

UČEBNÉ KNIHY PRE KATOLÍCKE LUDOVÉ ŠKOLY

IX.

POČTOVNÁ CVIČEBNÁ KNIŽKA

PRE

V. A VI. TRIEDU KATOLÍCKYCH ŠKÔL

IV. DIEĽ

DLA NÁVRHU NAJDÔSTOJNEJŠIEHO SBORU BISKUPSKÉHO

SLOŽIL

VINCENT BERTALAN

B. kat. ľud. škola v Bystrici pri Bratislave



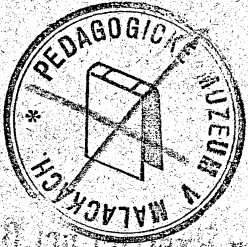
BUDAPEŠŤ

VDANIE SPOLKU SV. ŠTEFANA

1902.

Cena 20 fillírov.

~~W T ch 9~~



Malacká, 10. 11. 1958

UČEBNE KNIHY PRE KATOLICKE LUDOVE ŠKOLY

IX.

POČTOVNÁ CVIČEBNÁ KNIŽKA

PRE

V. A VI. TRIEDU KATOLÍCKYCH ŠKÔL

IV. DIEĽ

DLA NÁVRHU NAJDÔSTOJNEJŠIEHO SBORU BISKUPSKÉHO

SLOŽIL

VINCENT BERTALAN

B. kat. ľud. škola v Bystrici pri Bratislave



*Pichler Tibor
v. o. 1912/13. t. 100.*

BUDAPEŠT

GYDANIE SPOLKU SV. ŠTEFANA

1902.

132741
1969

Revízia
1969



Slovenská pedagogická knižnica
Bratislava

Sign. 0

Prír. čís. 132741

H 453 (1)(072)

ČASŤ I.

Učebná látka V. triedy.

Opakovanie v predošlých triedach učeného.

1. Desiatková sústava.

14. miesto 10 billiony	13. miesto billiony	12. miesto 100.000 milióny	11. miesto 10.000 milióny	10. miesto 1000 milióny	9. miesto 100 milióny	8. miesto 10 milióny	7. miesto milióny	6. miesto stotisíce	5. miesto desaťtisíce	4. miesto tisíce	3. miesto stovky	2. miesto desiatky	1. miesto jednotky
5	3	8	4	7	1	6	2	9	3	4	7	5	9

1. Vyslovte čísla v týchto rubrikách sa nachádzajúce, počnúc od stovok dla skupín, potom od stotisíc a tak ďalej, takto: 759, 934, 759, 162, 934, 759 atď.

2. Povedte, na ktorom mieste stoja desiatky, stotisíce, jednotky, desaťmilióny, stovky, milióny?

3. Vyslovte nasledujúce čísla: 75, 803, 1.327, 3.089, 7.001, 5.847, 1.013, 70.230, 35.009, 40.017, 213.675, 80.000, 701.004, 913.015, 2.850.306, 23.410.017, 50.000.007, 215.307, 413.027, 90.005.283.

4. Šhotovte si takú tabuľku s rubrikami, jako je tá tu hore a vpište nasledujúce čísla: 35470921, 63500289, 10372454982, 7258, 37020846, 42798365094017, 3017, 28943956, 908400035, 472543000000, 216145349725, 13354, 3648972543, 49003000007.

5. Napište číslicami nasledujúce čísla: štyridaťdeväť, devädesiattri, stopädesiatštyri, štyristojedenásť, sedemstoti, tisícpäťnásť, tritisíc sedem, deväťtisíc, jedenásťtisíc päťsto, štrnásťtisíc tricať, pädesiatdeväťtisíc tricaťtri, dvestotisíc

štyriatpäť, šesťstotisíc stojeden, štyri milióny tristo pädesiatosemtisíc trinásť, sedemmiliónov tritisícosem, trinásťmiliónov šesťstotritisíc pädesiatdva, štyriatmiliónov pädesiatjedentisíc jeden, deväťdesiatosemmiliónov šesťstoti, tisíc pädesiat sedem, stodvamilióny osemstotisíc šesťdesiatri, tisíc päťstoosemdesiatšesťmiliónov tristo pädesiatdvatisíc deväťsto pädesiatštyri, dvacaťdvatisíc tristoštyriat, dva milióny päťstodesaťtisictri, šesťstosedemdesiatpäťtisíc päťmiliónov, deväťdesiatjedentisíc štyristosedemdesiatri, štyriatdeväťbiliónov sedemstotisíc pädesiatmiliónov jedentisíc dve.

6. Koľko desiatok urobí 100, 2.000, 27.500, 307.910, 1.000.000, 33.480?

7. Koľko miliónov robí jeden miliard? Jeden billión?

8. Vyslovte nasledujúce rimanské čísla: VII, IX, XXI, XXXIX, XLIV, LXXIX, XC, CV, CXCI, CCCXLVIII, CDIII, DXCIX, MXII, MCCCXCVIII, MCDXLIV, MDCDI, MDCCCLXXXVI, MDLXVII.

9. Napište nasledujúce čísla rimanskými číslicami: 13, 29, 75, 97, 143, 298, 489, 581, 999, 1013, 1375, 1749, 1800, 1900, 1901, 2147, 2459.

10. Povedte, v každom nasledujúcom čísle koľko je jednotiek, desiatok, stoviek atď: 3417, 23.012, 72.500, 117.278, 369.005, 4.286.359, 38.632.495, 25.080, 523, 417.890, 704.

2. Príklady ku cvičeniu štyroch základných spôsobov počtovania s bezmennými, menovanými, jedno a viacmennými číslami.

a) Sčítanie.

1. $2.589 + 74 + 853 + 906 + 7.594 + 8 = ?$

2. $13.270 \text{ korún} + 5.839 \text{ korún} + 72.003 \text{ korún} = ?$

3.	1688 +	9207 m. +	78 dni +
	356	5346 «	154 «
	4974	743 «	603 «
	43	7255 «	9290 «
	16805	28 «	17 «
	292	311 «	860 «

4. Do jednej hory zasadili 18.567 kusov dubových,

21.813 kus. bukových, 9350 kus. topoľových, 10.386 kus. jedľových a 6596 kus. lipových stromčokov; koľko stromčokov zasadili spolu?

5. 54 roky 123 dní+	92 km. 856 m.+
114 " 258 "	378 " 750 "
80 " 309 "	88 " 978 "
379 " 67 "	208 " 466 "
37 hl. 43 l. 2 dl.+	4376 k 92 f.+
+ 109 " 89 " 7 "	+ 813 " 59 "
45 " 33 " 9 "	74 " 86 "
748 " 57 " 5 "	685 " 74 "
867 " 98 " 8 "	3924 " 35 "

b) *Odtahovanie.*

1. 2.847—1.958=, 3.123—2.908=, 12.350—896=,
20.017—8.939=, 423.729—186.845=, 132.000—89.304=,
7.006.028—912.759=, 1.301.732—1.098.974=.

2. Koľko je:

2903 K	4123 m.	12.351 hl.
—1096 "	—3856 "	—9.965 "

3. Voľakto kúpil majetok za 170.000 korún, z tohoto zaplatil hneď 87.936 korún; koľko ešte zostal dlžen?

4. Básnik «Hymnus»-u, Franc Kőlcsey, narodil sa 8-ho aug. r. 1790-ho a zomrel 24. aug. r. 1838-ho; koľko rokov žil?

p 5. 3.743 km. 129 m.	p 823 hl. 17 l. 5 dl.
— 856 " 633 "	—386 " 72 " 9 "
150 dní 10 hod. 57 minút 31 sekund	
— 83 " 22 " 59 "	— 45 "
34 tucty 3 kusy	23.015 k 45 f
—19 " 9 "	—15.278 " 97 "
78 ha. 34 ári 57 m ² 2 dm ² 15 cm ²	
—39 " 78 " 64 " 96 " 57 "	

49 T 2 q	54 roky 7 mes. 13 dni
—19 " 8 " 57 kgr.	—28 " 11 " 25 " 18 hodin.

c) *Násobenie.*

$$\begin{array}{l}
 1. \quad 49 \times 5 = \quad 835 \times \quad 10 = \quad 764 \times \quad 38 = \\
 \quad 87 \times 9 = \quad 159 \times \quad 100 = \quad 659 \times \quad 327 = \\
 \quad 353 \times 7 = \quad 735 \times \quad 1.000 = \quad 1278 \times \quad 405 = \\
 \quad 684 \times 8 = \quad 549 \times \quad 10.000 = \quad 4398 \times \quad 5276 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 2. \quad 759 \text{ m.} \times 540 = \quad 547 \text{ tuctov} \times 409 = \\
 \quad 874 \text{ K} \times 359 = \quad 3684 \text{ rokov} \times 852 = \\
 \quad 1391 \text{ q} \times 647 = \quad 4355 \text{ K} \times 2706 =
 \end{array}$$

3. Z pomedzi troch čísel je prvé 789, druhé je o 496 menšie, tretie je ale 29 rázový násobok s účtu prvých dvoch čísel; jaký je súčet všetkých troch čísel?

4. Jedna cukrová fabrika dorobí mesačne priemerne 3807 klobúkov cukru, priemerná váha jedného klobúka je 7 kgr.; jakú cenu má ten cukor, keď jeden kgr. rátajú po 35 filíroch?

$$\begin{array}{l}
 5. \quad 78 \text{ árov} \quad 59 \text{ m}^2 \times 27 = \quad 293 \text{ hl.} \quad 73 \text{ l.} \times 504 = \\
 \quad 283 \text{ K} \quad 79 \text{ f} \times 89 = \quad 754 \text{ m.} \quad 8 \text{ dm.} \times 346 = \\
 \quad 529 \text{ tuctov} \quad 9 \text{ kus} \times 64 = \quad 98 \text{ r.} \quad 279 \text{ dní} \times 189 = \\
 \quad 248 \text{ km.} \quad 856 \text{ m.} \times 78 = \quad 19 \text{ hod.} \quad 48 \text{ m.} \times 605 =
 \end{array}$$

d) *Delenie.*

1. Kolikoraz sa nachádza:

$$\begin{array}{l}
 86 : \quad 2 = \quad 358.946 : 23 = \quad 4.395.876 : 5013 = \\
 548 : \quad 4 = \quad 493.018 : 35 = \quad 845.392 : 3954 = \\
 951 : \quad 3 = \quad 1.875.972 : 147 = \quad 543.455 : 4792 = \\
 1.435 : \quad 5 = \quad 953.490 : 986 = \quad 7.259.007 : 8475 = \\
 3.294 : \quad 6 = \quad 707.528 : 807 = \quad 953.684 : 6291 = \\
 1.830 : \quad 10 = \quad 127.381 : 543 = \quad 3.851.426 : 7008 = \\
 7.600 : \quad 100 = \quad 2.003.709 : 374 = \quad 743.370 : 9385 = \\
 28.000 : 1000 = \quad 623.247 : 498 = \quad 605.342 : 8432 = \\
 72.842 : 100 = \quad 593.640 : 764 = \quad 1.007.000 : 5000 = \\
 4.560 : \quad 20 = \quad 4.208.341 : 692 = \quad 8.960.000 : 8500 =
 \end{array}$$

2. Jeden zbožný kupec smieša 159 q 18 korunové, 87 q 19 korunové, a 103 q 20 korunové zito; kolko q je tej smiešaniny? za čo príde q tej miesaniny?

3. Jednemu kupcovi doviezli 2 kusy plátna, jeden je dlhý 39 m. a druhý 37 m.; za čo bol jeden meter, keď za obidva kusy plátil 608 korun; a čo stojí každý kus osobitne?

4. Jeden kupec múky dal doniesť 7 q 18 kgr. múky, za ktorú platil 12 korún a 6 fillírov; koľko mu treba bolo vtedy platiť, keď z tej istej múky o 1 q 79 kgr. dal menej doniesť?

5. V jednej pozostalosti bol jeden pekný, viničom vysadený grunt, ktorý predali za 15.470 korún a 44 fillírov; koľko štvorcových siah mal ten grunt, keď za jednu štvorcovú siahu platili 18 korún a 50 fillírov?

3. O deliteľnosti čísel.

Samo so sebou s 1-ným je bez zvyšku každé číslo deliteľné. (Ktoré číslo je len *samo so sebou a jednotkou* deliteľné, sa *menuje prvé číslo*.)

2-ma sú bez zvyšku tie čísla deliteľné, v ktorých na mieste jednotiek stojí *párne číslo* (2, 4, 6, 8) alebo 0. Ku pr.: $58:2=29$, $174:2=87$, $730:2=365$.

3-mi sú bez zvyšku tie čísla deliteľné, v ktorých *súčet jednotlivých číslic* je troja deliteľný. Ku pr. $702:3=234$ ($7+0+2=9$, 9 je troja deliteľné, teda i 702). $85.236:3=28.421$ (lebo $8+5+2+3+6=24$ je troja deliteľné.)

4-mi sú tie čísla deliteľné, v ktorých *desiatky a jednotky* čo osobitné číslo vzaté sú štyrmi deliteľné. Ku pr. $73.856:4=18.439$, (56 je štyrmi deliteľné!) $9.132:4=2.283$.

5-mi sú tie čísla deliteľné, v ktorých na mieste *jednotiek* stojí 5 alebo 0. Ku pr. $7.595:5=1.519$, $33.710:5=6.742$.

6-mi sú tie čísla deliteľné, ktoré sú deliteľné i 2-ma i 3-mi, teda v ktorých na mieste *jednotiek* stojí párne číslo a *súčet číslic* je 3-mi deliteľný. Ku pr. $25.008:6=4168$ (*jednotky* — 8-ka — je párne číslo, *súčet číslic* ale $2+5+8=15$, je 3-mi deliteľné!)

Že ktoré čísla sú 7-mi deliteľné, to sa len skrz *próbu* dozvedieť môžeme, pravidla na to niet.

8-mi sú tie čísla deliteľné, v ktorých *stovky, desiatky a jednotky* čo osobitné číslo vzaté sú 8-mi deliteľné. Ku pr. $2.864:8=358$, (864 je mi 8-mi deliteľné, teda aj (2.864!) $31.624:8=3.953$.

9-mi sú tie čísla deliteľné, v ktorých *súčet číslic* je deväťmi deliteľný. Ku pr. $36.846:9=4.094$ ($3+6+8+4+6=27$, (je 9-mi deliteľný!)).

Plach Imou Porsony Ben

10, 100, 1000-mi sú tie čísla deliteľné, v ktorých je na konci toľko 0, koľko je v deliteľovi. $3470:10=347$. *Dele- nie tak prevedieme na krátko, keď toľko nulý prečiarneme, koľko je nulý v deliteľovi.* Ku pr. $2800:10=$, $23.500:100=$, $35.000:1000=$, $370.000:10.000=$.

4. Cvičenie v počtovaní s jednoduchými zlom- kami.

a) Známosti všeobecné.*

1. Koľko mesiacov urobí $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{6}{6}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{5}{4}$ roka?

2. Koľko kilogrammov urobí $\frac{1}{5}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{8}{10}$, $\frac{5}{10}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{7}{5}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{14}{10}$, $\frac{20}{10}$, $\frac{8}{5}$, $\frac{13}{5}$ g?

3. Koľko fillírov je v $\frac{1}{2}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{8}{10}$, $\frac{12}{20}$, $\frac{17}{20}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{8}{5}$, $\frac{6}{2}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{13}{10}$, $\frac{27}{20}$ korune?

4. Koľko kusov je v $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{9}{12}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{8}{4}$, $\frac{5}{2}$, $\frac{8}{6}$, $\frac{5}{4}$ tucte? Zo zlomkom po teraz spomenutých, ktoré sú pravé a ktoré nepravé zlomky? Vyjadrite nepravé zlomky aj s miešanými číslami!

