

# Matematické

## ...MINUTOVKA

pro vzdělávací oblast Matematika a její aplikace dle RVP ZV

### 5. ročník / 1. díl

1. Pořadí výpočtů
2. Přirozená čísla větší než milion
3. Obvod mnohoúhelníku
4. Dělení dvojciferným dělitelem beze zbytku
5. Dělení dvojciferným dělitelem se zbytkem
6. Roznásobení sčítanců
7. Převody jednotek



Podobně jako k učebnicím pro 2., 3. a 4. ročník nabízíme i pro žáky 5. ročníku doplnění učebnice Matematickými ...minutovkami. Jsou opět zaměřené na procvičování a upevňování především pamětného počítání, pomohou žákům získat potřebnou jistotu, zběhlost a rychlost. Forma minutovek je obdobná jako v minulém roce: 128 různorodých cvičení je rozděleno do dvou sešitů, procvičovány jsou především základní operace, sčítání, odčítání, násobení a dělení. ...minutovky byly vytvořeny jako součást učebnic Matematika a její aplikace pro 5. ročník ZŠ vydaných nakladatelstvím Prodos.

*Milé zákyně, milí žáci.*

*Abychom vám počítání zpestřili, připravili jsme na první pololetí 5. ročníku do vašich pracovních ...minutovek také soutěž. Pravidla jsou stále stejná. V rohu každého listu je část pohlednice. Ústřížek si může vystříhnout ten, kdo při řešení příkladů na daném listu neudělal ani jednu chybu nebo udělal chyb nejméně ze třídy. (Výpočty vám zkontroluje vyučující.) Vystříženou část pak řešitel nalepí do soutěžní karty (na konci sešitu) na správné políčko podle zmenšeného vzoru. Kdo bude mít na konci školního roku nejvíce políček přelepených správným ústřížkem, je vítězem soutěže. Špatně nalepené ústřížky se samozřejmě nepočítají.*

*Autoři*

## **Obsah:**

1. Pořadí výpočtů . . . . .	<b>1</b>	M5/1, str. 24, 25
2. Přirozená čísla větší než milion . . . . .	<b>7</b>	M5/1, str. 47–59
3. Obvody mnohoúhelníků . . . . .	<b>13</b>	M5/1, str. 60–63
4. Dělení dvojciferným dělitelem beze zbytku . . . . .	<b>17</b>	M5/2, str. 3–8
5. Dělení dvojciferným dělitelem se zbytkem . . . . .	<b>21</b>	M5/2, str. 11
6. Roznásobení sčítanců . . . . .	<b>25</b>	M5/2, str. 12, 13
7. Převody jednotek . . . . .	<b>29</b>	M5/2, str. 22, 23

Schválilo MŠMT čj. MSMT-18968/2014 dne 20. června 2014 k zařazení do seznamu učebnic pro základní vzdělávání jako součást ucelené řady učebnic pro vzdělávací obor Matematika s dobou platnosti šest let.

Veškerá práva k dílu, zejména právo autorské a licenční, jsou v držení nakladatelství PRODOS spol. s r.o. Žádná část publikace nesmí být reprodukována (tiskem, jako fotokopie, elektronickými či jinými metodami), zpracována ani dále šířena elektronickým či mechanickým kopírováním bez písemného souhlasu držitele práv s výjimkou případů povolených zákonem.

© Prodos, 2008

ISBN 978-80-7230-211-6

**Kompletní výsledky cvičení najdete na [www.ucebnice.org](http://www.ucebnice.org).**

**1 Vypočítej. Ke kontrole užij komutativní zákon (záměna činitelů).**

236	498	907	88	189	674	821	942
498	236	88	907	674	189	942	821
734	734	995	995	863	863	1763	1763

479	156	177	244	773	92	345	753
156	479	244	177	92	773	753	345
635	635	421	421	865	865	1098	1098

560	559	672	341	345	186	725	904
559	560	341	672	186	345	904	725
1119	1119	1013	1013	531	531	1629	1629

564	621	604	470	208	598	428	365
621	564	470	604	598	208	365	428
1185	1185	1074	1074	806	806	793	793

**2 Vypočítej. Ke kontrole užij komutativní zákon (záměna činitelů).**

134	58	649	25	335	77	892	37
· 58	· 0134	· 25	· 0649	· 77	· 0335	· 37	· 0892
1072	232	3245	225	2345	385	6244	74
670	1740	1298	1000	2345	2310	2676	3330
7772	5800	16225	15000	25795	23100	33004	29600
	7772		16225		25795		33004

570	97	206	83	728	18	421	46
· 97	· 0570	· 83	· 0206	· 18	· 0728	· 46	· 0421
3990	6790	618	498	5824	144	2526	46
5130	48500	1648	16600	728	360	1684	920
55290	00	17098	00	13104	12600	19366	18400
	55290		17098		13104		19366

