje, da iztoči 1 Hektoliter vina?

7) Po čem pride 1 kub. m zidú, če se za 1 kub. ' plača $\frac{3}{4}$ gl.?

8) Koliko velja 1 Hektoliter pšenice, če velja 1 vagan 6 gl. 20 kr.?

9) 1 bokal vina velja 32, 36, 40, 48 kr.; koliko velja 1 liter?

10) Na 1 oralu se pridela 19 veder vina; koliko Hektolitrov vina se bo pridelalo na 1 Hektarji?

7. Utéži.

a. Dosedanje utéži.

1 cent = 100 funtov (℥)	1 grivna (marka) = 16 lotov
1 funt = 32 lotov	1 lot = 4 kvint.
1 lot = 4 kvintelci.	1 kvintelc = 1024
	ravnalnih vinarjev.

b. Nove utéži.

1 tona (bečva) = 1000 Kilogr.	1 gram = 10 decigram.
1 Kilogram = 100 Dekagr.	1 decigr. = 10 centigr.
1 Dekagram = 10 gramov	1 centigr. = 10 miligr.

c. Stare utéži so z novimi v sledečem razmerji.

1 dun. funt = 0.56006 Kilogr.,	ali blizu $\frac{5}{8}$ Kilogr.
1 dun. lot = 1.7502 Dekagr.,	" " $1\frac{3}{8}$ Dekagr.
1 dun. grivna = 0.280668 Kilogr.,	" " $\frac{7}{25}$ Kilogr.
1 Kilogram = 1.785523 dun. funt.,	" " $1\frac{1}{2}$ d. funt.,
1 Dekagram = 0.571367 d lotov,	" " $\frac{4}{5}$ d. lota,
1 Kilogram = 3.562928 d. griven,	" " $3\frac{1}{2}$ d. grivne.

d. Naloge za pretvarjanje.

- 1) Koliko Kilogramov je 16, 75, 253 dun. funtov?
- 2) Koliko Dekagramov je 6, 19, 30 dun. lotov?
- 3) Koliko Kilogramov je 7, 59, $128\frac{5}{16}$ dun. griven?
- 4) Koliko dun. funtov je 128, 351, 69.25 Kilogr.?
- 5) Iz 1 Kilograma čistega srebra se nakuje 90 gl. av. v.; koliko goldinarjev se bo nakovalo iz 1 dun. grivne?
- 6) 1 dun. funt kave velja 72 kr.; koliko je primerna cena 1 Kilogramu?
- 7) 1 dun. cent sladkorja velja 32 gl.; koliko velja 100 Kilogr.?
- 8) 1 dun. lot svile velja 48 kr.; koliko 1 Dekagr.?
- 9) 1 dun. bokal vode tehta 2.526 dun. funtov; koliko Kilogramov tehta 1 liter vode?
- 10) 1 dun. vagan pšenice tehta $85\frac{1}{2}$ dun. funtov; koliko Kilogramov tehta 1 Hektoliter?

8. Denarji.

1. V avstrijsko-ogerski državi računi se po denarjih avstrijske vrednosti. Iz $\frac{1}{2}$ Kilograma čistega srebra kuje se 45 goldinarjev. 1 goldinar avstr. vr. ima 100 krajcarjev.

Do 1. novembra 1858 l. računalo se je po denarjih konvencionalne vrednosti. 1 goldinar k. vr. je imel 60 krajcarjev po 4 vinarje. 100 gl. k. vr. = 105 gl. av. v.

2. Kovani denarji:

Iz zlata se kujejo: osemgoldinarji, štirigoldinarji in cekini. Ti denarji so le tergovski denar in nimajo nobene stalne vrednosti. Pri c. kr. blagajnicah se jemlje osemgoldinarji po 8 gl. 10 kr. srebra, štirigoldinarji pa po 4 gl. 5 kr. srebra; potem takem velja en cekin 4 gl. 80 srebra.

Iz srebra se kujejo: poldruggoldinarji, goldinarji in četertgoldinarji.

Kot sreberni drobiž se kujejo dvajsetice (po 20 kr.), desetice (po 10 kr. in petaki (po 5 kr.).