5. Koľko dm. je v $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{5}{5}$, $\frac{7}{2}$ m.?

6. Koľko celých dá $\frac{4}{2}$, $\frac{8}{4}$, $\frac{22}{2}$, $\frac{21}{3}$, $\frac{35}{5}$, $\frac{30}{6}$, $\frac{50}{10}$, $\frac{44}{4}$, $\frac{28}{4}$, $\frac{36}{9}$, $\frac{773}{1}$?

7. Pretvorte nasledujúce nepravé zlomky na miešané čísla: $\frac{7}{3}$, $\frac{12}{5}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{9}{2}$, $\frac{8}{5}$, $\frac{11}{9}$, $\frac{23}{7}$, $\frac{58}{27}$, $\frac{39}{12}$, $\frac{47}{22}$, $\frac{58}{17}$, $\frac{64}{39}$, $\frac{85}{32}$, $\frac{103}{51}$, $\frac{237}{40}$, $\frac{589}{113}$, $\frac{712}{37}$, $\frac{2315}{184}$, $\frac{5331}{508}$?

8. Premeňte na nepravé zlomky nasledujúce miešané čísla: $7\frac{1}{2}$, $13\frac{3}{5}$, $8\frac{7}{9}$, $12\frac{3}{4}$, $15\frac{2}{3}$, $22\frac{3}{8}$, $4\frac{9}{11}$, $12\frac{12}{17}$, $38\frac{3}{25}$, $41\frac{26}{33}$, $54\frac{49}{58}$, $83\frac{4}{7}$, $69\frac{85}{83}$, $90\frac{24}{73}$, $105\frac{83}{95}$.

9. Koľko šestin je v $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{3}$, 1, 3, 7, 10, 15-ti?

10. Koľko štvrthodín je v 3, 8, 12, 21, 37, 58, 92 hodínach?

11. Koľko je 1 koruny, 1 hektolitre, 1 kgr., 1 roku $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{8}{4}$, $\frac{10}{4}$?

12. Koľká čiastka koruny je 1, 3, 5, 10, 20, 25, 38, 50, 65, 80, 90, 95 fillírov? (Trebá napísať v podobe zlomku!)

13. Koľká čiastka metru je 8, 10, 16, 20, 42, 50, 66, 85, 90 cm.? 3, 5, 6, 8, 7, 9; 1 dm.?

14. Koľká čiastka tuctu sú 2, 3, 5, 7, 4, 6, 8, 10, 11 kusí?

* Príklady sa majú čo možno slovné previesť.

15. Premeňte tieto čísla 1, 3, 6, 9, 12, 25, 38, 128 na také zlomky, ktorých bude menovateľ a) 10, b) 25, c) 60, d) 100.

16. Napište v podobe jednoduchých zlomkov nasledujúce delenia! $4:5 (=4/5)$ $7:9$, $3:6$, $18:32$, $9:27$, $36:48$, $85:120$, $342:576$, $400:80$, $549:27$.

17. Vyjadrite nasledujúce obyčajné zlomky celými číslami v podobe delenia: $2/3 (=2:3)$, $5/8$, $7/9$, $12/16$, $23/47$, $98/103$, $305/420$, $95/47$, $83/25$, $154/36$, $218/50$, $483/78$.

18. Premeňte zlomok $5/8$ na taký zlomok, ktorého menovateľ bude a) 16, b) 48, c) 64, d) 96, e) 184.

19. Zlomky $1/2$, $1/3$, $3/4$, $5/6$, $3/8$, $7/12$ premeňte na také zlomky, ktorých menovateľ bude 24.

20. Spravte jednoduchejšími nasledujúce zlomky ako len možno: $2/4$, $4/6$, $6/8$, $5/20$, $15/25$, $32/48$, $36/60$, $72/81$, $9/12$, $81/108$, $48/98$, $27/42$, $72/84$, $100/200$, $85/90$, $93/124$, $432/456$, $720/840$, $84/154$.

21. Rozšírte nasledujúce zlomky: $2/3$, $4/5$, $1/6$, $3/8$, $5/7$, $9/10$, $11/12$, $8/9$, $13/21$, $14/25$, $3/33$, $87/56$, $32/59$, 2-ma, 5-mi, 10-mi, 15-mi, 17-mi, 25-mi, 50-mi, 100-mi.

22. Nasledujúce zlomky napíšte tak jedno za druhým, aby najmenší bol na predku a ostatnie za ním tak, ako dľa veľkosti nasledujú: $12/35$, $8/35$, $27/35$, $14/35$, $3/35$, $17/35$, $31/35$, $29/35$, $4/35$, $23/35$, $2/35$, $9/35$, $13/35$, $16/35$, $33/35$, $6/35$, $18/35$.

Z pomedzi zlomkov jednomenného menovateľa je ten najväčší, ktorý má väčšieho čitateľa.

23. Z pomedzi zlomkov $2/3$, $2/5$ ktorý je väčší?

Z pomedzi zlomkov jednomenného čitateľa je ten väčší, ktorého je najmenší menovateľ.

24. Nasledujúce zlomky usporiadajte dľa veľkosti: $7/15$, $7/18$, $7/23$, $7/9$, $7/25$, $7/27$, $7/36$, $7/10$, $7/24$, $7/46$, $7/73$, $7/12$, $7/34$, $7/51$, $7/8$, $7/22$, $7/84$, $7/61$.

25. Vyjadrite v podobe miešaných čísel nasledujúce čísla: 3 q 15 kgr. ($=3^{15}/100=3^3/20$ q) 17 korún 30 fillírov, 83 kgr. 48 dgr., 4 tucty 8 kusov, 12 árov 60 m², 23 km. 850 m., 12 dní 18 hodín, 18 rokov 9 mesiacov, 13 m. 55 cm., 18 hl. 35 l., 3 roky 240 dní, 5m³ 600 dm³, 35 tonu 8 q, 19 hodín 45 minút, 8 dní 46 hodín, 23 kgr. 8 gr., 27 hl. 5 dl., 6 mesiacov 18 dní.

b) *Sčítanie.*

Só zlomkami rovného menovateľa.

1. Koľko je: $\frac{4}{15} + \frac{7}{15} + \frac{12}{15} + \frac{6}{15} = ?$

2. Koľko je: $\frac{3}{20} + \frac{7}{20} + \frac{13}{20} + \frac{19}{20} = ?$

3. Koľko je: $\frac{13}{32} + \frac{27}{32} + \frac{9}{32} + \frac{18}{32} = ?$

4. Koľko je: $3\frac{5}{9} + 7\frac{4}{9} + 12\frac{1}{9} + 8\frac{7}{9} + 23\frac{2}{9} + 1\frac{5}{9} = ?$

5. Jeden kupec dostal tri vrecia múky, ktorých váha bola $1\frac{3}{50}$, $1\frac{7}{50}$ a $1\frac{11}{50}$ q; koľko vážili tie tri vrecia spolu?

6. Päť dosiek položíme jednu na druhú, ktoré sú hrubé $3\frac{7}{10}$, $2\frac{3}{10}$, $4\frac{9}{10}$, $5\frac{4}{10}$ a $3\frac{5}{10}$ cm.; jak vysoké sú takto položené?

7. Jeden gazda predal zbožie. Za žito dostal $385\frac{4}{5}$, za ovos $103\frac{2}{5}$ a za kukuricu $297\frac{3}{5}$ korún; koľko korún dostal za všetko?

8. Koľko je: $3\frac{8}{13} + 7\frac{5}{13} + \frac{9}{13} + 9\frac{10}{13} + 8\frac{1}{13} + 6\frac{6}{13} = ?$

9. Voľakto je dlžen svojim štyrom veriteľom nasledujúce summy: prvému $1359\frac{17}{20}$ korún, druhému $891\frac{13}{20}$ korún, tretiemu $1507\frac{19}{20}$ korún, štvrtému $638\frac{3}{20}$ korún; jak veľká je jeho dlžoba?

10. Z prídomových pozemkov jedného hospodára zaujíma dom $98\frac{3}{5}$ štvorcových metrov, dvor $389\frac{2}{5}$ a záhrada $735\frac{4}{5}$ m \square ; jak veľké sú tie vnútorné pozemky (intra-villán)?

11. Jeden majiteľ domu dostáva árendy od domu nasledujúce summy: $531\frac{37}{50}$, $657\frac{23}{50}$, $890\frac{7}{50}$, $373\frac{29}{50}$, $479\frac{39}{50}$ korún; ročite koľku árendu dostáva z toho domu?

12. Jak dlhý je ten plot, čo vytiahli okolo domového pozemku, ktorého strany sú dlhé $47\frac{3}{4}$, $51\frac{1}{4}$, $49\frac{3}{4}$ a $40\frac{2}{4}$ metrov?

13. $\frac{5}{9} + \frac{4}{9} + \frac{7}{9} + 3 + \frac{5^2}{9} + \frac{1}{9} + 9\frac{8}{9} = ?$

$7 + 2\frac{4}{17} + \frac{12}{17} + 1\frac{15}{17} + 18\frac{13}{17} + 5 + \frac{16}{17} = ?$

14. Jedna záhrada má dva boky $75\frac{7}{25}$ metrové a dva $52\frac{5}{25}$ metrové; koľko m. je to kolom do kola?

15. Jeden kupec predal behom 5 mesiacov nasledujúce množstvo petroleumu: 4 q $73\frac{9}{10}$ kgr., 3 q $94\frac{7}{10}$ kgr., 5 q $23\frac{3}{10}$ kgr., 7 q $17\frac{1}{10}$ kgr., 5 q $67\frac{9}{10}$ kgr.; koľko petroleumu predal za tých 5 mesiacov?

So zlomkami nerovných menovateľov.

1. Koľko je: $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} =$, $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{5}{8} =$, $\frac{5}{4} + \frac{4}{2} =$,
 $27\frac{7}{8} + 19\frac{3}{4} + 7\frac{4}{5} + 93\frac{7}{12} =$, $35\frac{5}{12} + 48\frac{3}{4} + 10\frac{13}{20} + 18\frac{1}{2} +$
 $7\frac{13}{50} = ?$

2. $23\frac{1}{2} + 29\frac{17}{50} + 57\frac{3}{4} + 39 =$, $12\frac{1}{2} + 29\frac{3}{4} + 10\frac{7}{8} +$
 $14\frac{15}{16} + 36\frac{31}{32} =$, $15\frac{3}{8} + 27\frac{3}{10} + 48\frac{3}{5} =$, $37\frac{5}{12} + 63\frac{3}{4} +$
 $30\frac{13}{20} + 37 + 7\frac{13}{50} = ?$

3. Jednému gazdovi sa urodilo $28\frac{1}{2}$ hl. žita, $40\frac{7}{8}$ hl. raži, $65\frac{3}{4}$ hl. jačmeňa a $82\frac{5}{8}$ hl. ovsy; koľko hl. je toho zbožia spolu?

4. Tri nádoby dám naplniť petroleumom. Do prvej sa vmestilo $3\frac{1}{4}$ l., do druhej $5\frac{3}{8}$ l. a do tretej $6\frac{1}{2}$ l.; koľko litrov petroleumu som kúpil?

5. Boky trojhrannej lúky majú nasledujúcu dĺžku: $225\frac{1}{2}$, $173\frac{3}{4}$ a $205\frac{2}{5}$ metra; koľko metrovým dlhým jar-
kom môžeme tú lúku objarčiť?

6. $34.218\frac{43}{50} + 9.835\frac{81}{250} + 18.072\frac{29}{120} + 40.684 +$
 $21.790\frac{122}{150} = ?$

7. Z pomedzi 5-ti čísel je prvé $954\frac{11}{12}$, každé nasledujúce je o $27\frac{3}{5}$ väčšie; jaká suma je týchto päti čísel?

8. Jeden kupec tovar, čo on kúpil za $176\frac{3}{10}$ korún, predá so zárobkom $32\frac{8}{28}$ korún; za čo ho predal?

9. Jeden hospodár má štyri role. Jedna je $17\frac{3}{5}$, druhá $18\frac{3}{4}$, tretia $11\frac{3}{10}$, štvrtá $15\frac{7}{20}$ árov veľiká; koľko árov majú tieto štyri role dohromady?

10. Jeden kupec predal štyri kusy plátna. V prvom bolo 28 m. 30 cm., v druhom $27\frac{3}{4}$ m., v treťom $30\frac{4}{5}$ metra, vo štvrtom 29 m. 45 cm.; koľko metrov plátna predal dohromady?

11. Traja ľudia spoločne si zariadili jeden obchod. Zo zisku dostal prvý $796\frac{4}{5}$ korún, druhý $630\frac{14}{25}$ korún, tretí 571 korún aj 10 fillírov; koľký bol celý jejích zárobok?

12. Do jednej kađe možno tromi trubicami vodu vpúšťať. Z prvej trubice sa naplní za jednu hodinu $\frac{1}{8}$ časť kađe, z druhej trubice $\frac{1}{4}$ časť, z tretej ale $\frac{1}{6}$ časť; keď voda zo všetkých troch trubíc teče naraz, koľká časť kađe sa naplní za jednu hodinu?

13. Jeden kupec dostal z krajov osadných nasledujúci tovar vo 4 bednách: 3 q $37\frac{1}{2}$ kgr. kávy, 5 q $83\frac{3}{5}$ kgr. cukru, 1 q $39\frac{2}{5}$ kgr. hrozienok a 4 q $79\frac{1}{2}$ kgr. rozličného korenia; kolká bola súhrnná váha zásielky?

14. Voľakto má 5 sudov vína, v ktorých je 18 hl. 35 l., $17\frac{1}{2}$ hl., 16 hl. 45 l., $16\frac{3}{4}$ hl., 17 hl. 90 l. vína; koľko hl. vína má spolu?

15. Jeden zlatník má 5 žrdôcok zlata, jedna váži $45\frac{2}{5}$ dgr., druhá 35 dgr. 5 gr., tretia $39\frac{7}{10}$ dgr., štvrtá 47 dgr. 6 gr., piata $48\frac{18}{25}$ dgr.; koľko dgr. má tých 5 žrdôcok dovedna?

c) Odťahovanie.

So zlomkami rovných a nerovných menovateľov.

1. $\frac{7}{8} - \frac{5}{8} =$, $\frac{13}{25} - \frac{9}{25} =$, $\frac{7}{9} - \frac{3}{9} =$, $9\frac{4}{5} - 7\frac{2}{5} =$, $23\frac{1}{7} - 4\frac{5}{7} =$, $32 - 9\frac{7}{12} =$, $72\frac{59}{63} - 38\frac{61}{63} =$.

2. Moja záhrada je kolom do kola dlhá na $158\frac{3}{8}$ m.; keď z tohoto môj sused má zahradiť $69\frac{7}{8}$ m. jak dlhý kus mám zahradiť ja?

3. Z jedného 36 m. 5 dm. dlhého kusa plátna predajú $17\frac{3}{4}$ m.; jak dlhý je pozostalý kus?

4. Voľakto z $2317\frac{2}{5}$ korunovej dlžoby už zaplatil $1878\frac{4}{5}$ korún; koľko je ešte dlžen?

5. $\frac{8}{9} - \frac{6}{8} =$, $\frac{15}{28} - \frac{4}{21} =$, $\frac{57}{60} - \frac{12}{25} =$, $\frac{17}{20} - \frac{3}{5} =$, $\frac{6}{16} - \frac{5}{12} =$, $19\frac{7}{8} - 9\frac{2}{2} =$, $84\frac{11}{15} - 8\frac{3}{10} =$, $35\frac{2}{9} - 27\frac{7}{12} =$, $623\frac{13}{15} - 457\frac{47}{50} =$, $983\frac{17}{23} - 794\frac{29}{31} =$.