**3** Vypočítej. Při nedostatku místa (i v dalších úlohách) použij volný list papíru.

**a**

$(52 + 96) + 87 = \underline{235}$

$(45 - 12) + 79 = \underline{112}$

$(127 - 38) - 66 = \underline{23}$

$(47 + 63) + 50 = \underline{160}$

$(241 - 50) - 41 = \underline{150}$

$(94 + 106) - 200 = \underline{0}$

$(177 + 14) + 600 = \underline{791}$

$(465 - 265) - 31 = \underline{169}$

$(860 - 45) + 505 = \underline{1\ 320}$

$(33 + 123) - 53 = \underline{103}$

$(648 - 31) - 237 = \underline{380}$

$(320 + 86) + 14 = \underline{420}$

**b**

$120 - (56 + 13) = \underline{51}$

$900 + (93 - 45) = \underline{948}$

$496 - (21 + 175) = \underline{300}$

$940 - (741 - 101) = \underline{300}$

$49 + (57 + 350) = \underline{456}$

$117 + (550 - 53) = \underline{614}$

$1\ 000 - (36 - 18) = \underline{982}$

$305 + (118 + 42) = \underline{465}$

$600 + (163 - 69) = \underline{694}$

$960 - (44 + 906) = \underline{10}$

$741 - (282 - 41) = \underline{500}$

$220 + (365 - 145) = \underline{440}$

**4** Vypočítej s výhodou užitím asociativního zákona (doplň vhodně závorky).

$25 + (118 + 12) = \underline{155}$

$(107 + 103) + 600 = \underline{810}$

$441 + (91 + 9) = \underline{541}$

$25 + (96 + 404) = \underline{525}$

$58 + (34 + 106) = \underline{198}$

$(494 + 6) + 804 = \underline{1\ 304}$

$300 + (42 + 88) = \underline{430}$

$(321 + 79) + 555 = \underline{955}$

$(55 + 105) + 240 = \underline{400}$

$1\ 000 + (33 + 137) = \underline{1\ 170}$

$(905 + 65) + 21 = \underline{991}$

$(222 + 888) + 156 = \underline{1\ 266}$

$250 + (507 + 63) = \underline{820}$

$39 + (36 + 34) = \underline{109}$

$440 + (76 + 104) = \underline{620}$

$(205 + 95) + 800 = \underline{1\ 100}$

$23 + (413 + 37) = \underline{473}$

$(101 + 909) + 222 = \underline{1\ 232}$

$(801 + 19) + 94 = \underline{914}$

$38 + (453 + 47) = \underline{538}$

$11 + (72 + 548) = \underline{631}$

$(642 + 48) + 150 = \underline{840}$

$(81 + 319) + 46 = \underline{446}$

$565 + (263 + 137) = \underline{965}$

5 Vypočítej.

a

$3 \cdot (72 : 6) = \underline{36}$

$96 : (32 : 8) = \underline{24}$

$22 \cdot (7 \cdot 2) = \underline{308}$

$81 : (3 \cdot 3) = \underline{9}$

$12 \cdot (56 : 8) = \underline{84}$

$900 : (6 \cdot 15) = \underline{10}$

$540 : (81 : 9) = \underline{60}$

$72 : (9 \cdot 4) = \underline{2}$

b

$(92 \cdot 3) : 6 = \underline{46}$

$(36 : 4) : 9 = \underline{1}$

$(15 \cdot 6) : 5 = \underline{18}$

$(60 : 2) \cdot 7 = \underline{210}$

$(12 \cdot 7) : 4 = \underline{21}$

$(21 \cdot 4) \cdot 2 = \underline{168}$

$(63 : 7) \cdot 13 = \underline{117}$

$(56 : 4) \cdot 8 = \underline{112}$

c

$(320 : 8) : 5 = \underline{8}$

$(14 \cdot 9) : 3 = \underline{42}$

$320 : (480 : 12) = \underline{8}$

$40 \cdot (6 \cdot 15) = \underline{3\,600}$

$4\,800 : (12 \cdot 4) = \underline{100}$

$(90 \cdot 5) : 9 = \underline{50}$

$(360 : 6) \cdot 11 = \underline{660}$

$240 : (20 \cdot 4) = \underline{3}$

6 Vypočítej s užitím asociativního zákona pro násobení (doplň vhodně závorky).

$(12 \cdot 5) \cdot 10 = \underline{600} \quad 40 \cdot (5 \cdot 24) = \underline{4\,800}$

$17 \cdot (2 \cdot 50) = \underline{1\,700} \quad 11 \cdot (15 \cdot 2) = \underline{330}$

$(6 \cdot 50) \cdot 9 = \underline{2\,700} \quad (2 \cdot 30) \cdot 70 = \underline{4\,200}$

$12 \cdot (8 \cdot 50) = \underline{4\,800} \quad 11 \cdot (15 \cdot 6) = \underline{990}$

$16 \cdot (2 \cdot 10) = \underline{320} \quad (50 \cdot 80) \cdot 2 = \underline{8\,000}$

$(2 \cdot 25) \cdot 9 = \underline{450} \quad 8 \cdot (2 \cdot 45) = \underline{720}$

$70 \cdot (20 \cdot 4) = \underline{5\,600} \quad (14 \cdot 100) \cdot 5 = \underline{7\,000}$

$10 \cdot (7 \cdot 7) = \underline{490} \quad 200 \cdot (7 \cdot 4) = \underline{5\,600}$

$(25 \cdot 4) \cdot 16 = \underline{1\,600} \quad 8 \cdot (15 \cdot 4) = \underline{480}$

$(50 \cdot 2) \cdot 34 = \underline{3\,400} \quad 17 \cdot (60 \cdot 5) = \underline{5\,100}$

$(5 \cdot 40) \cdot 13 = \underline{2\,600} \quad (25 \cdot 4) \cdot 6 = \underline{600}$

$9 \cdot (3 \cdot 30) = \underline{810} \quad (6 \cdot 6) \cdot 10 = \underline{360}$

**7** Vypočítej s výhodou (užitím komutativního a asociativního zákona).

$$\begin{array}{ll}
 (167 + 28) + 13 = \underline{195 + 13} = \underline{208} & 120 + (133 + 17) = \underline{120 + 150} = \underline{270} \\
 38 + (728 + 42) = \underline{38 + 770} = \underline{808} & 17 + 730 + 233 = \underline{730 + 250} = \underline{980} \\
 (47 + 53) + 107 = \underline{100 + 107} = \underline{207} & (632 + 48) + 202 = \underline{680 + 202} = \underline{882} \\
 17 + (233 + 67) = \underline{17 + 300} = \underline{317} & 23 + 230 + 117 = \underline{140 + 230} = \underline{370} \\
 44 + (114 + 356) = \underline{44 + 470} = \underline{514} & 33 + (888 + 222) = \underline{1110 + 33} = \underline{1143} \\
 50 + (12 + 328) = \underline{50 + 340} = \underline{390} & 236 + 684 + 14 = \underline{250 + 684} = \underline{934} \\
 (117 + 813) + 36 = \underline{930 + 36} = \underline{966} & (345 + 55) + 263 = \underline{400 + 263} = \underline{663} \\
 249 + (64 + 111) = \underline{249 + 175} = \underline{424} & (19 + 901) + 604 = \underline{920 + 604} = \underline{1524} \\
 (25 + 465) + 87 = \underline{490 + 87} = \underline{577} & 620 + (743 + 57) = \underline{620 + 800} = \underline{1420} \\
 135 + 48 + 905 = \underline{1040 + 48} = \underline{1088} & (44 + 166) + 15 = \underline{210 + 15} = \underline{225} \\
 (551 + 69) + 119 = \underline{620 + 119} = \underline{739} & (835 + 45) + 326 = \underline{880 + 326} = \underline{1206} \\
 617 + 35 + 603 = \underline{1\ 220 + 35} = \underline{1\ 255} & (51 + 519) + 200 = \underline{570 + 200} = \underline{770}
 \end{array}$$