Iz bakra imamo drobiž po 4, 1 in $\frac{1}{2}$ krajc.

3. Papirnat denar:

Imamo bankovce po 10, 100 in 1000 gl. in državne papirje po 1, 5 in 50 goldinarjev.

»... ne toliko za pridobitev raznih
spretnosti in znanj kot za utrditev
značaja mladih ljudi, ki naj postanejo
nosilci blaginje ...«

S ponatisom Četrte računice za slovenske ljudske šole želimo obeležiti 110. obletnico smrti (30. november 1892 Gradec) dr. Franca pl. Močnika, viteza Franc-Jožefovega reda in železne krone, pedagoškega genija matematične stroke.

S to izdajo tudi nadaljujemo serijo ponatisov prvih slovenskih računic za ljudske šole, ki so izšle takoj po uvedbi osemletne šolske obveznosti (1869), ki je zahtevala obvezno šolanje otrok od šestega pa do štirinajstega leta starosti. Prvi takratni ljudskošolski učbeniki matematike so bile Močnikove petdelne računice, ki so v nemščini izšle v letih 1870 – 1873 in so bile kaj hitro prevedene v slovenščino in druge deželne jezike takratne Habsburške monarhije. Sedaj nam ostaja iz kompleta petdelnih "Močnikovih računic" v slovenščini, še ne ponatisnjena, samo Peta računica za slovenske ljudske šole, ki se je uporabljala v petem razredu ljudske šole in po vaseh tudi v nadaljnjih šolskih letih. V večjih krajih so učenci po petem razredu ljudske šole prestopili v razne nižje srednje šole (nižje realke, meščanske šole in tudi nižje gimnazije).

Franč Močnik se je rodil 1. 10. 1814 v Cerknem kot sin kmeta in gostilničarja Andreja Močnika in Marjane (roj. Sedej). Ljudsko šolo je obiskoval v Idriji, gimnazijo in licej pa v Ljubljani. Izobraževanje je nadaljeval na Goriškem bogoslovju (1832 – 1836). Po končanem bogoslovju je bil za duhovniško posvetitev še premlad (za posvetitev je bila zahtevana starost 24 let). Postal je učitelj na goriški normalki. V takratnem šolskem sistemu so bile normalke zgledne šole in vadbice za učiteljske kandidate. Organizirane so bile v glavnih mestih kronskih dežel takratne Avstrijske monarhije. Normalka je bila po svoji funkciji »norma« – zgled kako naj bi se poučevalo v ljudskih šolah. Na normalki je Močnik učil deset let (1836 - 1846). Ob poučevanju je polagal izpite na univerzi v Gradcu, kjer je 14. aprila 1840 promoviral za doktorja modroslovja. Leta 1846 je nastopil akademsko kariero; najprej kot učitelj elementarne matematike in trgovinskega računstva na akademiji v Lvovu in po tem še kot univerzitetni učitelj matematike v Olomoucu. Leta 1851

je nastopil službo šolskega svetnika v Ljubljani in nadaljeval svetniško kariero (1860 – 1871) v Gradcu, kjer se je tudi upokojil.

Obdobje pri pouku matematike – od leta 1840 pa tja do konca prve svetovne vojne na Slovenskem – lahko imenujemo kar Močnikovo dobo pouka matematike, saj so v tem času na naši ljudskošolski sceni prevladovale njegove računice ali pa priredbe le-teh. Tej dobi sledi obdobje Močnikovih dedičev pri pouku matematike, ki zavzema v glavnem čas med obema vojnama, šele nato sledi nekak prelom v poučevanju matematike z uvedbo enotne osemletne osnovne šole. Močnikova doba je sicer dosegla svoj vrhunec ob uvedbi osemletne šolske obveznosti (1869), vendar pa je na vedenja in ideje, ki jih je Močnik v svojih računicah udejanil, že dolgo časa potrebovalo prebivalstvo. Vedenja, ki so jih vsebovale Močnikove računice so postala nepogrešljiva po zemljiški odvezi. Takrat se je menjala struktura lastništva, novi lastniki niso imeli nikakršnih izkušenj in ne odnosa do upravljanje z lastnino. Nekaj podobnega se je zgodilo pri nas po osamosvojitvi, zato so izkušnje in zgledi iz časa pred sto petdesetimi leti za nas tem bolj dragoceni. Močnikove računice so dragocen dokument, kako so se nekoč lotili reforme matematičnega pouka.