6. Voľakto kúpil 1 q cukru za $110\frac{16}{25}$ korún, predal ho za $122\frac{5}{8}$ korún; koľko zrobil?

7. O koľko je viac $37\frac{5}{8} + 13\frac{5}{12}$, jako $57\frac{3}{4} - 19\frac{3}{5}$?

8. Voľakto mal 1-ho januára roku minulého v poštovej sporiteľni $783\frac{2}{5}$ korún, keď odtedy priložil $274\frac{3}{4}$ korún, ale zas $49\frac{2}{5}$, $38\frac{1}{3}$, $152\frac{1}{2}$ a $87\frac{3}{4}$ korún aj vybral; koľko korún mu ešte zostalo?

9. V jednom sklepe na miešaný tovar sa nádoba na petroleum ešte celkom nevyprázdnila, keď $43\frac{1}{2}$ litra doliali, ju celkom naplnili; keď behom večera výmerali v nej sa nachádzajúcich $81\frac{3}{5}$ litrov, koľko litrov bolo v nej, keď dolievali?

10. Treba $87\frac{4}{5}$ m. dlhú priekopu vykopať; keď je už z tohoto 59 m. 8 dm. hotové, koľko metrov dlhý je ešte vyhotoviť sa majúci kus?

11. Na jednej kamennej hromade bolo $50\frac{13}{20}$ m³ kameňa; keď z neho na päti vozoch odviezli $2\frac{3}{4}$, $3\frac{1}{8}$, $3\frac{5}{6}$, $2\frac{13}{15}$ a $3\frac{7}{9}$ m³, koľko ešte tam zostalo?

12. Volakto mal ročitého príjemku 1920 korún; keď z tohto zgzadoval $835\frac{3}{4}$ korún, koľko korún vydal?

13. Jeden kupec predáva meter cukru po $96\frac{3}{5}$ korunách; koľko získa na každom metrickom cente, keď on ten cukor kúpil mtr. c. po 88 kor. 95 filliroch?

14. Jeden chlapec keď mal $12\frac{3}{4}$ roka vystal zo školy, keď ta chodil za 5 rokov aj 10 mesiacov, v jakom veku bol zapísaný do školy?

15. Z pomedzi štyroch čísel je prvé $25\frac{1}{3}$, druhé o $8\frac{3}{4}$ väčšie, tretie o $12\frac{3}{5}$ menšie jako súčet tých dvoch predošlých, štvrté je ale tolké, jako rozdiel medzi prvým a tretím číslom; čo je súčet tých štyroch čísel?

16. Z jedného suda, do ktorého sa vmestí $35\frac{1}{4}$ hl. naplníme tri menšie sudy, do ktorých sa jednotlivé vmestí $7\frac{1}{2}$, $6\frac{3}{4}$ a $6\frac{7}{20}$ hl.; koľko vína zostane vo veľkom sude?

17. 9385 $\frac{17}{20}$ korunové dedictvo si traja bratia tak podedia medzi sebou, že prvý dostane $3847\frac{2}{6}$ korún, druhý 3596 $\frac{3}{5}$ korún a tretí ostatek; koľko korún dostal ten tretí?

18. Z jedného 958 $\frac{1}{4}$ ha. veľkého majetku predali 496 ha. a 36 árov; jak veľka je pozostalá plocha?

19. Volakto vyšiel na svoju roľu a zašiel 2 km. a 550 metrov, potom treba sa mu bolo vrátiť a nazpäť ísť $\frac{3}{4}$ km.; na koľko km. bol vtedy od svojho domu?

20. Z tučnoviska 6 kusov volov hnali na jarmok, ktoré spolu vážili $73\frac{5}{7}$ q. Keď ich vzali do tučnoviska, len $57\frac{8}{9}$ mc. vážili; o koľko mtrc. ztučnelo tých 6 volov pod časom tučnenia?

d) Násobenie.

Obyčajný zlomok celým číslom tak násobíme, že čitateľa množíme celým číslom a menovateľa podpišeme nepremeneno.

$$\text{1. } \frac{4}{5} \times 2 = \frac{4 \times 2}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}.$$

$$\text{2. } \begin{array}{l} \frac{3}{4} \times 6 = \\ \frac{7}{8} \times 4 = \\ \frac{5}{7} \times 7 = \\ \frac{7}{9} \times 9 = \end{array} \left| \begin{array}{l} \frac{1}{15} \times 15 = \\ \frac{6}{19} \times 23 = \\ \frac{12}{27} \times 38 = \\ \frac{37}{45} \times 48 = \end{array} \right| \begin{array}{l} \frac{43}{59} \times 87 = \\ \frac{70}{83} \times 305 = \\ \frac{42}{65} \times 218 = \\ \frac{53}{54} \times 540 = \end{array} \left| \begin{array}{l} 3\frac{1}{2} \times 5 = \\ 17\frac{5}{8} \times 9 = \\ 21\frac{3}{10} \times 25 = \\ 43\frac{1}{5} \times 86 = \end{array} \right.$$

3. S jednej lúky dovezli 12 vozov sena, na každom voze bolo priemerne $9\frac{3}{8}$ q sena; koľko q sena sa urodilo na tej lúke?

4. Jeden rýchle pracujúci opisovateľ, jeden hárok opíše za $\frac{3}{4}$ hodiny; za jaký čas vyhotoví istú prácu, ktorá je na 283 písaných hárkoch?

5. Jeden vincúr predal 8 hl. vína po $37\frac{1}{5}$ korunách; koľko dostal zaň?

6. Čo stojí 45 kgr. z niektorého tovaru, keď 1 kgr. stojí 40 fillírov? (40 fillírov = $\frac{2}{5}$ koruny.)

7. Čo stojí jeden 36 m. dlhý kus plátna, keď je meter po 60 fillíroch?

8. Denný plat jedného úradníka je priemerne $4\frac{1}{5}$ korun, koľko dostane na mesiac (30 dní)? koľko na rok (360 dní)?

9. Na jednom ozubenom kolese je 48 zubov, každý jeden od druhého na $4\frac{1}{3}$ cm.; jak veľký je objem toho koleša?

Celé číslo obyčajným zlomkom tak násobíme, keď číslom množíme celé číslo, menovateľa ale podpíšeme nezmeneno. Ku pr.: $3 \times \frac{1}{3} = \frac{3 \times 1}{3} = \frac{3}{3} = 1$.

$28 \times \frac{4}{5} =$	$45 \times 1\frac{2}{3} =$	$539 \times 78\frac{1}{2} =$
$39 \times \frac{7}{8} =$	$132 \times 3\frac{1}{2} =$	$841 \times 51\frac{2}{7} =$
$83 \times \frac{1}{2} =$	$423 \times 9\frac{3}{4} =$	$153 \times 49\frac{13}{17} =$
$59 \times \frac{7}{10} =$	$89 \times 8\frac{5}{9} =$	$615 \times 29\frac{24}{25} =$
$43 \times \frac{5}{7} =$	$378 \times 10\frac{4}{5} =$	$709 \times 37\frac{8}{29} =$
$58 \times \frac{3}{11} =$	$207 \times 23\frac{10}{21} =$	$596 \times 50\frac{3}{4} =$

11. Jeden kupec dostal 28 klobúkov cukru, každý vážil $7\frac{3}{4}$ kgr.; koľko váži všetok cukor?

Zlomok zlomkom tak násobíme, keď množíme číslom číslom a menovateľa menovateľom. Násobok číslom bude nový číslom, násobok menovateľov nový menovateľ.

12. Jedna záhrada je $37\frac{3}{4}$ m. dlhá a $19\frac{4}{5}$ m. široká; a) jak veľká je jej plocha? b) koľko je hodná, keď 1 m² ceníme na $1\frac{5}{8}$ koruny?

13. Jeden hl. žita stojí $18\frac{3}{5}$ kor.; koľko dostaneme za a) $\frac{4}{5}$, b) $4\frac{5}{7}$, c) $8\frac{5}{9}$, d) $15\frac{3}{8}$ hektolitra?

$4\frac{3}{5} \times \frac{5}{9} =$	$58\frac{3}{4} \times 1\frac{19}{15} =$	$72\frac{1}{2} \times 3\frac{13}{24} =$
$12\frac{1}{2} \times \frac{5}{6} =$	$65\frac{8}{15} \times 12\frac{3}{4} =$	$93\frac{4}{5} \times 56\frac{2}{3} =$
$27\frac{3}{8} \times 3\frac{3}{7} =$	$85\frac{3}{7} \times 23\frac{12}{25} =$	$125\frac{8}{11} \times 84\frac{1}{49} =$
$39\frac{7}{12} \times 8\frac{4}{9} =$	$49\frac{7}{13} \times 34\frac{5}{28} =$	$847\frac{15}{38} \times 90\frac{41}{55} =$

15. Voľakto mal $2379\frac{1}{2}$ m² veľký grunt, z tohoto predal jeden $38\frac{4}{7}$ m. dlhý a $25\frac{1}{2}$ m. široký kus, štvorcový meter po $25\frac{1}{3}$ korunách; a) koľký je ten predatý kus? b) koľko dostal zaň? c) čo je hoden ten pozostalý kus, m² v tej istej cene rátajúc?

e) *Delenie.*

Zlomok zlomkom tak delíme, keď deliteľa obrátíme a obráteným deliteľom násobíme.

$$\text{1. } 7/8 : 1/2 = 7/8 \times 2/1 = \frac{7 \times 2}{8 \times 1} = 14/8 = 1^6/8 = 1^3/4.$$

$$\text{2. } \begin{array}{l} 5/9 : 2/3 = \\ 3/4 : 1/5 = \\ 2/3 : 5/6 = \\ 7/8 : 2/9 = \end{array} \left| \begin{array}{l} 3^1/2 : 1^3/4 = \\ 5^3/8 : 2^2/5 = \\ 9^1/5 : 4^3/4 = \\ 2^5/9 : 5^1/3 = \end{array} \right| \begin{array}{l} 23^4/7 : 3^7/8 = \\ 12^9/13 : 28^1/5 = \\ 43^4/7 : 25^3/14 = \\ 127^8/9 : 58^7/12 = \end{array}$$

3. Jeden kupec predal isté množstvo farby a získal na nej $51\frac{1}{2}$ koruny, zo zisku pripadlo na jeden kilogramm $1/5$ koruny; koľko kgr. farby odpredal?

4. Za jeden $9\frac{1}{2}$ kgr. ťažký klobúk cukru sme platili $11\frac{2}{5}$ korún; po čom nám rátali jeden kilogramm?

5. Jeden gazda predal $3\frac{1}{2}$ q žita za $59\frac{1}{2}$ korún; koľko dostal jeho sused, ktorý predal $5\frac{2}{5}$ q?

6. Jedno vreco vlnou naplnené vážilo $148\frac{1}{2}$ kgr. vreco samo $9\frac{3}{4}$ kgr.; čo stál jeden kgr., keď za všetko zaplatili $392\frac{7}{20}$ korún? Koľko platili za q?

$$\text{7. } \begin{array}{l} 375^4/5 : 253^3/4 = \\ 1248^1/2 : 597^7/12 = \\ 4386^7/24 : 496^{23}/28 = \end{array} \left| \begin{array}{l} 2069^1/24 : 845^7/38 = \\ 3571^3/47 : 607^{28}/53 = \\ 7396^{14}/27 : 1017^8/46 = \end{array} \right.$$

Zlomok celým, alebo celé zlomkom tak delíme, keď pod celé napíšeme 1 za menovateľa, potom tak delíme, jako zlomok so zlomkom. Ku pr.: $6 : 3/4 = ?$ $5/8 : 4 = ?$ $6/1 : 3/4 = 6/1 \times 4/3 = 24/3 = 8$; $5/8 : 4/1 = 5/8 \times 1/4 = 5/32$.

8. Dve ženy kúpili spoločne 1 kus plátna, za meter toho plátna platili $1\frac{1}{10}$ korún; koľko metrov dostala každá, keď jedna platila $24\frac{3}{5}$ korún a druhá $29\frac{3}{8}$ korún a koľko m. bolo v celom kuse?

9. Jednu $2\frac{3}{4}$ ha. rolu predali za 5040 korún; za čo prišiel 1 ha.?

10. Volakto denne ztrovi $1\frac{4}{5}$ korún; na koľko dní mu vystačí 36 korún?

11. Ktoré je to číslo, ktorého $\frac{5}{8}$ je práve 100?

$$\begin{array}{l} 12. \quad 38.782 : 2\frac{2}{3} = \quad | \quad 26.347\frac{3}{4} : 896 = \quad | \quad 793\frac{4}{25} : 356\frac{3}{8} = \\ \quad 2.976 : 7\frac{1}{4} = \quad | \quad 27.413\frac{5}{6} : 930 = \quad | \quad 946\frac{7}{47} : 735\frac{1}{27} = \\ \quad 43.588 : 13\frac{3}{5} = \quad | \quad 59.576\frac{8}{9} : 697 = \quad | \quad 558\frac{6}{17} : 923\frac{5}{38} = \end{array}$$

13. 10.000 korún treba tak rozdeliť medzi troch ľudí, že prvý A dostane $\frac{1}{2}$ zo sumy, B $\frac{1}{3}$, C ale to, čo zostane; koľko dostane každý?

14. Jedna veža je 28 m. vysoká; koľko stupňov je na schodoch do veže vedúcich, keď je každý stupeň $\frac{4}{15}$ m. vysoký?

15. Koľko cukru dal doniesť ten kupec, ktorý platil 3798 korún, keď 1 q stál $83\frac{1}{2}$ koruny?

5. Desatinné zlomky.

1. Oboznamovanie desatinných zlomkov

Postupujúc od jednotiek na ľavo **miestná hodnota čísel** je na každom mieste desaťraz väčšia oproti miestnej hodnote čísla na mieste pred ním stojacim.

$$\left(\begin{array}{ccc} \text{I.} & \text{II. I.} & \text{III. II. I.} \end{array} \begin{array}{ccc} 1 & 1 & 1 \\ & 1 & 1 \\ & & 1 \end{array} \text{ atď.} \right)$$

Z tohoto nasleduje, že od jednotiek **na pravo** na prvom mieste stojace číslo je desaťraz menšie od jednotky (**desatina**), na druhom mieste stojace desaťraz menšie od desatiny (**stotina**), na treťom mieste stojace desaťraz menšie od stotiny (**tisícina**) atď. lebo jednotka práve na základe pravidiel desiatkovej sústavy je desaťraz väčšia, ako od nej na pravo stojace číslo, lebo o jedno miesto je pred ňou na ľavo.

Aby sme označili, kde je jednotka, po jednotke, hore, dáme bodku (\cdot), voláme ju **desatinnou bodkou**. Od desatinnej bodky na ľavo sú **celé**, na pravo ale stoja od celého menšie čiastky (zlomky).

Menovateľom týchto zlomkov je 10, 100, 1000, 10.000 atď. teda 10 a tohoto násobok, preto tieto zlomky **desatinnými zlomkami** menujeme.

Keď ich spíšeme, nespíšeme jejích menovateľa, lebo to miesto, kde stoja, ukazuje, či sú desatiny, stotiny atď.

Ku pr. 24'1 vypovieme : dvadsaťštyri celé a jedna desatina ; 24'01 takto : dvadsaťštyri celé jedna stotina, lebo tu tá 1 stojí jako desatinný zlomok po desatinnej bodke v pravo, na druhom mieste.

Sústavu desatinných zlomkov nám ukazuje nasledujúca tabuľka :

Celé								● Desatinná bodka	Desatinné zlomky								
Sto milióny	Desať milióny	Millióny	Státisíce	Desať tisíc	Tisíce	Stovky	Desiatky		Jednotky	I. miesto Desatiny	II. miesto Stotiny	III. miesto Tisíciny	IV. miesto Desať tisíciny	V. miesto Statisíciny	VI. miesto Millióninky	VII. miesto Desať milióninky	VIII. miesto Sto milióninky
								4	.	1							
							3	7	.	0	1						
						5	8	6	.	1	3	2					
				4	1	3	6		.	2	5	8	6				
			2	3	4	7	9		.	0	8	0	1	5			
		7	5	8	0	1	3		.	4	8	5	0	0	2		
	3	8	4	2	7	6	5		.	0	0	0	9	3	8	6	

Vyslovte v tabuľke obsažené čísla !