**8** Vypočítej s výhodou.

$$\begin{array}{ll}
 4 \cdot 13 \cdot 5 = \underline{13 \cdot 20} = \underline{260} & 20 \cdot 4 \cdot 70 = \underline{80 \cdot 70} = \underline{5\ 600} \\
 3 \cdot 4 \cdot 11 = \underline{12 \cdot 11} = \underline{132} & 84 \cdot 5 \cdot 20 = \underline{84 \cdot 100} = \underline{8\ 400} \\
 14 \cdot 6 \cdot 2 = \underline{14 \cdot 12} = \underline{168} & 3 \cdot 30 \cdot 8 = \underline{90 \cdot 8} = \underline{720} \\
 8 \cdot 15 \cdot 4 = \underline{8 \cdot 60} = \underline{480} & 2 \cdot 7 \cdot 60 = \underline{14 \cdot 60} = \underline{840} \\
 7 \cdot 8 \cdot 10 = \underline{56 \cdot 10} = \underline{560} & 8 \cdot 12 \cdot 5 = \underline{8 \cdot 60} = \underline{480} \\
 16 \cdot 3 \cdot 3 = \underline{16 \cdot 9} = \underline{144} & 35 \cdot 2 \cdot 90 = \underline{70 \cdot 90} = \underline{6\ 300} \\
 2 \cdot 4 \cdot 18 = \underline{2 \cdot 72} = \underline{144} & 7 \cdot 13 \cdot 5 = \underline{13 \cdot 35} = \underline{455} \\
 1 \cdot 17 \cdot 3 = \underline{17 \cdot 3} = \underline{51} & 42 \cdot 5 \cdot 20 = \underline{42 \cdot 100} = \underline{4\ 200} \\
 11 \cdot 8 \cdot 5 = \underline{11 \cdot 40} = \underline{440} & 2 \cdot 6 \cdot 9 = \underline{2 \cdot 54} = \underline{108} \\
 4 \cdot 25 \cdot 19 = \underline{100 \cdot 19} = \underline{1\ 900} & 25 \cdot 4 \cdot 83 = \underline{100 \cdot 83} = \underline{8\ 300} \\
 9 \cdot 12 \cdot 5 = \underline{9 \cdot 60} = \underline{540} & 70 \cdot 7 \cdot 2 = \underline{70 \cdot 14} = \underline{980} \\
 6 \cdot 4 \cdot 13 = \underline{6 \cdot 52} = \underline{312} & 9 \cdot 200 \cdot 3 = \underline{9 \cdot 600} = \underline{5\ 400}
 \end{array}$$

**9** Vypočítej z paměti.**a**

$28 + 15 + 22 = \underline{65}$

$17 + 32 + 18 = \underline{67}$

$44 + 49 + 21 = \underline{114}$

$11 + 59 + 38 = \underline{108}$

$25 + 48 + 12 = \underline{85}$

$67 + 27 + 33 = \underline{127}$

$42 + 56 + 48 = \underline{146}$

$81 + 45 + 29 = \underline{155}$

$74 + 66 + 11 = \underline{151}$

$23 + 98 + 62 = \underline{183}$

$92 + 45 + 45 = \underline{182}$

$49 + 63 + 21 = \underline{133}$

**b**

$8 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 3 = \underline{360}$

$5 \cdot 11 \cdot 8 \cdot 2 = \underline{880}$

$8 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 7 = \underline{560}$

$4 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 20 = \underline{640}$

$4 \cdot 14 \cdot 5 \cdot 2 = \underline{560}$

$12 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 5 = \underline{840}$

$8 \cdot 9 \cdot 2 \cdot 5 = \underline{720}$

$3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 4 = \underline{420}$

$4 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 15 = \underline{1\,800}$