Moč Močnikovih računic je bila ravno v tem, da je z njimi poizkusil dvigniti izobrazbeni nivo in funkcionalno matematično pismenost v vsem takratnem cesarstvu. Čas po zemljiški odvezi (1848) je prinesel kmetu pravico, da je odprodal del svoje prej zaščitene zemlje (varovane kmetije) in da si je s tem denarjem odkupil dajatve pri gosposki. Pred tem je kmet moral opraviti zemljiškemu gospodu predpisane rabote, a zemlje ni mogel odtujiti. Ob zemljiški odvezi pa je bila dana možnost odprodaje posesti, mnogo ljudi je takrat prišlo na boben. Zemljiška odveza je bila dvorezen meč. Prizadela je tistega, ki menjalnega sredstva (denarja) za vse dobrine ni znal prav obračati (glej – dr. Josip Mal 1993, Zgodovina slovenskega naroda str. 1059 ...). Večina prebivalstva je bila kmečkega in ti so bili neusposobljeni za samostojno gospodarjenje in za preživetje v novih ekonomskih razmerah. Država je res osvobodila kmeta odvisnosti od zemljiškega gospoda, toda ta neodvisnost ni bila zastonj. Zemljo si je kmet moral odkupiti (odkupna doba 20 let) in poleg tega je moral plačevati državi še davke, ki niso bili manjši od dajatev zemljiški gosposki. Edina razlika je bila v tem, da je poslej vse dajatve plačeval z denarjem in ne z delom. Država pa mu je zaradi neplačevanja predpisanih

dajatev lastnino lahko celo zarubila. Zato pa je moral umno gospodariti ter na svoji zemlji pridelati toliko, da je zadostil zahtevam nenasitne države, ali pa je šel na boben.

Ker se nobena država do sedaj še ni odrekla dajatvam, ki ji po njenem prepričanju pripadajo, je bilo nujno ljudi usposobiti za življenje v novem ekonomskem redu in to usposabljanje se najlažje doseže s šolo. Od šolskih predmetov je za umevanje gospodarskih zakonitosti še najbolj poklicano računstvo – saj: (1869) *«Števila ne ustvarjajo sveta, vendar kažejo, kako se svet usmerja»* (Goethe).

Močnik je bil tedaj mogoče edini pisec osnovnošolskih in srednje-šolskih učbenikov, ki je imel za učitelja primerno predizobrazbo. Vzgoja na semeniščih (in tudi kasneje na učiteljiščih, ki ji takrat še ni bilo (1869)), je slonela na skoraj »prosvetlenskem«¹ prepričanju, da se da z vzgojo ljudi izboljšati. S tako popotnico je dobilo učenje atribut poslanstva in ne samo nekega slabo plačanega opravila. To poslanstvo je lepo označil Goethe v Wilhem Meisters Wanderjahre: *«Če ljudi vzamemo samo za take, kakršni so v resnici, tedaj jih izpridimo; če pa z njimi ravnamo tako, kot da so to kar naj bi bili, jih spravimo tjakaj, kamor naj bi dospeli.»* Poleg solidne »učiteljske vzgoje«² na bogoslovju je imel Močnik tudi desetletno učiteljsko prakso v ljudski šoli, tako si je pridobil poznavanje metodike in stanja pouka na ljudskih šolah, imel je doktorat iz matematike (takrat so temu rekli filozofija oziroma modroslovje). Nekaj let je bil tudi visokošolski učitelj trgovskega računstva in univerzitetni učitelj matematike. Poleg tega se je prav zaradi šolništva odpovedal talarju. Zaradi vsega tega so lahko njegove računice zadostile vsem takratnim potrebam; ker so bile zazrte v prihodnost, so služile kot norma »dobrih učbenikov«³ še daleč tja v dvajseto stoletje.