1. Napište v podobe desatinného zlomku, že 1 m. 1 dm. je koľko m. (1 m. 1 dm. = $1\frac{1}{10}$ m. = 1'1 m.); 1 m. 3 dm., 2 m. 5 dm., 5 m. 7 dm., 8 m. 6 dm. je koľko metrov ?

2. Povedte, že od desatinnej bodky na pravo, lebo na ľavo na ktorom mieste stoja *desatiny, stotiny, tisíciny, desaťtisíciny, stotisíciny, milióninky, jednotky, desiatky, stovky, tisíce, desaťtisíce, stotisíce, milióny* ?

3. Vyslovte tieto čísla : 0'7, 0'38, 0'578, 0'3596, 0'62386. Ponevác v týchto číslach sú nenie celé, miesto celých vyplníme nulou : Ináč nulou vyplňujeme chybujúce desatiny, stotiny, tisíciny atď. jak za nimi stojí číslo. Ku pr. : 3'07, 0'003, 8'0001, 15'000098, 50'3001.

4. Napište číslicami nasledujúce čísla.

7 celých 2 desatiny =

35 « 6 « 4 stotiny =

358 « 1 « 3 « 7 tisícín =

96 « 0 « 7 « 9 « 5 desattisícín =

5863 « 7 « 0 « 8 « 2 «

745 « 4 « 5 « 0 « 3 «

64 « 8 « 0 « 0 « 1 «

901 « 5 « 8 « 6 « 4 « 3 stotisícín =

256 « 7 « 0 « 0 « 7 « 9 «

5. Naznačte desatinnými zlomkami nasledujúce čísla:

5 kgr. 23 dgr. koľko kgr.? 3 q 53 kgr. koľko q? 47 dgr.

3 gr. koľko dgr.? 15 kor. 25 fill. koľko korún? 38 km.

386 m. koľko km.? 12 tonu 7 q koľko T? 9 m. 48 cm. koľko

m.? 48 kor. 6 fill. koľko korún? 8 dm. 3 mm. koľko dm.?

58 kgr. 8 dgr. koľko kgr.? 73 kgr. 7 gr. koľko kgr.? 17 m.

6 mm. koľko m.? 47 árov 9 m² koľko árov? 3 m. 5 dm

8 cm. 2 mm. koľko m.? 5 kgr. 27 dgr. 3 gr. koľko kgr.?

12 hl. 32 l. koľko hl.?

6. Vyslovte nasledujúce desatinné zlomky: 2735, 64393, 0.052, 7.8095, 43.60023, 0.000001, 486.230701, 5.060304, 583.49670004, 1.745.

7. Koľko dgr. je 0.1 kgr. a koľko dgr. je 0.10 kgr.? ($\frac{1}{10}$ kgr. = 10 dgr., $\frac{10}{100}$ kgr. = 10 dgr., lebo tu sme jednoducho násobili desatíni a čitateľa i menovateľa.)*Hodnota desatinného zlomku sa tedy nemení, keď za ním z prava napíšeme nuly. (0.5 = 0.50 = 0.500). Desatinný zlomok sa ani vtedy nepremení, keď na pravej strane stojace nuly vynecháme. (0.500 = 0.500 = 0.50.)*8. Napište v podobe desatinných zlomkov nasledujúce obyčajné zlomky a miešané čísla: $\frac{3}{10}$, $1\frac{3}{10}$, $3\frac{34}{100}$, $9\frac{73}{100}$, $28\frac{3}{100}$, $74\frac{356}{1000}$, $84\frac{58}{1000}$, $63\frac{9}{1000}$, $483\frac{306}{1000}$, $91\frac{2}{100}$, $114\frac{3}{10}$, $7843\frac{3}{10000}$, $7\frac{34}{10000}$, $65\frac{296}{10000}$, $88\frac{9}{10000}$, $378\frac{43896}{100.000}$, $537\frac{93}{100.000}$, $806\frac{5465}{100.000}$, $950\frac{7}{100.000}$, $41\frac{80342}{1.000.000}$.

9. Koľko hl. a l. sú 3.7 hl., 5.06 hl., 4.39 hl., 35.1 hl., 47.56 hl., 129.01 hl., 87.5 hl., 307.08 hl., 250.59 hl.?

10. Napište desatinnými zlomkami nasledujúce čísla: 27 korún 51 fill., 7 kgr. 48 dgr., 30 km. 308 m., 47 q

63 kgr., 8 m. 3 dm., 157 kgr. 8 gr., 65 m. 7 mm., 6 q
 53 kgr., $\frac{43}{100}$ m., $\frac{8}{1000}$ kgr., $\frac{23}{1000}$ km., $\frac{5^4}{10.000}$ $23^{\frac{85}{100.000}}$,
 $91^{\frac{40035}{100.000}}$, $59^{\frac{27}{1.000.000}}$.

II. Premieňanie obyčajných zlomkov na desatinné a premieňanie desatinných zlomkov na obyčajné.

1. *Obyčajný zlomok nenie nič iné, jako oznámené delenie; jestli tedy v delení pokračujeme, nedostaneme celé, lež v desatinných zlomkoch vyjadriť mohúce zlomky. (Prečo práve len pri opravdivých zlomkoch?)* Ku pr.: $\frac{3}{4}=0\cdot7$.

$3:4=0$ (4 vo 3 sa nenachádzajú, celé tedy nedostaneme, žeby sme ale delenie pokračovať mohli, znásobíme delenca 10-mi, tedy podiel bude 10 raz menší jako číslo pred ním stojace, pri jednotke. Desatinnú bodku vyložíme v podiele.)

$$\begin{array}{r} 30:4=0\cdot7 \\ \underline{2 \times 10} \\ 20:4=0\cdot75 \\ \underline{:4} \\ 0 \end{array}$$

2. Koľko je toto desatinným zlomkom označené: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{20}$, $\frac{12}{16}$, $\frac{20}{50}$?

3. $\frac{1}{3}=1:3=0\cdot333$; *taký desatinný zlomok, v ktorom sa jedno a to isté číslo stále opakuje, sa volá opakovacím desatinným zlomkom, a označíme ho tak, že nad posledniu číslicu dáme bodku, takto: $0\cdot3\dot{3}$, to tolko znamená, že sa 3-ka opakuje bez konca.* Jaký je rozdiel medzi týmito dvoma desatinnými zlomkami: $0\cdot3$ a $0\cdot\dot{3}$? O koľko je viac $0\cdot6$, jako $0\cdot\dot{6}$? Premeňte na desatinné zlomky nasledujúce obyčajné zlomky: $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{11}{13}$, $\frac{5}{9}$,

4. $\frac{9}{13}=0\cdot692307692307$ a tak ďalej; $\frac{5}{6}=0\cdot833333$ a (ak ďalej. (V prvom čísle sa prvých šesť desatinných číslic 692307) opakuje bez konca a takéto desatinné zlomky menujeme čistými **obdobnými** (periodickými) desatinnými zlomkami; pri druhom, pred opakujúcim sa oddielom stojí jedna číslica, ktorá sa neopakuje, toto je nie čistý, ale miešaný obdobný (periodický) desatinný zlomok. Ponad prvý a posledný znak oddielu klademe bodku.)

Jaké desatinné zlomky dajú nasledujúce obyčajné zlomky: $\frac{7}{9}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{13}$, $\frac{7}{24}$, $\frac{6}{17}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{8}{15}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{2}{17}$, $\frac{10}{19}$, $\frac{13}{54}$, $\frac{16}{27}$, $\frac{4}{35}$?

$$5,0 \cdot 1 = (\text{jedna desatina}) = \frac{1}{10}, 0,23 = \frac{23}{100}, 0,005 = \frac{5}{1000}.$$

(Desatinný zlomok tak premeníme na obyčajný zlomok, keď za čitateľa vezmeme desatinný zlomok, menovateľovi ale jednu 1-ku a toľko nul podpíšeme, z koľkých číslic desatinný zlomok pozostáva.) $0,5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$.

Naznačte v podobe obyčajných zlomkov, kde možno zjednodušiť, nasledujúce desatinné zlomky: 0,2, 0,25, 0,35, 0,08, 3,55, 5,305, 12,75, 39,015, 43,0095, 94,02085, 0,703, 124,0075, 38,036, 53,62, 28,27, 65,00013, 74,42009.

6. Premeňte a) nasledujúce obyčajné zlomky na desatinné: $2\frac{3}{4}$, $7\frac{5}{9}$, $15\frac{4}{7}$, $34\frac{1}{2}$, $29\frac{9}{13}$, $73\frac{5}{8}$, $86\frac{6}{7}$, $95\frac{13}{21}$; b) nasledujúce desatinné zlomky na obyčajné: 5,74, 17,028, 34,756, 9,087, 49,0075, 78,065, 53,000017, 49,50005, 0,8354275.

III. Štyri základné spôsoby desatinnými zlomkami.

a) Sčítanie.

1.	47,35 +	134,7 +	3453,087 Km. +
	208,58	293,05	138,5 "
	7,56	8468,175	769,369 "
	1835,79	791,031	1543,008 "
	743,47	596,98	497,03 "
	25,3	3,674	2575,954 "

2. Jeden kupec kúpi metrický cent cukru po 76,25 korunách a každý metr. cent predá s osohom 3 kor. 65 fill.; po čom predáva on metr. cent toho cukru?

3. Jeden priemyselník behom jedného týždňa mal nasledujúce výdavky: na látku vydal 357,84 korún, na domácnosť 58 korún 37 fill.; pomocníkovi platil 98 korún 76 fill., menšie výdavky urobily 5,39 korún; koľko korún vydal za týždeň?

4.	1307,47 kor. +	49,25 g +	21,48 riziem +
	659,09 "	730,54 "	843,03 "
	2870,05 "	307,052 "	65,457 "
	3005,61 "	1846,3 "	975,92 "
	5208,89 "	958,468 "	2701,843 "

5. Voľakto mal roľu 87·79 árov veľikú a prikúpil ku nej susedovu roľu 143 árov 86 m² veľikú; koľkú roľu má teraz?

6. Jedna gazdina mala 4 kusy plátna, čo sama natkala, jeden je dlhý 27·86 m., druhý 29·3 m., tretí 31 m. 8 dm., štvrtý 26·75 m.; koľko metrov majú tie štyri kusy spolu?

7. Voľakto niesol do sporiteľne nasledujúce sumy peňazí: 528 kor. 50 fill., 130·40 kor., 392·65 kor., 490 kor. 78 fill.; koľko má usparených peňazí, keď už predtým mal vo sporiteľnici 1549·83 korún?

8. Jeden kupec zbožia má nasledujúcu zásobu: 2857·38 q žita, 1589 q 74 kgr. jačmeňa, 3976·50 q ovsu a 7481 q 96 kgr. kukuriče; koľko q je všetkej zásoby?

9. Koľko je: $58·39 \text{ kor.} + 74\frac{3}{5} \text{ kor.} + 89\frac{1}{2} \text{ kor.} + 124·53 \text{ kor.}$? $23·86 \text{ q} + 64\frac{2}{5} \text{ q} + 49 \text{ q}$ $73 \text{ kgr.} + 15·025 \text{ q} + 56\frac{4}{5} \text{ q} + 35 \text{ q}$ 8 kgr. ?

10. Koľko je: $125\frac{1}{8} \text{ hl.} + 76·459 \text{ hl.} + 95 \text{ hl.}$ $83 \text{ l.} + 83 \text{ hl.}$ $7 \text{ l.} + 79\frac{7}{9} \text{ hl.}$? $29·35 \text{ m}^2 + 54 \text{ m}^2$ $8 \text{ dm}^2 + 36\frac{3}{4} \text{ m} + 93 \text{ dm}^2 + 7·05 \text{ m}^2 + 3\frac{3}{5} \text{ m}^2$?

11. Boky jedného gruntu sú dlhé: 41·27 m., 37·62 m., $30\frac{11}{20} \text{ m.}$ a 36 m. 82 cm.; jak dlhý bude ten plot, ktorým ohradia ten grunt?

12. Jeden zlatník kúpil 4 žrdôčky zlaté, ktoré jednotlivé vážily: 1·375 kgr., 1 kgr. 128 gr., 0·9315 kgr. a 85 dgr.; koľko kgr. vážily tie žrdôčky dovedna?

13. Nieкто dostáva ročite od svojich trych dlžníkov nasledujúce úroky: 124·70 korún, 55 kor. 36 fill. a 170·99 korún; koľko interessu platia spoločne?

14. Rozsah krajín ku uhorskej sv. korune patriacích je jednotlivé nasledujúce:

Plocha Uhorska obnáša 280.309·32 Km².

Plocha Horvátska a Slavonie obnáša 44.004·65 «

Plocha Sv. Štefanských krajín je koľká?

15. Štyri obce platia krajinskej dane nasledovne:

A) 2697·70 kor., B) 1814 kor. 96 fill., C) 2429 kor. 34 fill.,

D) 4185·16 kor.; koľko platia spoločne?

b) *Odtahovanie.*

$$\begin{array}{r|l|l}
 1. & 58\cdot97 \text{ kor.} & 93\cdot41 \text{ kgr.} \\
 & \underline{-16\cdot25} \text{ «} & \underline{-78\cdot95} \text{ «} \\
 \hline
 & & 359\cdot03 \text{ m.} \\
 & & \underline{-283\cdot56} \text{ «}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 713\cdot5 \text{ hl.} \\
 \underline{-486\cdot85} \text{ «}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l|l}
 2. & 357\cdot01 \text{ q} & 483\cdot184 \text{ m.} \\
 & \underline{-89\cdot47} \text{ «} & \underline{-197\cdot396} \text{ «} \\
 \hline
 & & 473\cdot89 \text{ ha.} \\
 & & \underline{-287\cdot708} \text{ «}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 69\cdot3 \text{ liter} \\
 \underline{-34\cdot85} \text{ «}
 \end{array}$$

3. Z jedného 40 m. dlhého kusu plátna odstrihli 17·35 m.; koľko metrový je pozostatý kus?

4. Z jednej 879·4 ha. hory príde pod vyrúbanie 281 ha. 87 árov; jak veľká je pozostatá časť hory?

5. Majetok jedného kupca je hoden 280·15 korún, ale je dlžen 7396 kor. 76 fill., skotučne koľko je hoden jeho majetok?

6. Jeden vincúr mal 203 hl. 7 l. vína, z toho predal 149·78 hl.; koľko vína mu zostalo?

7. Jedna mlátiaca mašina so všetkou trovou stála 10·158 korún; keď kupiteľ už zaplatil 7969·83 korún, koľko je ešte dlžen?

8. Z pomédzi troch čísel je prvé 128·794, druhé o 53·165 menšie, jako prvé, tretie ale o 9·846 menšie, jako druhé; jaký je súčet týchto troch čísel?

9. Jednu 89·74 m² veľikú zahradu chcejú plochou zo dvora vzať majúcou zväčšiť na veľkosť 1 áru; koľko m² plochu musia zo dvora pripojiť?

10. Volakto bol dlžen 1483·2 koruny; keď už len 737 korún 50 fill. je dlžen, koľko vyplatil?

11. $938\cdot4783 \text{ ha.} - 654 \text{ ha.} 8 \text{ m}^2 57 \text{ dm}^2 = ?$

12. $23\cdot041\cdot12 \text{ kor.} - 16\cdot896 \text{ kor.} 94 \text{ fill.} = ?$

13. $78\cdot563 \text{ kgr.} - 59\frac{3}{4} = ?$

14. Z pomédzi dvoch čísel je jedno $803\frac{12}{35}$, suma obidvoch je ale 1596·3; jak veľké je to druhé číslo?

15. Múr jednej zahrady je na 1 m. 75 cm. vysoký; keď ho chcejú na výšku 2·5 metrovú vystaviť, jak vysoký bude ten kus, čo nadmurujú?

c) *Násobenie.*

Desatinné zlomky práve tak násobíme, jako by byly celé, leň zo súčinnu potom zprava na ľavo počítajúc oddelíme toľko desatinných čísel, koľko desatinných zlomkov je v násobencovi i násobiteľovi spoločne. Ku pr.: $1.3 \times 0.5 = 0.65$.