$8 \cdot 2 \cdot 8 \cdot 5 = \underline{640}$

$3 \cdot 11 \cdot 1 \cdot 30 = \underline{990}$

$19 \cdot 3 \cdot 15 \cdot 0 = \underline{0}$

**10** Vypočítej. (Počítej zleva.)**a**

$78 - 36 + 131 = \underline{173}$

$36 + 22 - 18 = \underline{40}$

$83 - 35 - 12 = \underline{36}$

$64 + 28 + 256 = \underline{348}$

$321 + 99 - 53 = \underline{367}$

$487 - 61 + 74 = \underline{500}$

$805 - 47 + 155 = \underline{913}$

$39 + 532 - 61 = \underline{510}$

$123 + 126 + 127 = \underline{376}$

$800 - 39 - 450 = \underline{311}$

$933 - 393 + 60 = \underline{600}$

$228 + 136 - 84 = \underline{280}$

**b**

$56 : 8 \cdot 2 = \underline{14}$

$15 \cdot 6 : 9 = \underline{10}$

$6 \cdot 3 \cdot 5 = \underline{90}$

$96 : 3 : 8 = \underline{4}$

$3 \cdot 15 : 9 = \underline{5}$

$96 : 6 \cdot 4 = \underline{64}$

$100 : 5 \cdot 3 = \underline{60}$

$7 \cdot 12 : 4 = \underline{21}$

$360 : 9 : 8 = \underline{5}$

$5 \cdot 20 \cdot 4 = \underline{400}$

$180 : 6 \cdot 9 = \underline{270}$

$60 \cdot 8 : 48 = \underline{10}$

# 1. Pořadí výpočtů

6

M 5/1, str. 24, 25

**11** Vypočítej. (Nezapomeň: Násobení a dělení má přednost před sčítáním a odčítáním.)

**a**

vzor:  $5 \cdot 6 + 4 \cdot 8 = 30 + 32 = 62$

$$72 : 8 - 36 : 9 = 9 - 4 = 5$$

$$7 \cdot 8 + 24 : 3 = 56 + 8 = 64$$

$$90 : 5 + 4 \cdot 12 = 18 + 48 = 66$$

$$6 \cdot 11 - 56 : 4 = 66 - 14 = 52$$

$$120 : 20 + 60 : 3 = 6 + 20 = 26$$

$$360 : 4 - 480 : 6 = 90 - 80 = 10$$

$$7 \cdot 40 + 6 \cdot 30 = 280 + 180 = 460$$

$$30 \cdot 4 + 120 : 12 = 120 + 10 = 130$$

$$15 \cdot 8 - 450 : 9 = 120 - 50 = 70$$

$$88 : 8 - 16 \cdot 0 = 11 - 0 = 11$$

$$630 : 7 - 420 : 6 = 90 - 70 = 20$$

**b**

$$55 + 25 : 5 - 50 = 60 - 50 = 10$$

$$423 - 12 \cdot 6 - 111 = 351 - 111 = 240$$

$$38 + 180 : 3 - 22 = 98 - 22 = 76$$

$$900 - 7 \cdot 8 - 430 = 844 - 430 = 414$$

$$73 + 9 \cdot 6 + 120 = 127 + 120 = 247$$

$$183 + 150 : 5 + 77 = 213 + 77 = 290$$

$$600 - 20 \cdot 8 - 165 = 440 - 165 = 275$$

$$313 + 320 : 4 - 94 = 393 - 94 = 299$$

$$510 - 72 : 8 + 145 = 501 + 145 = 646$$

$$666 - 8 \cdot 60 - 89 = 186 - 89 = 97$$

$$933 + 33 \cdot 0 - 640 = 933 - 640 = 293$$

$$191 + 81 : 9 + 468 = 200 + 468 = 668$$

**12** Květa měla našetřeno 370 Kč, dostala k narozeninám 500 Kč. Ihned utratila 150 Kč a pak ještě tři dny za sebou po 35 Kč. Zbytek si chtěla dál šetřit. Kolik to bylo?

$$370 + 500 - (150 + 3 \cdot 35) = 615$$

Květě zbylo 615 Kč



**13** Zapiš pomocí cifer daná čísla.

<i>třicet pět milionů dvě stě jedna</i>	<u>35 000 201</u>
<i>jeden milion šest set osmdesát tři tisíc</i>	<u>1 683 000</u>
<i>pět milionů sedmdesát jeden tisíc sto dvacet</i>	<u>5 071 120</u>
<i>dvacet tři milionů sedm tisíc dvě stě šedesát tři</i>	<u>23 007 263</u>
<i>šest milionů sto osmdesát tři tisíc tři sta třicet sedm</i>	<u>6 183 337</u>
<i>čtyři sta šest milionů sedm set tisíc</i>	<u>406 700 000</u>
<i>dvanáct milionů osm set devadesát šest tisíc šest set čtyři</i>	<u>12 896 604</u>
<i>osmdesát dva milionů šedesát tisíc čtyři sta jedna</i>	<u>82 060 401</u>
<i>devět milionů devět set šest tisíc osm set osmdesát čtyři</i>	<u>9 906 884</u>
<i>pět set padesát milionů pět set padesát tisíc sto patnáct</i>	<u>550 550 115</u>
<i>sedmdesát čtyři milionů šest set tisíc osmdesát šest</i>	<u>74 600 086</u>
<i>tři sta šedesát pět tisíc osm set dvacet tři</i>	<u>365 823</u>

**14** Porovnej dvojice čísel.**a**

357 281 663	<	557 821 393
64 057 822	<	64 075 228
9 446 644	<	9 464 664
964 228 945	<	964 228 954
37 111 897	=	37 111 897
6 455 554	<	6 544 441
8 604 570 123	>	8 604 075 321
92 240 420	>	91 420 420
7 764 871	<	77 460 871
85 106 270	<	85 601 720
33 333 333	>	3 333 330
650 560 605	<	650 650 650

**b**

3 572 813 631	<	3 578 213 931
186 203 447	<	186 230 474
27 861 245	<	27 861 254
8 666 660	>	8 606 666
641 461 146	>	461 641 614
27 732 684	=	27 732 684
936 543 000	<	965 543 000
72 036 028	>	72 028 036
111 111 101	<	111 111 110
8 706 550 803	>	8 706 055 830
623 777 241	<	632 777 241
20 202 202	<	20 220 200