Njegove računice so takrat nudile ljudem vso paletu znanj in vizijo razvoja takratne funkcionalne matematične pismenosti. Matematika je bila (za Močnika) tudi osnova za vzgojo bodočega umnega gospodarja in način za preverjanje kriterijev dobrega gospodarjenja. Močnikove računice so bile močan faktor pri preobrazbi tedanje družbe iz fevdalnih podložnikov v lastnike posesti. Tega poslanstva in moči matematike ter šole se je Močnik krepko zavedal. Skozi ta kontekst nam postane razumljiva Močnikova izjava: *«... ne toliko za pridobitev raznih spretnosti in znanj kot za utrditev značaja mladih ljudi, ki naj postanejo nosilci blaginje bodočega srednjega razreda.»*

Prav ta, skozi gospodarstvo utemeljen uporabni duh matematike, smo v letih po drugi svetovni vojni pa tja do osamosvojitve Slovenije v naši šoli krepko zanemarili - od tod tudi del naše funkcionalne nepismenosti in nezmožnosti za uporabo matematike.

Ideje za izbiro vsebin v računicah so ostale v veljavi - dokler jih ne država ukinila kot ostanke nepotrebne in državi škodljive kapitalistične miselnosti. Prvi povojni načrt za pouk računstva v prvih štirih razredih osnovne šole smo dobili že leta 1946. Iz tega načrta je zlasti pomemben na novo opredeljen smoter računskega pouka. Tam je bilo zapisano: *„Znanje računstva je potrebno vsakemu delovnemu človeku in danes bolj kakor kdaj poprej. Zakaj danes bolj? Ne zaradi računskega "dobička" in "izgub", ki so jih bile polne naše računice najbližje preteklosti, ko so tudi ta predmet vključevale v izkoriščevalni družbeni sistem: osebna korist ali škoda. Tudi danes bomo še računali dobiček in izgubo, rentabilnost, toda ne z vidika osebne koristi ali škode, dobička ali izgube, temveč zaradi koristnosti ali škodljivosti, možnosti ali nemožnosti, upravičenosti ali neupravičenosti tega ali onega početja v ljudskem gospodarstvu, osebni dobiček ali izgubo bomo pa podrejali skupnim narodnim koristim.“*

Močnikove računice so še danes svetel zgled - norma, kako ponovno privzgojiti Slovencem po drugi svetovni vojni izgubljeni pozitiven odnos do lastnine in jim s pomočjo pouka posredovati tudi taka znanja, ki bi pomagala Slovencem zadržati in oplemenititi njihovo osebno lastnino. Da bi bili vredni naše samostojnosti, bi morali postati ponosni lastniki svoje zemlje in ne na svoji zemlji tuji hlapci.

Dr. Franc Močnik
ČETERTA RAČUNICA
ZA SLOVENSKE LJUDSKE ŠOLE
Številjenje z desetinskimi drobi, mnogoimnimi števili
in navadnimi drobi. Mere, uteži in denar.

Ponatis izdaje iz leta 1873

Spremna beseda:
dr. Zvonko Perat

Priprava in oprema:
ONZ JUTRO

Izdalo in založilo:
Založništvo Jutro, © Jutro d.o.o., Ljubljana
v sodelovanju z
OBČINO CERKNO

Za založbo:
Stane Kodrič

2002

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

51(497.4):929 Močnik F.
51(075.2)

MOČNIK, Franc
Četerta računica za slovenske ljudske šole : Številjenje
z desetinskimi drobi, mnogoimnimi števili in navadnimi drobi.
Mere, uteži in denar. / spisal Franc Močnik;
(spremna beseda Zvonko Perat). - Ponatis izd. iz leta 1873.
- Ljubljana : Jutro ; Cerkno : Občina, 2002

Izv. izd.: Na Dunaji: V c. kr. zalogi šolskih bukev, 1873

ISBN 961-6433-10-5 (Jutro)
119291648

K

38668

51(497.4):929 Močnik F



0000000080

COBISS o

spominu na 110. obletnico smrti
DR. VITEZA FRANCA MOČNIKA



Dr Močnik