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \quad 27.38 \times 4 = \quad | \quad 53.29 \times 7.49 = \\ 25.086 \times 9 = \quad | \quad 486.359 \times 9.038 = \\ 84.594 \times 7 = \quad | \quad 7357.542 \times 183.735 = \\ 236.013 \times 12 = \quad | \quad 8976.4854 \times 476.5683 = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \textcircled{2} \quad 3586.92 \text{ kor.} \times 15 = \quad | \quad 2845.47 \text{ hl.} \times 5.85 \\ 91017.76 \text{ " } \times 83 = \quad | \quad 13483.403 \text{ q} \times 0.96 \\ 7955.49 \text{ " } \times 42 = \quad | \quad 57427.38 \text{ m}^3 \times 12.55 \\ 6400.05 \text{ " } \times 75 = \quad | \quad 8269.85 \text{ ha} \times 82.375 \end{array}$$

3. U jednej rodiny sa mine každý deň 1.25 kgr. chleba; koľko strovia a) mesačne? b) za jeden rok?

4. $59847.3 \times 10 = ?$ $2786.38 \text{ kor.} \times 10 = ?$ $4586.385 \text{ q} \times 10 = ?$

5. $6356.25 \times 100 = ?$ $8037.805 \text{ Km.} \times 100 = ?$ $58.3796 \text{ ár} \times 100 = ?$

6. $897.125 \times 1000 = ?$ $43.5769 \text{ m.} \times 1000 = ?$ $0.38257 \text{ ha} \times 1000 = ?$

Desatinný zlomok desiat-mi, sto-mi, tisíc-mi atd. na krátko tak násobíme, keď desatinnú bodku za toľko miest dáme na pravo, koľko nul je v násobencovi.

7. Koľko kgr. je 0.85 q? Koľko fillírov je 0.59 korún? Koľko q 0.3 T? Koľko m² 1.78 árov? Koľko dgr. 8.92 kgr.? Koľko m. 28.385 Km.? Koľko fillírov 0.7 korún?

8. Jeden kgr. soli stojí 0.27 korún; koľko treba platiť za 1 q? Koľko za 3.56 q, 0.86 q, 59.5 kgrov?

9. Jednu 8.4 m. dlhú a 6.95 m. širokú izbu treba vyložiť daskami; čo bude stáť to vyloženie, keď za jeden m² treba platiť 8 kor. 76 fill.?

10. Volakto predal dva grunty. Prvý je 87.25 m. dlhý a 38.34 m. široký, druhý 62.85 m. dlhý a 40.16 m. široký; koľko dostal za každý grunt osobitne a koľko dovedna, keď za m² prvého gruntu platili 4.57 kor. a za štvorcový meter druhého gruntu 3.98 kor.?

11. Jeden krčmár kúpi $5\frac{3}{4}$ hl. vína po 40·4 korunách a $2\frac{1}{2}$ hl. po 54·6 korunách; keď tieto vína pomieša a liter predá po 64 fillíroch, koľko osohu bude mať?

12. Jeden kupec objednal u jednej švadleny bielizne 13 tuctov chlapeckých košiel? koľko m. plátna musí na tie košele poslať, keď na jednu košelu potrebné $2\cdot36$ m. plátna?

13. Jedna stará siaha = $1\cdot896$ m. Koľko m. dlhá je tá rola, ktorá má $187\frac{3}{4}$ starej siahy?

14. 1 □-siaha = $3\cdot596$ m². Koľko m² je 1 katastrálne jutro. (1600 □-siah.) Koľko m² je 1 uhorské jutro? (1200 □-siah.)

15. Jeden kupec súkna objednal $643\frac{1}{2}$ m. súkna, meter po 19·8 korunách, každý meter predal s osohom 99 fill.; a) koľko platil za všetko súkno? b) za čo predal všetko súkno? c) jaký osoh mal pri všetkom?

d) Delenie.

1. $38,5 : 2,4 : 4 = 96\cdot31$. (Desatinný zlomok desatinným zlomkom tak delíme, jako celé čísla, len že keď ku desatinnnej bodke prideme, tú v

$$\begin{array}{r} 25 \\ \hline 12 \\ \hline 4 \\ \hline \text{„} \end{array}$$

podiele vyložíme.)

2. $7051\cdot835 : 5 =$, $23597\cdot8348 : 8 =$, $54764\cdot002 : 7 =$,
 $83756\cdot2354 : 89 =$, $756047\cdot5 : 236 =$, $57\cdot8346 : 123 =$,
 $436251\cdot6405 : 789 = ?$

3. $574\cdot835 : 0,25 = (574\cdot835 \times 100 ; 0,25 \times 100)$

$57,4,8,3,5 : 25 = 229\cdot94$.

$$\begin{array}{r} 74 \\ \hline 248 \\ \hline 235 \\ \hline 100 \\ \hline \text{„} \end{array}$$

(Keď je deliteľ desatinný zlomok, delenie len tak môžeme prevádzať, keď ho najprv na celé číslo premeníme, to jest znásobíme 10-mi, 100-mi, 1000-mi atď. Aby sa hodnota podielu nepremenila, aj delence musíme práve toľkým

znásobiť; potom už delenie riadne prevádzame.)

4. $5864 : 3\cdot75 =$, $2347\cdot2 : 1\cdot385 =$, $356\cdot8496 : 0\cdot8 =$,
 $36\cdot3475 : 123\cdot47 =$, $2874\cdot59 : 1543\cdot925 =$, $7846\cdot5 : 0\cdot98 =$,
 $47349\cdot1 : 2\cdot876 =$, $382005 : 0\cdot005 =$.

5. $43456 : 10 =$, $5438\cdot2 : 10 =$, $6547\cdot73 : 10 =$,
 $86472 : 100 =$, $7985\cdot3 : 100 =$, $78495\cdot56 : 100 =$,
 $934617 : 1000 =$, $704528\cdot6 : 1000 =$, $89358\cdot85 : 1000 =$.

Desať-mi, sto-mi, tisíc-mi atď. na krátko tak delíme, keď desatinnú bodku toľko miestami preneseť na ľavo, koľko nul je v deliteľovi.

6. Delte 10-mi, 100-mi, 1000-mi, 10.000-mi nasledujúce čísla : 3849, 5643·4, 86567·2, 438·56, 1·3, 28·47, 568342, 105003, 263455·3, 503·305, 82·5654, 0·27, 84·359, 7546892·5.

7. Jedna gazdina kúpila 5 kgr. kávy za 16·5 korún; koľko platila za jeden kgr. ?

8. Jeden gazda predal 28 q 48 kgr. žita a dostal zaň 554·36 korún; po čom predal jeden metrický cent z toho žita ?

9. Koľko 7 decilitrových fliašiek môžeme naplniť zo suda, v ktorom je 192·5 l. vína ?

10. Cena jedného metra hodobábného tovaru je 24 korún; čo stojí 1 dm. ? čo 7, 5, 3, 9, 8 dm. ?

11. Váha 1 hl. oleja je 95 kgr., koľko váži 1 liter ?

12. Objem jedného kolesa 3·768 m.; koľko raz sa obráti, kým prekoná 1 Kmetrovú cestu.

13. Koľko stupňov majú tie schody, ktoré sú 4 m. vysoké, keď je každý jeden stupeň vysoký 125 millimetrov ?

14. Koľko doský treba ku vyloženiu jedného 10·2 m. dlhého a 6·3 m. širokej dvorany (terem), keď 1—1 doska je 3·4 m. dlhá a 0·3 m. široká ?

ČASŤ II.

Učebná látka VI. triedy.

1. Príklady k opakovaniu.

1. Jeden kupec dostane 4 sudy cukru, tieto sú ťažké jednotlivo: 158·36 kgr., 184·57 kgr., 169·86 kgr. a 178·96 kgr.; váha sudov je : $22\frac{1}{4}$ kgr., 21·56 kgr., $20\frac{4}{5}$ kgr. a 23 kgr. 84 dgr.; koľko stojí cukor, keď za 1 q treba mu bolo platiť $121\frac{1}{5}$ korún ?

2. Jeden gazda na splatenie svojej dlžoby dá 3·5 q žita po 18 kor. 76 fill., 8 q 90 kgr. zemiakov, po 4·25 kor., a 38·27 q kukurice po 9 kor. 18 fill.; po srátaní dostane naspäť 28 kor. 57 fill., koľko bol dlžen ?

3. $9\frac{3}{4}$ metra z jedného tovaru stojí 41 kor. 25 fill.; koľko metrov môžeme kúpiť z toho tovaru za 83 koruny ?

4. Volakto vo sklepe kúpi za $29\frac{3}{25}$ kor. cukru a kávy a síce za jednu polovicu peňazí cukru, za druhú kávy; koľko kgr. kúpil z každého, keď stojí kgr. cukru $\frac{4}{5}$ koruny a kávy 1 kgr. $2\frac{6}{25}$ kor.

5. Jeden gazda má šesť kusov rožného statku, týmto jednotlivé dáva každodenne po 2·53 kgr. krmnej repy; na koľko dní mu vystačí 307·83 metr. centy repy? Predpokladajúc, že len cez $7\frac{1}{2}$ mesiacov bude mušef repou krmif, koľko metr. cent. môže odpredať?

6. Jeden mäsiar kúpil jedného vytučeného vola za 205·8 kor., keď ho zabil, mal z neho čistého mäsa 7 q 25 kgr.; a) čo ho stojí 1 q toho mäsa? b) keď on to mäso druhému mäsiarovi predal za 308 kor. 70 fill., po čom predal kgr. toho mäsa?

7. Koľko je:

$$\begin{array}{l} 28965 : 3 \cdot 27 = \\ 54789 : 0 \cdot 395 = \\ 7274 : 27 \cdot 58 = \end{array} \left| \begin{array}{l} 295 \cdot 8746 : 74 \cdot 28 = \\ 1386 \cdot 9 : 17 \cdot 875 = \\ 243 \cdot 007 : 93 \cdot 5 = \end{array} \right. \begin{array}{l} \frac{4}{7} : \frac{2}{3} = \\ 5\frac{6}{15} : 3\frac{5}{8} = \\ 28 : 1\frac{7}{9} = \end{array}$$

8. 83 T 3 q 51 kgr. 17 dgr. 5 gr.

$$- 57 \text{ « } 8 \text{ « } 79 \text{ « } 38 \text{ « } 9 \text{ «}$$

9. 804 roky 7 mes. 13 dní 9 hod. 27 min.

$$- 196 \text{ « } 11 \text{ « } 25 \text{ « } 18 \text{ « } 49 \text{ «}$$

10. $47 \text{ Km. } 549 \text{ m. } 8 \text{ dm. } 9 \text{ cm. } 7 \text{ mm.} \times 25 = ?$

2. Rozlúštenie úloh pomocou talianskej praktiky.

Každé číslo sa môže rozložiť na tých sčítancov, z ktorých povstalo. Ku pr.: $17\frac{4}{5} = 10 + 5 + 2 + \frac{2}{5} + \frac{2}{5}$. Túto vlastnosť čísel môžeme upotrebiť k obľahčeniu počtovania.

1. Čo stojí 7 q 90 kgr. kávy, keď je 1 q za 185·56 korún?

$$7 \cdot 9 \text{ q} \quad \text{á} \quad 185 \cdot 56 \text{ K}$$

(Keď je 1 q 185·56 korún, 7 q bude 7-raz toľko.)

$$7 \text{ q } (\times 185 \cdot 56) = \quad 1288 \cdot 92$$

$$0 \cdot 9 \text{ « } (= 1 - 0 \cdot 1 = 185 \cdot 56 -$$

$$18 \cdot 556 = 167 \cdot 004$$

$$7 \text{ q } 90 \text{ kgr.} = 1455 \cdot 924 \text{ K.}$$

2. Koľko stojí $5\frac{5}{8}$ m. súkna po 6 kor. 22 fill.? ($\frac{5}{8}$ je 5-tí 8-má čiastka! Prečo?)

3. Koľko stojí 3 hl. 17 l. vína po 82 \cdot 4 kor.?

(3 hl. 17 l. = 3 hl. + 10 l. + 5 l. + 2 l.) V tomto príklade, jako i v nasledujúcich nech sa cvičí rozkladanie čísel, ale tak, aby boli čiastky podielami volaktorej predchádzajúcej čiastky.)

4. Koľko treba platiť za $12\frac{1}{2}$ dgr. vínneho kameňa, keď je 1 kgr. za 4 koruny?

5. Čo stojí $4\frac{3}{4}$ m. aksamietu, keď za jeden meter platíme 4 kor. aj 40 fillírov? ($4\frac{3}{4}$ m. = 5 m. — $\frac{1}{4}$ m.)

6. Keď platíme za jeden ár lúky 19 kor. 50 fill.; koľko bude stáť 317 \cdot 75 árov?

7. Cena jedného litra vína je 1 kor. 10 fill.; čo bude stáť 225 \cdot 65 hl.?

8. 1 q koksu (kamenného uhlia) stojí 4 kor. 15 fill.; čo bude stáť jeden vagón koksu, na ktorom je 125 q?

9. Jedna žena kúpila za 20 kor. 46 fill. 7 metrov súkna, jej suseda z toho istého súkna $9\frac{1}{2}$ m.; koľko platila táto?

10. Jeden krčmár kúpil 17 hl. 25 l. vína po 29 \cdot 5 kor.; neskôr kúpil z toho vína za 758 kor. 72 fill.; a) koľko platil prvý raz? b) koľko hl. kúpil druhý raz?

11. 18 m. hodbábnej látky stál 36 \cdot 72 kor.; čo stojí 37 m²?

12. Jeden gazda má jedno pri druhom dve role, jedna má 14 a druhé $45\frac{1}{2}$ ha.; za 14 hehtárovu roľu mu ponúkajú 2789 korún; koľko je hodná tá druhá roľa?

13. 1 kgr. kávy stojí 3 kor. 86 fill.; koľko stojí $11\frac{1}{4}$ kgr.?

14. Môj sused predal 24 q sena za 57 \cdot 6 korún; ja mám $31\frac{1}{5}$ q sena na predaj, koľko dostanem zaň, keď ho predám v tej istej cene?

15. Jeden gazda predal 28 \cdot 5 q žita po 20 \cdot 45 kor.; keď dostal závdavku $163\frac{1}{2}$ kor., po privezení žita koľko ešte dostane.

3. Pomery a srovnalosti.

Keď dve čísla preto porovnáme, aby sme sa dozvedeli, že z udatých čísel to **druhé** koľkokrát je väčšie alebo menšie jako to **prvé**, vtedy obdržíme **pomer**. Ku pr.:

Pomer
 $8:2$ 4)
 prední člen
 zadní člen
 vykladateľ

V tomto pomere hľadáme, že kolkoraz sú 2 menšie (kolkoraz sa nachádzajú) jako 8. Prvé číslo (8) je *prední člen* pomeru, druhé číslo (2) je *zadní člen* pomeru, podiel (4) voláme *vykladateľom*.

1. Vyhľadajte vykladateľov nasledujúcich pomerov! 5:3, 7:6, 9:6, 5:8, 3:9, 13:6, 18:9, 1:2, 4:10, 12:18, 10:15, 13:42, 58:29, 26:13, 24:16.

Pomer, ktorého prední člen je väčší, jako zadní člen, je padajúci (menší), ten ale, ktorého prední člen je menší, jako zadní člen je rastúci (väčší). Vykladateľ rastúceho pomeru je vždycky zlomok. Ku pr.: $1:2^{1/2}$, $7:21^{1/3}$.