**15** Seřaď daná čísla podle velikosti vzestupně.

65 800 506 330

56 008 650 303

65 800 650 303

56 080 560 330

65 080 560 303

56 800 506 330

65 080 650 330

65 008 506 033

65 008 506 033

65 080 560 303

56 080 560 330

65 080 650 330

65 800 560 330

65 800 506 330

56 008 650 303

65 800 560 330

56 800 506 330

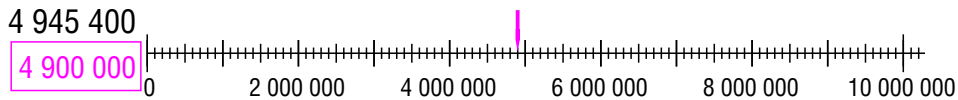
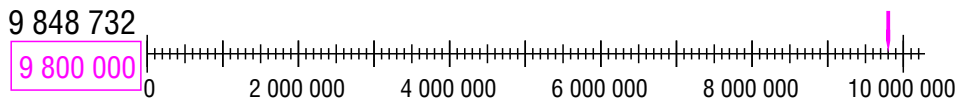
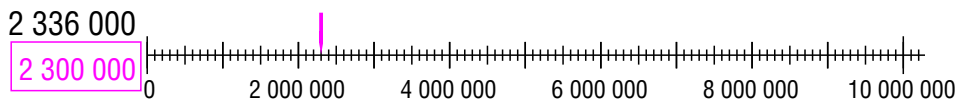
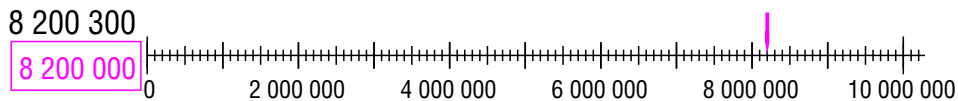
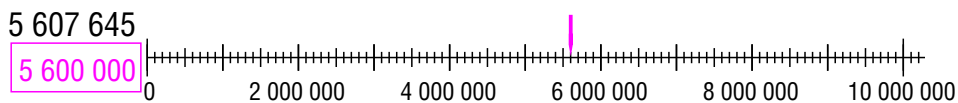
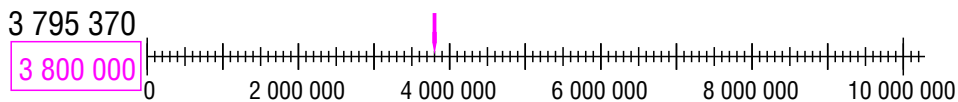
65 800 605 330

65 800 605 330

65 800 650 303**16** Zapiš čísla podle zadání.číslo o sto menší než nejmenší osmiciferné číslo 9 999 900číslo o pět menší než největší deseticiferné číslo 9 999 999 994číslo o deset menší než největší devíticiferné číslo 999 999 989číslo o sto menší než největší sedmiciferné číslo 9 999 899číslo o sto menší než největší šesticiferné číslo 999 899číslo o tisíc menší než největší osmiciferné číslo 99 998 999číslo o jednu větší než nejmenší deseticiferné číslo 1 000 000 001číslo o padesát větší než nejmenší sedmiciferné číslo 1 000 050číslo o deset menší než nejmenší devíticiferné číslo 99 999 990číslo o sto tisíc menší než největší jedenácticiferné číslo 99 999 899 999číslo o deset tisíc větší než nejmenší dvanácticiferné číslo 100 000 010 000číslo o tisíc menší než největší jedenácticiferné číslo 99 999 998 999

**17** Zaokrouhluj podle zadání v tabulce.

číslo	≈ (na tisíce)	≈ (na statisíce)	≈ (na miliony)
6 138 654	6 139 000	6 100 000	6 000 000
138 504 860	138 505 000	138 500 000	139 000 000
27 095 145	27 095 000	27 100 000	27 000 000
3 665 566	3 666 000	3 700 000	4 000 000
92 804 000	92 804 000	92 800 000	93 000 000
965 369 119	965 369 000	965 400 000	965 000 000
7 505 505 505	7 505 506 000	7 505 500 000	7 506 000 000
664 186 246	664 186 000	664 200 000	664 000 000
79 005 622	79 006 000	79 000 000	79 000 000
157 755 560	157 756 000	157 800 000	158 000 000

**18** Daná čísla zaokrouhli na statisíce a vyznač je na číselné ose.

## 2. Přirozená čísla větší než milion

10

M 5/1, str. 47–59

### 19 Sečti písemně. Kontrolu proveď záměnou sčítanců.

6 450 893	2 468 321	28 405 690	33 850 227
2 468 321	6 450 893	33 850 227	28 405 690
8 919 214	8 919 214	62 255 917	62 255 917
782 330 526	1 113 283 91	73 886 736	974 108
1 113 283 91	782 330 526	974 108	73 886 736
893 658 917	893 658 917	74 860 844	74 860 844
8 743 690	92 105 072	446 321 600	58 064 365
92 105 072	8 743 690	58 064 365	446 321 600
100 848 762	100 848 762	504 385 965	504 385 965
45 541 118	803 997 222	603 273 145	196 851 632
803 997 222	45 541 118	196 851 632	603 273 145
849 538 340	849 538 340	800 124 777	800 124 777

### 20 Odečti písemně. Kontrolu proveď sčítáním.

3 692 831	2 909 235	6 471 053	1 828 212
- 783 596	783 596	-4 642 841	4 642 841
2 909 235	3 692 831	1 828 212	6 471 053
14 361 664	7 072 329	95 800 600	67 783 477
- 7 289 335	7 289 335	-28 017 123	28 017 123
7 072 329	14 361 664	67 783 477	95 800 600
9 245 640	4 612 749	4 961 182	4 681 192
-4 632 891	4 632 891	- 279 990	279 990
4 612 749	9 245 640	4 681 192	4 961 182
184 122 335	78 211 593	663 330 705	445 269 229
-105 910 742	105 910 742	-218 061 476	218 061 476
78 211 593	184 122 335	445 269 229	663 330 705

**21** Vypočítej součiny. Kontrolu proved pomoci kalkulačky.

16 823 315	3 450 636	7 117 365	29 763 108
· 36	· 75	· 43	· 19
100 939 890	17 253 180	21 352 095	267 867 972
504 699 450	241 544 520	284 694 600	297 631 080
605 639 340	258 797 700	306 046 695	565 499 052
5 884 645	60 822 396	4 609 731	38 451 603
· 64	· 58	· 81	· 93
23 538 580	486 579 168	4 609 731	115 354 809
353 078 700	304 111 9800	368 778 480	3 460 644 270
376 617 280	3 527 698 968	373 388 211	3 575 999 079

**22** Najdi podíly. Proved kontrolu.**a**

$$2\ 867\ 704 : 8 = 358\ 463$$

358 463
· 8
2 867 704

$$28\ 336\ 425 : 5 = 5\ 667\ 285$$

5 667 285
· 5
28 336 425

$$4\ 643\ 527 : 7 = 663\ 361$$

663 361
· 7
4 643 527

**b**

$$1\ 562\ 336 : 4 = 390\ 584$$

390 584
· 4
1 562 336

$$34\ 682\ 346 : 6 = 5\ 780\ 391$$

5 780 391
· 6
34 682 346

$$604\ 805\ 445 : 9 = 67\ 200\ 605$$

67 200 605
· 9
604 805 445

**23** Vypočítej.

!