2. Vypíšte z 1-ho príkladu najprv padajúce, potom rastúce pomery!

Dva pomery sú vtedy rovnaké, keď sú jejich vykladatelia rovnakí.

3. Napíšte jedno vedľa druhého z pomedzi týchto pomerov tie, ktoré sú rovnaké: 1:2, 7:4, 5:9, 3:1, 4:8, 14:8, 30:54, 9:3, 6:12, 21:7.

Hodnota pomeru sa nezmení, keď obidva členy tým istým číslom násobím, alebo delím. (Vykladateľ sa nemení!)

$\frac{2}{2}$
 Ku pr.: $10:5$ (každý člen bude delený 5-mi.)

$\frac{2}{2}$
 $2:1$ (Vykladateľ sa nepremenil, tedy ani pomer nie.)

$\frac{6}{6}$
 alebo: $3:1/2$ ($3 \times 2\text{-ma} = 6$; $1/2 \times 2\text{-ma} = 1$; bude tedy:

$\frac{6}{6}$
 $6:1$ (i tu sa vykladateľ nezmenil.)

4. Naznačte čo možno najmenšími číslami, ale na každý pád celými nasledujúce pomery: 18:6, 21:9, 7:42, $8:3/4$, $5/6:1$, $3/5:5/8$, 7:5:6, 0:3:2:7, $4/7:7/8$, 125:75, 360:400, $13/20:14/21$, $1/4:1/5$.

Keď dva rovnaké pomery spojíme znakov rovnosti (=) obdržíme srovnalosť. Ku pr.: $3:1/2 = 6:1$. Toto je srovnalosť.

Srovnalost má štyri členy; z ľava na pravo rátajúc je I. a IV. zovnútorňý (krajňý) člen, II, a III. vnútorňý člen. Takto vyslovíme: 3 má sa ku $\frac{1}{2}$ -ke, jako 6 ku 1-ke.

Srovnalost je vtedy správna, keď násobok vnútorňých členov je rovný násobku krajňých členov. ($\frac{1}{2} \times 6 = 3$; $3 \times 1 = 3$, v predošlom pomere.)

5. Či sú správne nasledujúce srovnalosti?

$$12:3=27:7, \quad 18:15=6:5, \quad 6:2=\frac{5}{6}:\frac{15}{3},$$

$$3\frac{3}{4}:2=3\frac{1}{2}:3, \quad 2\frac{3}{4}:3=11\frac{1}{4}:6, \quad 6\frac{1}{4}:11\frac{2}{3}=1\frac{1}{4}:2\frac{2}{3},$$

$$18:3=12:2, \quad 6:2=15:5, \quad 9:12=8:14.$$

Hodnota srovnalosti sa nemení, keď jeden vnútorňý a jeden zovnútorňý člen tým istým číslom násobíme, alebo delíme. Ku pr.:

$$6:8=27:36 \text{ (8 a 36 delíme 4-mi, bude:)}$$

$$6:2=27:9 \text{ (} 2 \times 27=54; 6 \times 9=54\text{); alebo: 6 a 27 delené 3-mi, bude:}$$

$$2:2=9:9 \text{ (} 2 \times 9=18; 2 \times 9=18, \text{ srovnalost je správna)}$$

$$2\frac{2}{5}:4=3:5 \text{ (miešané číslo premeníme na nepravý zlomok, bude:)}$$

$$1\frac{2}{5}:4=3:5 \text{ (} \frac{12}{5} \text{ znasobíme číslom menovateľovi zodpovedajúcim (tu 5), a aj jeden vnútorňý člen (4), bude:)}$$

$$12:20=3:5 \text{ (} 20 \times 3=60; 12 \times 5=60, \text{ srovnalost je správna.)}$$

6. Naznačte čo možno najmenšími číslami (zlomky celými) nasledujúce srovnalosti:

$$8:6=5:3\frac{3}{4}, \quad 42:56=6:8, \quad 6:2=15:5=$$

$$7:9=5:6\frac{3}{5}, \quad \frac{3}{4}:5=7:46\frac{2}{3}, \quad 2:8\frac{4}{5}=\frac{7}{9}:3\frac{19}{45}.$$

$$3:7=8:18\frac{2}{3}, \quad 54:63=\frac{3}{4}:\frac{7}{8}, \quad \frac{2}{7}:8=\frac{3}{28}:3,$$

Jestli sú udaté tri členy srovnalosti, môžeme vyrátat člen štvrtý. Neznámy člen označíme x -om.

Jestli neznáme číslo je člen zovnútorňý, tedy násobok dvoch vnútorňých členov, podelíme známym zovnútorňým členom a podiel bude hľadaný štvrtý člen; jestli je ale neznáme číslo vnútorňý člen, vtedy násobok zovnútorňých členov podelíme známym vnútorňým členom a podiel bude hľadaný člen. Ku pr.:

$$42:x=6:8=(6 \text{ a } 42 \text{ so } 6\text{-mi zjednodušené bude:)}$$

$$7:x=1:8 \text{ z tohto } x=7 \times 8=56; 56:1=56.$$

7. Rozlušte nasledujúce srovnalosti:

$$6:8=27:x, \quad x:18=24:21, \quad 12:27=x:15,$$

$$3:x=6:36, \quad x:10^{1/2}=4^{3/7}:9^{1/3}, \quad 2:5:0:5=x:0:4,$$

$$x:7/9=3^{1/3}:5, \quad x:15=165:66, \quad 4:35:x=3:18:78.$$

8. Keď 1 robotník za 1 deň zarobí 1 korunu
 2 robotníci « 2 dni zarobia $2 \times 1 = 2$ koruny
 3 « « 3 « « $3 \times 1 = 3$ «
 4 « « 4 « « $4 \times 1 = 4$ «

1 robotník : (sa má) 4 robotníkom = 1 kor. ku : 4 kor.

Keď 1 m. súkna stojí 5 korún

2 « « bude stať $2 \times 5 = 10$ «

3 « « « « $3 \times 5 = 15$ «

4 « « « « $4 \times 5 = 20$ «

1 m. : 4 m. = 5 kor. : 20 kor.

Počet robotníkov a jejích zárobok, počet metrov a jejích tovar sú na rovno srovnané, lebo viac robotníkov viac zarobí, viac metrový tovar viacej stojí.

Keď 1 žnec za 20 dní hotový je so žatvou

2 ženci $20:2 =$ « 10 « hotoví sú « «

4 « $20:4 =$ « 5 « « « « «

5 « $20:5 =$ « 4 « « « « «

10 « $20:10 =$ « 2 « « « « «

20 « $20:20 =$ « 1 « « « « «

Počet žencov a čas práce sú opačne srovnané, lebo viac robotníkov za menší čas vyhotoví tú istú prácu, pričom menej robotníkom viac času treba, aby tú prácu vyhotovili.

9. Pomenujte veci na rovno a opačne srovnané!

10. Jaká srovnalost je medzi prekonanou cestou a časom, medzi rýchlosťou a časom, medzi časom a rýchlosťou, medzi počtom robotníkov a vykonanou prácou, medzi časom a cestou, medzi šírokostou a plochou nejakého tvaru.

4. Jednoduchý trojčlenný počet.

1. Volakto platil za 14 metrov súkna 87 kor. 64 fill.; čo príde za 36 metrov?

Čísla napíšeme tak, že jednomenné prídu jedno pod druhé. A hovoríme:

Keď 14 metrov stojí 87.64 korún (Náložka.)
 vtedy 36 „ bude stáť x „ (Otázka.)

$x : 87.64 =$ (Neznámeho postavíme do pomeru jednomenného s ním a následkujeme: keď 14 m. stojí 87.64 kor., za 36 metrov treba viac platiť; x bude viac, ako 87.64, prvý pomer je padajúci, aj ten druhý musí byť padajúci; $36 : 14$),

tedy $x : 87.64 = 36 : 14$. (87.64 a 14 znásobíme 100-mi, bude:)

$x : 8764 = 36 : 1400$ (36 a 1400 4-kou zjednodušíme)

$x : 8764 = 9 : 350$ (8764 a 350 2-kou zjednodušené, bude:)

$x : 4382 = 9 : 175$, z tohto $x = (4382 \times 9) : 175 =$
 $39.438 : 175 = 225.93$ korún stojí 36 m. súkna.

2. Za 9 ha. hory platíme 2070 korún; koľko ha. dostaneme za 1380 korún?

3. 54 robotníci vyhotovia istú prácu za 16 dní; za koľko dní by vykonali tú prácu 72 robotníci?

4. Keď by sme so 74 robotníkmi dali pracovať, nuž by bol jeden dom za 4 mesiace hotový; koľko robotníkov treba nám zamestnávať, keď chceme ten dom mať za 3 mesiace hotový?

5. S jednou prostrednej veľkosti mlátiacou mašinou denne priemerne 300 krížov žita môžeme vymlátiť; za koľko dní budú mlátiť u toho gazdu, ktorý má k vymláteniu 15,486 krížov žita?

6. Jednou rozsievacou mašinou cez deň priemerne 7 kat. jutier možno zasiať; za koľko dní budeme hotoví s 87 kat. jutrami?

7. Koleso jednej parnej mašiny za 27 minút spraví 2295 obrátov; a) koľkokrát sa obráti za 10 minút? b) za koľko minút sa obráti 3655 ráz?

8. Jeden 40 m. dlhý kus plátna stojí $64\frac{2}{5}$ kor.; koľko korún bude stáť z tohto plátna 14 m.?

9. V jednom mlyne majú toľko meliva, že môžu byť s ním na 6 kameňoch za 21 dní hotoví; keď však treba posnášanú zásobu zbožia somleť za 9 dní, koľkými kameňmi treba pracovať?

10. Koľko hl. ovsu dostaneme za $34\frac{1}{2}$ hl. žita, keď za 2 hl. žita dajú 5 hl. ovsu?

11. Dvaja gazdovia spolu predali 856·34 q žita, z tohoto bolo prvého 476·98 q a dostal zaň 5179·79 korún; koľko bolo toho druhého a koľko dostal za svoje žito?

12. Jeden gazda má 3 pluhý, ktorými denne poore 3·5 kat. jutra; keď má ešte poorať $8\frac{3}{4}$ jutra a chce to mať za jeden deň hotové, koľko pluhov musí vyslať?

13. Keď rukou rozsievame, treba na jeden ha. 2·5 hl. žita a keď rozsievacou mašinou do riadkou sejeme, nuž treba na ha. 1·4 hl. Z pomedzi dvoch gazdov prvý zasial rukou 29 hektárov a 59 árov, druhý zasial mašinou 33·89 hektárov; koľko hl. žita potreboval každý?

14. Ovos, dľa priemerného rátania, dá na každý hektár 14 q úrody; koľko q ovsu môže mať ten gazda, ktorý 9435 hektárov zasial ovsom?

15. Priemerná váha 1 hl. žita je 76 kgr.; koľko hektolitrová úroda žita je toho gazdu, ktorému sa urodilo 156·83 q?

5. Složený trojčlenný počet.

1. Ku vydelinovaniu niektorej izby je potrebné 28 dosky, jak sú 35 dm. dlhé a 5 dm. široké; koľko dosky bude treba, keď je každá 28 dm. dlhá a 6 dm. široká?

Napíšeme, jako sme sa predtým učili.

(Náložka:)

Keď z 35 dm. dlhej 5 dm. širokej dosky treba 28 kusov,
vtedy z 28 " " 6 " " " " " " " " ?

$$x : 28 = 35 : 27 \left\{ \begin{array}{l} \text{(Následkujeme: * z 35 dm. dlhej} \\ \text{dosky treba bolo 28 kusov, z 28 dm.} \\ \text{dlhej desky bude treba viac. Pomer} \\ \text{je padajúci, lebo } x \text{ je viac, jako 28,} \\ \text{i ten druhý musí byť padajúci;} \\ \text{35 : 28.)} \end{array} \right.$$

* Následkovanie nech sa vždy prevádza do povahy bratím len jedného činiteľa.

$$=5:6 \left\{ \begin{array}{l} \text{Z 5 dm. šírky treba bolo 28 kusov,} \\ \text{zo 6 dm. šírky bude treba menej.} \\ \text{Pomer je rastnuci, aj druhý musí byť} \\ \text{rastnuci; 5:6.} \end{array} \right.$$

Jedno pod druhé takto píšeme:

$$x:28=35:28 \text{ (Z tohto } x, 28, 6 \text{ členy zovnútorne,} \\ 5:6 \text{ ostatnie vnútorne. 28 a 28 zjedno-} \\ \text{dušíme 28-mi.)}$$

$$\text{Z tohoto } x=(35 \times 5):6=175:6=29\frac{1}{6} \text{ kusov.}$$

2. Keď 20 robotníkov, denne 12 hodín pracujúc, za 5 týždňov vyhotoví jeden 375 m. dlhý prieplyv, za koľko týždňov budú hotoví 12 robotníci, denne 10 hodín pracujúc, s vyhotovením 600 m. dlhého prieplyvu?

3. Zo 114 kgr. pradze možno natkať 75 m. takého plátka, ktoré je 1.2 m. široké; koľko m. plátka sa môže vyhotoviť zo 42.114 kgr. pradze, keď treba vyhotoviť plátka na šírku 1 m. 35 cm.?

4. Jeden gazda za 4 dni 9-mi pluhý môže zorať 18 jutier, jestli cez deň za 8 hodín dá pracovať; koľko jutier poore 12 pluhý, za 18 dní, pri 10 hodinovom pracovnom čase?

5. 44 robotníkov, za 30 dní, denne 11 hodín pracujúc, zarobí 1815 korún; za koľko dní zarobí 26 robotníkov, denne 10 hodín pracujúc, 428 $\frac{1}{2}$ koruny?

6. 4 ženci, za 6 dní, denne 15 hodín pracujúc, je vstave 9 jutier pokosiť; koľko žencov bude treba na 12 jutier, aby za 8 dní, denne 10 hodín pracujúc, žatvu skončili?

7. Jeden kupec obilia dal odvieť na 46 $\frac{1}{2}$ Km. vzdialení železničnui stanicu 143 q žita a za odvoz platil 136 $\frac{2}{3}$ kor.; koľko kor. bude platil, keď dá 177 $\frac{3}{4}$ q na 40 Km. odvázať?

8. 6 žencov, za 5 dní, zarobili 57 korún; za koľko dní pracovali tí 16-rie robotníci, ktorí podobne za žatvu dostali 1064 korún?

9. Jeden gazda má tolko ovsa, že z neho jeho 8-min koňom, cez 6 mesiacov môže dať dva rázy denne $\frac{3}{4}$ kgr.; keď po 2 mesiacoch prikúpi ešte 3 kone a všetkým koňom dá denne 3 rázy ovsa, za každým $\frac{3}{5}$ kgr., na koľko mesiacov mu vystačí jeho zásoba ovsa?

10. Ku vydláženiu jednej ulice treba 12.300 takých kameňov, ktorý každý je 2.5 dm. dlhý a 1 $\frac{5}{7}$ dm. široký;

koľko dm. je dlhý ten druhej fajty kameň, ktorý je 2 dm. široký a z ktorého ku vydláženiu tej ulice treba len 10.800 kusov?

11. Ku úplnému vysadeniu jednej 150 m. dlhej a 78 m. širokej vinice treba 11.700 viničov; koľko m. široká je tá vinica, do ktorej treba 18.300 viničov a je dlhá na 172.5 m.?

12. Rozbúrajúc jeden 60 m. dlhý, $1\frac{1}{5}$ m. hrubý, 178 cm. vysoký múr, z obdržanej látky druhý múr chcjú vystaviť; ako dlhý bude ten múr, keď ho chceme spraviť na hrúbku 1.5 m. a výšku 2 m.?

13. Jeden osobní vlak za hodinu 35 Km. prebehnúť vykoná za 14 hodín 386 Km. cestu; za koľko hodín prebehne rýchlik, ktorý uháňa 48 Km. rýchlosťou za hodinu 593 Km.?

14. Jedno voľu dvíhajúce koleso, na ktorom je 46 nádob, a do každej sa vmestí 0.45 l. vody, za jednu hodinu vyzdvihne istú zásobu vody, keď sa za 3 minúty obráti 8 rázy; za koľký čas vyzdvihne jedno druhé koleso, na ktorom je 52, 0.68 l. nádob a ktoré sa za 7 minút obráti 9 rázy, práve toľko vody?

15. Voľakto kúpil dva pozemky, prvý bol 53.8 m. dlhý, 295 m. široký a stál 5872.27 kor.; koľko platil za druhý, ktorý je 54.3 m. dlhý, 27.95 m. široký, jestli že m^2 platil v tej istej cene?

6. Vyratovanie úrokov.

Keď si voľakto s gazdované peniaze vložil do sporiteľnice, za to mu tam istú summu platia a peniaze si môže kedykoľvek aj nazpäť vzat. Vložené peniaze sa volajú *istina* (kapitál), za ňu pripadajúca summa *úroky* (interes).

Keď voľakomu moje peniaze vypožičiam, ten, komu som ich dal, je mojím *dlžník-om* a ja som jeho *veriteľ-om*.

Interes je vo zvyku platiť nie priemerne, ale dla istého kľúča, to volajú *odstovkou*, alebo *percent-om*, čo toľko znamená, že koľko interesu ročite platia od *každých*, 100 *korún* vypožičaných, alebo do sporiteľne vložených, peňazi.

4. Koľko interesu dostaneme, keď dáme 800 korún na $3^0/0$, $3^1/2^0/0$, $4^0/0$, $4^1/4^0/0$, $4^1/2^0/0$, $5^0/0$, $5^1/2^0/0$, $6^0/0$, $6^1/4^0/0$, $6^1/2^0/0$, $6^3/4^0/0$, $7^0/0$, $7^1/2^0/0$, $8^0/0$? (Keď není čas osobitne udatý, rozumieme jednoročný interes).

5. Koľko korún dane plati ten, kto má soznatého dôchodku 1850 korún a daň je $2^3/4^0/0$?

6. V jednej obci je obecná príražka $18^5/10^0/0$; koľko kor. obecnej príražky platí ten, kto má rovnej krajinskej dane 87 kor. 38 fill.?

7. Jednému gazdovi sa urodilo 23856 hl. žita, z tohoto si $20^0/0$ pre seba zadržal, ostatnie predal po 1735 kor.; koľko si podržal a koľko korún dostal za odpredané žito.

8. Jedna obec mala pred 10 rokmi 3200 obyvateľov; keď sa obyvateľstvo za týchto desať rokov rozmnožilo o $18^0/0$, koľko obyv. má tá obec teraz?

9. Voľakto mal zaplatiť poplatku 358 kor. 50 fill., ale to len 45 dňami neskôr po termíne zaplatil, kde mu treba bolo aj interes zameškania zaplatiť; koľký bol ten interes zameškania na $6^0/0$?

10. Pri jednom na 3895 korún poistenom zboží narátali $9^0/0$ ladovcom spôsobenej škody; jakú náhradu má dostať oškodený gazda?

11. Jeden kupec kúpi za 3840 kor. 75 fill. tovaru a predá ho s $5^0/0$ zárobkom; za koľko korún predá ten tovar?

12. Jeden veľkokupec dostal 8 sudov kávy, ktoré vážili spolu $1013^2/5$ kgr., v tomto je počítaná aj $2^1/4^0/0$ -vá váha sudov; a) koľko kgr. bolo samej kávy? b) čo stála, keď za 1 q platil 20586 korún? (Váha tovaru s obalom spolu sa volá *brutto*; váha obalu *tara*; váha samého tovaru *netto*.)

13. Rodičia jedného dieťaťa zomreli pred 8 rokmi a 9 mesiacmi a po nich zostatý majetok, 5328 kor. 92 fill., je odtedy v sirotskej kasse uložený na $4^5^0/10^0/0$; a) koľko korún doniesla odtedy hormenovaná suma? b) keď by dnes vybralo všetky peniaze, koľko by dostalo?

14. Voľakto má po 8350 korún hodnom majetku $3^3/4^0/0$ dôchodku; a) koľko korún je jeho ročný dôchodok? b) keď by ten majetok predal a peniaze vložil do sporiteľnice, kde by mu platili $4^0/0$, koľký by mal ročný dôchodok?

15. Ku jednému podujatiu složili traja ľudia spolu 12,600 korún, ale pri obchode utratili 13⁰/₁₀₀; predpokladajúc, že rovnakou sumou prispeli ku utvoreniu obchodu, koľko dostal každý nazpät zo zaplatených peňazí?

b) *Hľadáme kapitál.*

1. Koľko korún mi treba na 4⁰/₁₀₀ uložiť, keď po 18 mesiacoch chcem dostať 180 korún interesu?

Keď 100 korún vložím

po 12 mesiacoch dostanem 4 kor. interesu,

x korún mi treba vložiť, aby som

po 18 mesiacoch dostal 180 korún interesu.

$x : 100 = 180 : 4$ { (Od 100 korunového kapitálu dostanem 4 kor. interesu, 180 korún len väčší kapitál doniesť môže; x je väčšie, pomer je padajúci.)

$= 12 : 18$ { (Za 12 mesiacov 100 korunový kapitál nese istý interes, za 18 mesiacov *menší* kapitál donese *tak veľké* úroky; x menšie, pomer je rastúci.)

$x : 100 = 10 : 4$ {
 $= 3 : 18$ { (zjednodušené.)

$$x = 100 \times 10 \times 3 = 3000 \text{ korún.}$$

2. Koľko korunový kapitál donese na 3⁰/₁₀₀, 3¹/₂⁰/₁₀₀, 4⁰/₁₀₀, 4¹/₂⁰/₁₀₀, 5⁰/₁₀₀, 5³/₄⁰/₁₀₀, 6⁰/₁₀₀, 6¹/₄⁰/₁₀₀, 6²/₃⁰/₁₀₀, 6³/₄⁰/₁₀₀, 7⁰/₁₀₀, 7¹/₂⁰/₁₀₀, 7³/₄⁰/₁₀₀, 8⁰/₁₀₀, 8¹/₂⁰/₁₀₀, 9⁰/₁₀₀, 10⁰/₁₀₀ za 1 rok 67 korún aj 80 fill. interesu?

3. Koľko korún si vypožičal ten, kto na ¹/₄ roka na 6⁰/₁₀₀ interes platil 89³/₁₀₀ korún?

4. 1²⁵/₁₀₀ tara jednej zásielky tovaru bola 38⁵/₁₀₀ kgr.; koľko kgr. bola váha brutto tej zásielky?

5. Jeden kapitál, uložený na 8¹/₄⁰/₁₀₀, polročne niesol 235⁴⁵/₁₀₀ korún; koľko korún bol kapitál?

6. Koľko q žita urodilo sa tomu gazdovi, ktorý zasial 18³⁶/₁₀₀ q, čo bolo 0⁸/₁₀₀ jeho úrody?

7. Jeden veľký dom ročíte donáša osohu 8325·30 korún, čo zodpovedá 3·5% hodnote domu; koľko korún je hoden ten dom?

8. Za jeden majetok platia ročíte 7000 korún árendy, čo zodpovedá 5·3% dôchodku majetku; koľko korún je hoden ten majetok?

9. Ktorý kapitál donese za $2\frac{1}{2}$ roka na 2% tolko interesu, ako 5300 korún na 6% za 15 mesiacov?

10. Koľko korún dôchodku má ten, ktorý pod titulom 25% z majetku zgazduje 360 korún?

11. Volakto zaplatil svoju dlžobu po 27 mesiacoch a vtedy jako $7\frac{1}{2}$ % interesu platil 386·5 korún; koľko korún bola jeho dlžoba?

12. Obchod jedného kupca za 7 mesiacov doniesol osohu 1386·42 korún, čo zodpovedalo $8\frac{2}{3}$ % obchodu; koľko korún je hoden jeho obchod?

13. Jeden gazda v jaseňi nepredal si svoje zbožie, lebo sa mu cena málila, na jar ale o 189 korún 57 fill. prinútený bol lacnejšie dať, jako v jaseňi dávali; keď táto ztrata zodpovedá $\frac{3}{7}$ % koľko korún by bol mohol dostať v jaseňi za svoje zbožie?

14. Jeden gazda na jar znovu dal premerať svoje zbožie a presvedčil sa, že zostalo o 1·53 q ľahšie; keď toto zodpovedá 2% ztrate váhy, koľko q vážilo to zbožie v jaseňi?

15. Koľko korún si vypožičal ten, ktorý od 1-ho apr. do 15-ho októbra peniaze užívajúc, 6% interesu platil 34·82 koruny?

c) *Hľadáme čas.*

1. Za koľko rokov donese 5200 korún na 4% 312 kor. interusu?

Keď	100 korún	za 1 rok	donese	4 kor.,
	5200	" " "	" "	312 "

$$x : 1 = 100 : 5200$$

{

(Keď 100 korún za jeden rok donese istý interes, 5200 korún za menší čas donese práve tolko interesu, pomer je rastúci.)

$$=312:4$$

(Keď 4 koruny interesu dostaneme na 1 rok, 312 korún od toho istého kapitálu na viac rokov dostať môžeme; pomer je padajúci, lebo x je viac, ako 1.)

$$x:1=100:\overset{26}{5200}$$

$$=312:4$$

$$78$$

$$39 \quad x=39:26=1\frac{1}{2} \text{ roka.}$$

2. Za jaký čas mal voľakto 1300 korún, ktorý $5\frac{1}{2}\%$ interesu platil 128.75 korún?

3. Na jak dlhý čas treba mi uložiť 2000 korún, keď $4\frac{3}{4}\%$ interesu 300 chcem platiť?

4. Za jaký čas donese 100 korún 100 korún interesu na: 1% , $1\frac{1}{2}\%$, 2% , 3% , $3\frac{1}{2}\%$, $3\frac{1}{4}\%$, $3\frac{3}{4}\%$, 4% , $4\frac{1}{2}\%$, 5% , $5\frac{1}{4}\%$, $5\frac{1}{2}\%$, $5\frac{3}{4}\%$, 6% , $6\frac{1}{3}\%$, $6\frac{1}{4}\%$, $6\frac{1}{2}\%$, $6\frac{3}{4}\%$, 7% , $7\frac{1}{2}\%$, 8% , $8\frac{1}{2}\%$, 9% , 10% ? *Pri vynajšť majúcom čase sa nie len 100 korún, lež bár jaký kapitál zdvojnásobní.)*

5. Za koľko rokov neplatil interesu ten, od ktorého od 3500 kor. na 8% vypožičanej dlžoby požadujú 1400 kor. interesu?

6. Od 28,000 korún hodného obchodu majiteľ tahal ročite $4\frac{3}{4}\%$ dôchodku; za koľko rokov urobil tento dôchodok 18,300 korún?

7. Voľajaká istina za $3\frac{1}{2}$ roka doniesla osohu 486.5 korún; za jaký čas doniesla tá istá istina pri tom istom $\%$ 100 korún?

8. Voľakto pri svojej smrti zanechal cirkvy 15,000 korún, aby za to kúpili jeden zvon; keď za jeden zodpovedajúci zvon pýtajú 18,450 korún, na jaký čas treba tie porúčené peniaze na 6% uložiť, aby ten zvon za kapitál i s narastenými úrokami kúpiť mohli?

9. Za jaký čas donese 8600 korún na 5% práve toľko interesu, jako 9540 korún na $5\frac{1}{4}\%$ za 3 roky?

10. Voľakto svoju daň 85 kor. 60 fill. zaplatil po termíne, keď 6% oneskorených úrokov 1 kor. 54 fill. od neho požadovali; o koľko dní neskoršie zaplatil svoju dlžobu, nežli mal zaplatiť?

11. Volakto svoj na 38.600 korún cenený majetok, ktorý len 3·5⁰/₁₀₀ dôchodku prinášal, predal a za tie peniaze kúpil štátne papiery, ktoré 4¹/₂⁰/₁₀₀ osohu donášali; za jaký čas dostane od tých štátnych papierov toľko interusu, jako bol jednoročný dôchodok jeho majetku?

12. Za jaký čas dá interusu:

80 korún na 6 ⁰ / ₁₀₀	3·5 kor.?
350 « « 5 ³ / ₄ ⁰ / ₁₀₀	13·75 «
280 « « 7 ⁰ / ₁₀₀	8·4 «
1545 « « 4 ¹ / ₂ ⁰ / ₁₀₀	72·25 «
8496 « « 5 ⁰ / ₁₀₀	476· ² / ₃ «
4370 « « 8 ⁰ / ₁₀₀	1259·38 «
5000 « « 4 ⁰ / ₁₀₀	628·50 «

13. Na jaký čas bolo požičané 9825³/₄ kor., keď na 5³/₄⁰/₁₀₀ priniesly 1834·14 kor. interusu?

14. Na jaký čas treba požičať 1863 kor., keď chceme práve toľko interusu dostať, koľko donese 3450 na 3¹/₂⁰/₁₀₀ za 9 mesiacov?

15. Za jaký čas donese 7711 kor. 34 fill. na 5¹/₂⁰/₁₀₀ 1442 kor. interusu?

d) *Hľadáme percent.*

1. Na koľko ‰ treba uložiť 5400 korún, keď chceme, aby som po 4 rokoch dostal 680 korún interusu?

Keď 5400 korún za 4 roky dá 680 korún interusu,
vtedy 100 « « 1 rok « x « «

$$x : 680 = 1 : 4 \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{(Keď na 4 roky dostaneme 680 ko-} \\ \text{rún interusu, na 1 rok dostaneme} \\ \text{menej: pomer je rastúci.)} \end{array} \right.$$

$$= 100 : 5400 \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{(Keď 5400 korún nese 680 korún} \\ \text{interusu, 100 korún donese menej;} \\ \text{pomer je rastúci.)} \end{array} \right.$$

$$x : 680 = 1 : 4$$

$$170$$

$$5 = 100 : 5400 \quad x = 5\%.$$

2. Na koľko ‰ bolo dané 9510 korún, keď za 3 roky 3 mesiace doniesly 1689 korún interusu?

3. Koľko % interès doniesly 7540 koruny, keď je ročity interès 490:1 kor. ?

4. Koľko % donáša ten na 35.845 korún cenený majetok, ktorého ročný dôchodok je 1505:49 korún ?

5. Za jeden majetok cenený na 368.000 korún platia ročitej árendy 12.780 korún; koľkému % to zodpovedá ?

6. Z 320 q zelenej obecnej lucerny môžeme dostať 70 q usušenej krmvy; koľkému % zodpovedá ztrata váhy ?

7. Obyvateľstvo Budapešti sa za 10 rokov, od r. 1890-ho do r. 1900 rozmnožilo z 506.000 na 723.000; koľko % sa rozmnožilo ?

8. Voľakto v jaseňi spratal do sýpky 186.35 q kukurice, na jar ju dal na novo premerať a našiel, že je o 3:727 q ľahšia; koľký % je ztrata ?

9. Jeden gazda dal zomleť 23:5 q žita z ktorej dostal 18:095 q múky; koľko % bolo otrubov ?

10. 1385 korún za 7 mesiacov doniesli $31\frac{1}{3}$ kor. interesu; koľko % ?

11. Ku jednému obehodu složili viacerí 8560 korún; keď 898:8 korún zarobili, jaký % im doniesly jejích peniaze ?

12. Na koľko % boly uložené 2160 koruny, keď za 3 roky a 4 mesiace doniesly 288 kor. interesu ?

13. 13.600 korún za 2 roky, 4 mesiace a 12 dní doniesli 1689:8 korún; na jaký % ?