$4\,325\,600 + 12\,000\,240 = \underline{16\,325\,840}$

$65\,380\,000 + 372\,200 = \underline{65\,752\,200}$

$53\,530\,040 - 11\,202\,150 = \underline{42\,327\,890}$

$3\,175\,206 + 1\,135\,100 = \underline{4\,310\,306}$

$83\,070\,064 - 4\,030\,000 = \underline{79\,040\,064}$

$140\,000\,000 - 65\,000\,000 = \underline{75\,000\,000}$

$6\,800\,741 + 8\,110\,004 = \underline{14\,910\,745}$

$700\,400\,300 - 156\,520\,700 = \underline{543\,879\,600}$

$590\,064\,000 - 80\,122\,000 = \underline{509\,942\,000}$

$35\,176\,230 + 32\,076\,100 = \underline{67\,252\,330}$

$443\,830\,156 - 423\,310\,156 = \underline{20\,520\,000}$

$9\,180\,209 + 3\,240\,016 = \underline{12\,420\,225}$

**24** Vypočítej.

$8\,000\,000 \cdot 8 = \underline{64\,000\,000} \quad 5\,600\,000 : 400 = \underline{14\,000}$

$2\,000\,000 : 5 = \underline{400\,000} \quad 900\,000\,000 : 50 = \underline{18\,000\,000}$

$30\,000\,000 \cdot 3 = \underline{90\,000\,000} \quad 11\,000\,000 \cdot 40 = \underline{440\,000\,000}$

$24\,000\,000 : 6 = \underline{4\,000\,000} \quad 200\,000\,000 \cdot 5 = \underline{1\,000\,000\,000}$

$6\,400\,000 : 8 = \underline{800\,000} \quad 320\,000\,000 : 200 = \underline{1\,600\,000}$

$50\,000\,000 \cdot 8 = \underline{400\,000\,000} \quad 160\,000\,000 \cdot 2 = \underline{320\,000\,000}$

$33\,000\,000 : 11 = \underline{3\,000\,000} \quad 600\,000\,000 : 1\,200 = \underline{500\,000}$

$70\,000\,000 \cdot 9 = \underline{630\,000\,000} \quad 1\,300\,000 \cdot 30 = \underline{39\,000\,000}$

$4\,000\,000 \cdot 12 = \underline{48\,000\,000} \quad 810\,000\,000 : 9\,000 = \underline{90\,000}$

$8\,100\,000 : 9 = \underline{900\,000} \quad 1\,000\,000\,000 : 50\,000 = \underline{20\,000}$

$6\,000\,000 \cdot 15 = \underline{90\,000\,000} \quad 150\,000 \cdot 600 = \underline{90\,000\,000}$

$24\,000\,000 : 2 = \underline{12\,000\,000} \quad 250\,000\,000 \cdot 4 = \underline{1\,000\,000\,000}$

**25** Vypočítej obvody těchto trojúhelníků *ABC*.

<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>o</i>
3 m	5 m	7 m	15 m
6 753 mm	8 351 mm	7 932 mm	23 036 mm
60 km	40 km	31 km	131 km
283 dm	448 dm	653 dm	1 384 dm
9 326 cm	4 663 cm	12 350 cm	26 339 cm
36 128 mm	5 818 cm	72 316 mm	166 624 mm
52 900 dm	28 600 dm	263 000 cm	107 800 dm
1 236 cm	2 838 cm	22 716 mm	63 456 mm
3 821 km	7 396 km	10 305 km	21 522 km
2 910 dm	400 000 mm	22 600 cm	9 170 dm

**26** Urči obvody daných trojúhelníků.

$\triangle KLM$ , rovnostranný,  
 $k = 7$  km

$$o = 3 \cdot 7$$

$$o = 21 \text{ km}$$

$\triangle CDE$ , rovnoramenný,  
 $c = 8$  m,  $e = 5$  m

$$o = 2 \cdot 8 + 5$$

$$o = 21 \text{ m}$$

$\triangle XYZ$ ,  $x = 12$  cm,  
 $y = 8$  cm,  $z = 5$  cm

$$o = 12 + 8 + 5$$

$$o = 25 \text{ cm}$$

$\triangle RST$ ,  $r = 600$  mm,  
 $s = 8$  dm,  $t = 40$  cm

$$o = 6 + 8 + 4$$

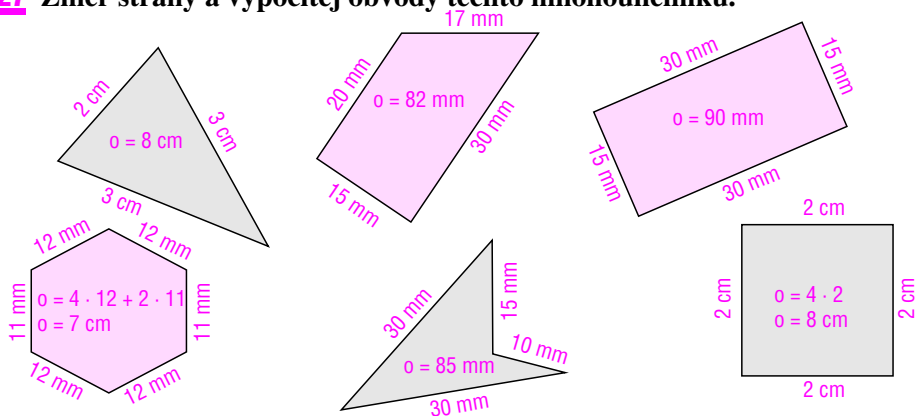
$$o = 18 \text{ dm}$$

### 3. Obvod mnohoúhelníku

14

M 5/1, str. 60–63

27 Změř strany a vypočítej obvody těchto mnohoúhelníků.



28 Vypočítej obvod pravidelného  $n$ -úhelníku o straně  $a$ .

$n$	$a$	$o$
4	12 m	48 m
6	1 289 mm	7 734 mm
5	735 cm	3 675 cm
9	3 961 km	35 649 km
2	12 589 dm	nemá řešení
8	999 cm	7 992 cm
10	678 km	6 780 km



**29** Vypočítej obvody obdélníků *KLMN*.

<i>k</i>	<i>l</i>	<i>o</i>
3 m	6 m	18 m
963 mm	1 987 mm	5 900 mm
5 401 dm	56 123 dm	123 048 dm
156 cm	9 672 cm	19 656 cm
97 km	6 km	206 km
12 569 m	369 m	25 876 m
102 987 mm	55 687 mm	317 348 mm

**30** Vypočítej obvody těchto rovnoběžníků.

<i>ABCD</i>	čtverec	$a = 5 \text{ m}$	$o = 20 \text{ m}$
<i>KLMN</i>	kosodélník	$m = 98 \text{ mm}, n = 27 \text{ mm}$	$o = 250 \text{ mm}$
<i>UVXY</i>	obdélník	$u = 609 \text{ cm}, v = 924 \text{ cm}$	$o = 3\,066 \text{ cm}$
<i>PRST</i>	kosočtverec	$p = 236\,964 \text{ km}$	$o = 947\,856 \text{ km}$

### 3. Obvod mnohoúhelníku

16

M 5/1, str. 60–63

**31** Vypočítej délku strany  $a$  pravidelného  $n$ -úhelníku, máš-li dán jeho obvod.

$n$	$o$	$a$
5	90 cm	18 cm
8	880 mm	110 mm
6	16 122 dm	2 687 dm
3	4 434 km	1 478 km
4	39 492 cm	9 873 cm
9	531 m	59 m
7	3 738 mm	534 mm

**32** Urči rozměry obdélníku  $ABCD$ , jestliže:

$o =$	$a =$	$b =$
34 m	5 m	12 m
100 cm	1 cm	49 cm
36 mm	16 mm	2 mm
660 mm	18 cm	15 cm
6 dm	10 cm	20 cm

**33** Vypočítej. Zkoušku proveď kalkulačkou.

$1\ 323 : 21 = 63$

$$\begin{array}{r} 1\ 26 \\ \underline{63} \\ 63 \\ \underline{63} \\ 0 \end{array}$$

$1\ 302 : 42 = 31$

$$\begin{array}{r} 1\ 26 \\ \underline{42} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$$

$4\ 964 : 73 = 68$

$$\begin{array}{r} 4\ 38 \\ \underline{584} \\ 584 \\ \underline{584} \\ 0 \end{array}$$

$2\ 496 : 52 = 48$

$$\begin{array}{r} 2\ 08 \\ \underline{416} \\ 416 \\ \underline{416} \\ 0 \end{array}$$

$7\ 488 : 78 = 96$

$$\begin{array}{r} 7\ 02 \\ \underline{468} \\ 468 \\ \underline{468} \\ 0 \end{array}$$

$3\ 367 : 91 = 37$

$$\begin{array}{r} 2\ 73 \\ \underline{637} \\ 637 \\ \underline{637} \\ 0 \end{array}$$

$1\ 725 : 23 = 75$

$$\begin{array}{r} 1\ 61 \\ \underline{115} \\ 115 \\ \underline{115} \\ 0 \end{array}$$

$4\ 455 : 81 = 55$

$$\begin{array}{r} 4\ 05 \\ \underline{405} \\ 405 \\ \underline{405} \\ 0 \end{array}$$

$6\ 003 : 69 = 87$

$$\begin{array}{r} 5\ 52 \\ \underline{483} \\ 483 \\ \underline{483} \\ 0 \end{array}$$

**34** Vypočítej. Zkoušku proveď násobením.

$1\ 104 : 48 = 23$

$$\begin{array}{r} 96 \\ 144 \qquad 23 \\ 144 \qquad \underline{\cdot 48} \\ 0 \qquad 184 \\ \underline{\qquad 920} \\ 1\ 104 \end{array}$$

$2\ 146 : 29 = 74$

$$\begin{array}{r} 2\ 03 \\ 116 \qquad 74 \\ 116 \qquad \underline{\cdot 29} \\ 0 \qquad 666 \\ \underline{\qquad 1\ 480} \\ 2\ 146 \end{array}$$

$4\ 680 : 72 = 65$

$$\begin{array}{r} 4\ 32 \\ 360 \qquad 65 \\ 360 \qquad \underline{\cdot 72} \\ 0 \qquad 130 \\ \underline{\qquad 4\ 550} \\ 4\ 680 \end{array}$$

$4\ 608 : 48 = 96$

$$\begin{array}{r} 4\ 32 \\ 288 \qquad 96 \\ 288 \qquad \underline{\cdot 48} \\ 0 \qquad 768 \\ \underline{\qquad 3\ 840} \\ 4\ 608 \end{array}$$

$2\ 904 : 33 = 88$

$$\begin{array}{r} 2\ 64 \\ 264 \qquad 88 \\ 264 \qquad \underline{\cdot 33} \\ 0 \qquad 264 \\ \underline{\qquad 2\ 640} \\ 2\ 904 \end{array}$$

$3\ 245 : 59 = 55$

$$\begin{array}{r} 2\ 95 \\ 295 \qquad 55 \\ 295 \qquad \underline{\cdot 59} \\ 0 \qquad 495 \\ \underline{\qquad 2\ 750} \\ 3\ 245 \end{array}$$

## 4. Dělení dvojciferným dělitelem beze zbytku

18

M 5/2, str. 3–8

**35** Doplně znaménka  $:$ ,  $\cdot$ ,  $=$ .

!