14. Koľko % doniesly 6400 koruny, keď za 9 mesiacov práve tolko interesu doniesly, jako 2950 korún na 6% za $1\frac{1}{6}$ roka ?

15. Koľko % dá interesu :

6,150 korún za 9 mesiacov 184 kor. 50 fill.

10,818 " " $2\frac{1}{2}$ roka 1215 "

1,300 " " $3\frac{2}{3}$ " 246 "

23,000 " " $3\frac{1}{4}$ " 3737:5 "

7. Spoločenský počet.

1. 1280 korún tak treba rozdeliť medzi troch ľudí, že A toľkoraz dostane 9 korún, koľkoraz B 7, a C 4 koruny; koľko dostane každý ?

$$A = 9 \text{ K} \times 64 = 576 \text{ K}$$

$$B = 7 \text{ «} \times 64 = 448 \text{ «}$$

$$C = 4 \text{ «} \times 64 = 256 \text{ «}$$

$$\frac{\quad}{20 \text{ K}} \quad \frac{\quad}{1280 \text{ K.}}$$

(Keď dám každému jedenraz, rozdam 20 korún, kolko raz máme 20 korún, tolko raz môže dostať A 9, B 7, C 4 K. $1280 : 20 = 64$ raz môže dostať každý.)

2. Ku jednému spoločnému podujatiu A dal 3000, B 3500, C 4700 korún; keď bol zisk 865 korún, kolko pride z neho na každého? (*Treba vyrátať zisk pripadajúci na 1 korunu a dľa toho sa súčastnia jednotliví.*)

3. 11.222 korún treba tak rozdeliť medzi štyroch ľudí, že A dostane 6, B 8, C 9 a D 10 čiastok; kolko korún pride na jedného?

4. 2340 korún treba medzi troch tak rozdeliť, že nech A dvaraz tolko dostane, jako B, C ale tri rázy tolko, jako B; kolko korún dostane každý? (B dostane 1 časť!)

5. Traja gazdovia predali jednému kupcovi zbožia jednotlivé 87.25 q, 121.4 q a 96.5 q žita, ktorý za všetko dal jednému gazdovi 6103 korún; kolko korún dostal každý?

6. Po voľáčej smrti sa mali nasledujúce dlžoby povyplácať: A-vi 6000 korún, B-vi 6400 kor., C-vi 2400 kor., D-vi 5600 kor., a E-vi 9200 kor., jestli ešte summa zvyšného majetku je 17.250 korún, kolko dostal jeden každý veriteľ?

7. Tri ženy dovedna kúpili jeden kus plátna, v ktorom bolo $38\frac{3}{4}$ metra; keď prvá prispela ku kúpe 8.59 korunami, druhá 7.48 kor., tretia 7.18 kor., kolko metrov plátna dostala každá?

8. 18.000 tisíc korún tak treba medzi štyroch nápadníkov rozdeliť, že A dostane zo summy $\frac{1}{2}$, B $\frac{1}{4}$, C $\frac{1}{5}$ a D to, čo zostane; kolko korún dostane každý?

9. Traja gazdovia kúpili spoločne jednu lúku. A dal ku kúpnej cene 750, B 900, C 840 korún; jako si podelia 287 q sena, čo sa na tej lúke urodilo?

10. Štyria gazdovia predali 112.2 q žita; kolko q predal každý, keď sa množstvo jejích zbožia má v pomere $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$ ku sebe?

8. Počet smiešový.

a) *Vyratovanie priemernej ceny smiešanej látky.*

1. Jeden sklepár pomiešal 50 kgr. 36 fillírovej a 60 kgr. 40 fillírovej rýže; za čo môže dať kgr. tej miešaniny?

Z prvej stojí 50 kgr. po 36 fill. 18 kor.

Z druhej « 60 « « 40 « 24 «

110 kgr. miešaniny stojí 42 kor.

tedy 1 kgr. $42 : 110 = 0,38$ koruny.

2. Jeden krčmár smiešal 10 hl. 24 korunového a 15 hl. 28 kor. vína, čo stojí hl. toho pomiešaného vína?

3. Jeden kupec primiešal ku 84 litrom 16 fillíroveho octu 16 l. vody; po čom je liter tej miešaniny? (Cena vody=0.)

4. V jednej pálénici pomiešajú 8 hl. 92% a 5 hl. 65% vínového liehu koľko % bude tá miešanina?

5. Jeden gazda pomieša 25 q 45 kgr. 18 korunové, 18 q 50 kgr. $18\frac{3}{4}$ korunové a 20 $\frac{3}{5}$ q 19 $\frac{1}{2}$ korunové žito; koľko korunový bude hl. tej miešaniny?

b) *Vyhľadávanie ceny jednej smiešať sa majúcich látok.*

1. Jeden kupec ku 1 q 50 korunovej ryži chce primiešať 1 q ryže inej jakosti, aby q tej miešaniny po 40 kor. mohol predávať; Jakej ceny má byť tá druhá ryža. (Cena obidvoch q bude 80 kor.; jednej q 50 a druhej q 80—50=30 korun.)

2. Jeden kupec chce ku 5 q 36 kor. múky primiešať 7 q múky inej jakosti, tak, aby mohol q tej miešaniny predať po 24 kor.; koľko korunová má byť múka inej jakosti?

3. Jeden krčmár pomiešal 58 l. 96 fillírove a 102 l. 80 fillírove víno, ku tejto miešanine chce pridať ešte 140 l. slabšieho vína, tak, aby mohol liter po 40 fill. predávať; čo môže stať liter toho tretieho vína?

4. Jaký lieh treba ku 90% liehu primiešať, aby tá miešanina bola 50%?

5. Jednému predavačovi kamenného uhlia sa uhlie prostrednej jakosti už minulo, má len veľmi drahé a veľmi lacné uhlie; q drahého uhlia stojí 5:1 kor. Jestli z drahého

smieša 7 q a z lacného 5 q, môže miešatinu predávať po 3·8 korunách; jakej ceny je to lacné uhlie?

c) *Vyhľadávanie pomeru miešať sa majúcich látok.*

1. Jeden kupec chce z 1 kor. 10 fillírovej octovej esencie a vody taký ocot shotoviť, ktorého liter by môhol predávať po 10 fillíroch; koľko litrov mu treba vziať v každeho?

(Keď z každého vezme 1—1 liter, tak liter miešatiny bude stať 55 fill., po 10 fillíroch ho teda predávať nemôže. Povieme teda: Jestli 110 fillírovú octovú esenciu predá po 10 fillíroch, utratí 100 fillírov, toto mu treba bezcennou vodou doplniť, z vody teda vezme 100 litrov; jestli tú bezcennú dá po 10 fillíroch, získa 10 fillírov, preto vezme z drahšej látky 10 litrov; miešanina bude spolu 110 litrov, z tohto 10 l. esencie stojí 11 korún, voda je darmo; jestli 110 litrov stojí 11 korún, cena 1 litra bude: $11 : 110 = 0·1$ koruna.)

2. Koľko treba vziať ku 1 hl. z tých vín, z ktorých je jedno po 80 a druhé po 50 fillíroch, keď liter tej miešatiny chceme predávať po 70 fillíroch?

3. Jeden kupec má 320 kgr. takej miešanej ryžkaše, ktorú predáva po 38 fill. liter; jestli túto miešatinu zostavil smiešaním 48 fill. a 36 fill. ryžkaše, koľko kgr. vzal z každej?

4. Z 90% a 86% vínového liehu a vody má sa spraviť miešanina, ktorá má byť 50%; a) koľko treba vziať, z každej jakosti? b) koľko treba vziať vtedy, keď chceme mať 3 hl. 80 l. miešatiny?

5. Jeden kupec chce tak pomiešať 4·5 korunovú, 4·1 kor. a 3·25 kor. kávu, aby môhol 1 kgr. tej miešatiny predávať po 3·75 korunách; a) koľko kgr. treba mu vziať z každej? b) koľko kgr. vzal z každej vtedy, keď shotovil miešatinu 83½ kilogrammovú?



Alkalmi ajándékul legalkalmasabb

ifjusági iratok és képeskönyvek.

Megjelentek és megrendelhetők a Szent-István-Társulat könyvkiadóhivatalában

(Budapest, VIII. ker., Szentkirályi-utca 28. sz.)

<i>Akantisz V. Japán mesék.</i> Kötve	kor.	2.40
<i>Anhi A. Falusi gyermekek könyve.</i> Ara kötve	«	—80
<i>Aranka</i> , vagy az alázatosság diadala a kevélység fölött. Kötve	«	1.—
<i>Baján Mihály</i> dr. László főherceg élete és halála. Ara kötve	«	1.20
<i>Büttner Julia.</i> Az édes mostoha. 4 képpel. Ara kötve	«	2.—
<i>Büttner Lina.</i> Testvérek vagyunk. 4 képpel. Ara kötve	«	2.—
— <i>Juliánka.</i> Elbeszélés serdülő leányok sz. 4 képpel. Kötve	«	1.60
<i>Czike Imre. Felhőmesék.</i> Ara kötve	«	1.20
<i>Demény Deszö.</i> Vallásosság és kincsvágy. Ara kötve	«	2.—
<i>Dickens K. Twist Olivér.</i> Ifj. regény. Ara kötve	«	2.—
<i>Dorsey Anna.</i> A lelkiismeret. Amerikai elbeszélés. Ara kötve	«	1.60
<i>Fullerton Georgina.</i> Laurencia. Elbeszélés. Ara kötve	«	2.40
<i>Gruber-Hörl. Martini Gusztáv életrajza.</i> Ara vászonkötésben	«	1.60
<i>Hasznos mulattató.</i> Diszes vászonkötésben	«	1.60
<i>Hasznos olvasmányok az ifjuság számára.</i> Ara kötve	«	2.—
<i>Hattler-Tóth. Virágcsokor a kath. gyermekkertből.</i> Kötve	«	1.60
<i>Ifjuság könyve.</i> Elbeszélések és költemények. Ara kötve	«	2.—
<i>Ifjusági olvasmányok.</i> Képekkel. Ara kötve	«	2.—
<i>Az ifjuság öröme.</i> Ifjusági olvasmányok. Öt kötet. Ara fél- vászonkötésben kötetenkint 1 kor. 60 fill. — Egész vászon- kötésben kötetenkint	«	2.40
<i>Karácson Imre. Szent Imre herceg. Élet- és jellemrajz.</i> Kötve	«	1.20
<i>Karácsonyi képeskönyv jó gyermekek számára.</i> Ara kötve	«	2.40
<i>Két fiú története.</i> Ara kötve	«	—50
<i>Kincs István. A testvérek.</i> Ifjusági elbeszélés. 2 képpel. Kötve	«	—80
— <i>A vadon gyermeke.</i> Ifjusági elbeszélés. 2 képpel. Kötve	«	—80
<i>Kisfaludy Árpád. Levelek hugomhoz az olvasásról.</i> Ara füzve 1 kor. 20 fill., kötve	«	2.—
<i>Latkóczy Mihály. Magyar szentegyházak regéi.</i> Ara kötve	«	2.40
<i>Levelek az első szentáldozás után.</i> Francziából ford. <i>Stadler</i> <i>Endre.</i> Ara félvászonkötésben 50 fill., egész vászonkötés	«	—80
<i>Lőrincz Gyula</i> dr. A magyar történet százada. Diszes vászonk.	«	1.60
<i>Márta naplója.</i> A női ifjuságnak ajánlva. Kötve	«	2.40
<i>Milleniumi Emlékkönyv.</i> Sok szép képpel. Diszes vászonkötés	«	1.60
<i>Pap bácsi. Miklós országa.</i> Verses elbeszélés jó gyermekek számára. Ara	«	1.20
— <i>Karácsonyi aranykönyv.</i> Ara színes egész vászonkötésb.	«	4.—
<i>Pintér Kálmán. Irodalmunk a Milléniumig.</i> Ara kötve	«	1.60
— <i>Magyar drámai mesék.</i> Angol félvászonkötésben	«	2.—
<i>Pokorny Emánuel. Színjátékok ifjusági színpadra. I. kötet.</i> (Tartalma: Vértanu-család. — Morus Tamás.) Ara kötve	«	1.60

<i>Pokorny Emánuel. Szinjátekok. II. kötet. (Tartalma: A padlás-szobában. — Az örökség. — Inkognitó. — Az igazgató úr. — A fogadás.)</i>	Ára kötve	kor. 1.60
<i>Prónai Antal. Kis barátainak. Versek, történetek. Kötve</i>		« 1.60
<i>Rolfus-Ploskál. Beppo, a lazzaroni fiú. Nápolyi elbeszélés.</i>	Ára vászonkötésben	« 1.60
<i>Seeburg József. Egyiptomi József. A mi kedves Üdvöztöknek Jézus Krisztusnak megragadó előképe.</i>	Ára kötve	« 2.40
Sötét napok. A három árva. Elbeszélések. Ára kötve		« 1.60
Szabad órákra. A kath. ifjúság számára. Ára kötve		« 2.—
<i>Szabó Imre. A falu őrangyala.</i>	Ára kötve	« 1.40
A számüzött leánya. Füzve		« —40
<i>Számord Ignác. Kicsinyek áhitata.</i>	Ára egész vászonkötésben	« 2.—
<i>Sziklay János. A torony története. Kincs István. Gonosz idők.</i>	Két elbeszélés. Kötve	« 1.60
<i>Sziklay J. Tisztító tűzön át. Ifjúsági regény.</i>	Ára kötve	« 2.20
Tanulságos olvasmányok az ifjúság számára. Képek. köv.		« 1.60
<i>Vaszary Kolos. A várnai csata.</i>	Füzve	« 1.—
<i>Wiseman. Öröklámpa.</i>	Félvászonköt. 50 fill., egész vászonköt.	« —80

Ifjúsági imakönyvek.

<i>Dreher Tivadar dr. Gyónási könyvecske</i>	kath. gyermekek számára. Ára kötve	« —36
— Jézus és a jó gyermek.	Oktatókönyv serdülő gyermekek számára. Kötve	« 1.20
<i>Tárkányi Béla. Lelki Manna.</i>	Imádságos- és Énekeskönyv a kath. ifjúság számára. XXXIV. kiad. Diszkötésben	« 1.60
—	Vászonkötésben színes nyomással	« 1.—
—	Vászonkötésben fekete nyomással	« —70
— Lelki Manna.	Bogisich Mihály hangjegyeivel. Ára vászonkötésben 1 kor., fekete bőrkötés 2 kor., chagrinbőrkötés	« 2.60
— Kis Lelki Manna.	Énekeskönyv a legkisebb tanulók számára. Kivonat a Lelki Mannából. (96 oldal.) Ára	« —24
— Szent Énekfűzer,	a kath. egyh. Énektárból kivonva és néhány latin énekkel megtoldva	« —40
Officium Divinum.	Kalauz a keresztyén kath. magán- és nyilvános isteniszolgálatra. II. átdolgozott kiadás. (4 képpel.) Ára füzve 4 kor. Egész angolvászonkötés 6 kor. Egész bőrkötés vörösmetszéssel 7 kor. Ugyanaz aranymetszéssel 8 kor. Chagrinkötés aranymetszéssel 10 kor. Igen finom borjubőrkötés	« 12.—
Officium Hebdomadae Sanctae.	Nagyheti szertartások. (Egy képpel.) Füzve 2 kor 40 fill. Egész angolvászonkötés 3 kor. 20 fill. Egész bőrkötés vörösmetszéssel 4 kor. 40 fill. Ugyanaz aranymetszéssel 5 kor. 20 fill. Chagrinkötés aranymetszéssel 7 korona. Igen finom borjubőrkötésben	« 8.—
<i>Papencordt G. Gonzagai szt. Alajos</i>	az ifjúság védőszentje élete, követése, a hat vasárnapi ájtatosság és imádságok kötve	« —60

40-15

VV

132741*

132741