$$21\ 844 : 86 = 254$$

$$21\ 844 : 254 = 86$$

$$254 \cdot 86 = 21\ 844$$

$$68 \cdot 54 = 3\ 672$$

$$3\ 672 : 68 = 54$$

$$85 \cdot 69 = 5\ 865$$

$$1\ 458 : 27 = 54$$

**36** Vypočítej podíly. Kontrolu proved kalkulačkou.

$$23\ 966 : 46 = 521$$

$$\begin{array}{r} 23\ 9 \\ 96 \\ 46 \\ 0 \end{array}$$

$$36\ 358 : 53 = 686$$

$$\begin{array}{r} 36\ 3 \\ 4\ 55 \\ 318 \\ 0 \end{array}$$

$$18\ 509 : 83 = 223$$

$$\begin{array}{r} 18\ 5 \\ 1\ 90 \\ 249 \\ 0 \end{array}$$

$$60\ 375 : 75 = 805$$

$$\begin{array}{r} 60\ 3 \\ 37 \\ 375 \\ 0 \end{array}$$

$$29\ 944 : 38 = 788$$

$$\begin{array}{r} 29\ 9 \\ 3\ 34 \\ 304 \\ 0 \end{array}$$

$$39\ 298 : 49 = 802$$

$$\begin{array}{r} 39\ 2 \\ 09 \\ 98 \\ 0 \end{array}$$

$$17\ 966 : 26 = 691$$

$$\begin{array}{r} 17\ 9 \\ 2\ 36 \\ 26 \\ 0 \end{array}$$

$$88\ 412 : 92 = 961$$

$$\begin{array}{r} 88\ 4 \\ 5\ 61 \\ 92 \\ 0 \end{array}$$

$$47\ 815 : 73 = 655$$

$$\begin{array}{r} 47\ 8 \\ 4\ 01 \\ 365 \\ 0 \end{array}$$

$$12\ 320 : 28 = 440$$

$$\begin{array}{r} 12\ 3 \\ 1\ 12 \\ 00 \\ 0 \end{array}$$

$$43\ 578 : 54 = 807$$

$$\begin{array}{r} 43\ 5 \\ 37 \\ 378 \\ 0 \end{array}$$

$$40\ 572 : 63 = 644$$

$$\begin{array}{r} 40\ 5 \\ 2\ 77 \\ 252 \\ 0 \end{array}$$

### 37 Vypočítej a proved' zkoušku.

$$847\,737 : 33 = 25\,689$$

```

 187
 227
 293
 297
 0
    
```

$$127\,540 : 28 = 4\,555$$

```

 155
 154
 140
 0
    
```

$$501\,163 : 19 = 26\,377$$

```

 121
 71
 146
 133
 0
    
```

$$632\,512 : 64 = 9\,883$$

```

 565
 531
 192
 0
    
```

$$884\,640 : 48 = 18\,430$$

```

 404
 206
 144
 00
 0
    
```

$$600\,831 : 77 = 7\,803$$

```

 618
 231
 0
    
```

$$408\,968 : 56 = 7\,303$$

```

 169
 16
 168
 0
    
```

$$192\,945 : 95 = 2\,031$$

```

 29
 294
 95
 0
    
```

$$380\,016 : 84 = 4\,524$$

```

 440
 201
 336
 0
    
```

### 38 Vypočítej podíly daných čísel.

	: 25	: 54	: 78
105 300	4 212	1 950	1 350
526 500	21 060	9 750	6 750
1 579 500	63 180	29 250	20 250

$$105\,300 : 25 = 4\,212$$

```

 53
 30
 50
 0
    
```

$$105\,300 : 54 = 1\,950$$

```

 513
 270
 00
 0
    
```

$$105\,300 : 78 = 1\,350$$

```

 273
 390
 00
 0
    
```

$$526\,500 : 25 = 21\,060$$

```

 26
 15
 150
 00
 0
    
```

$$526\,500 : 54 = 9\,750$$

```

 405
 270
 00
 0
    
```

$$526\,500 : 78 = 6\,750$$

```

 585
 390
 00
 0
    
```

$$1\,579\,500 : 25 = 63\,180$$

```

 79
 45
 200
 00
 0
    
```

$$1\,579\,500 : 54 = 29\,250$$

```

 499
 135
 270
 00
 0
    
```

$$1\,579\,500 : 78 = 20\,250$$

```

 19
 195
 390
 00
 0
    
```

## 4. Dělení dvojciferným dělitelem beze zbytku

20

M 5/2, str. 3–8

### 39 Dopln tabulky.

dělenec	980	685	72	100	300
dělitel	98	685	36	10	50
podíl	10	1	2	10	6

dělenec	6 400	900 000	64 000	160 000	100 000
dělitel	20	300	8	40	20 000
podíl	320	3 000	8 000	4 000	5

dělenec	4 374	16 268	456 780	772 800	468 350
dělitel	9	28	46	138	58
podíl	486	581	9 930	5 600	8 075

$$16\,268 : 28 = 581$$

$$9\,930 : 46 = 456\,780$$

$$468\,350 : 8\,075 = 58$$

### 40 Najdi tajenku.

$$96 : 48 = 2 \quad \text{S}$$

$$153 : 17 = 9 \quad \text{U}$$

$$132 : 33 = 4 \quad \text{T}$$

$$305 : 61 = 5 \quad \text{R}$$

$$175 : 25 = 7 \quad \text{A}$$

$$174 : 29 = 6 \quad \text{K}$$

$$165 : 55 = 3 \quad \text{I}$$

4 9 5 3 2 4 3 6 7  
T U R I S T I K A

**41** Vypočítej, zkoušku proved' násobením a sčítáním.

$1\ 527 : 38 = 40 \text{ zb. } 7$

$$\begin{array}{r} \text{zk. } 40 \quad 1\ 520 \\ \cdot 38 \quad \quad 7 \\ \hline 1\ 520 \quad 1\ 527 \end{array}$$

$3\ 846 : 59 = 65 \text{ zb. } 11$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

$3\ 139 : 71 = 44 \text{ zb. } 15$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

$1\ 967 : 23 = 85 \text{ zb. } 12$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

$2\ 454 : 68 = 36 \text{ zb. } 6$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

$1\ 300 : 17 = 76 \text{ zb. } 8$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

$3\ 961 : 42 = 94 \text{ zb. } 13$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

$4\ 830 : 91 = 53 \text{ zb. } 7$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

$3\ 663 : 89 = 41 \text{ zb. } 14$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**42** Vypočítej. Zkoušku proved' podle vzoru.

$5\ 842 : 82 = 71 \text{ zb. } 20$

$$\begin{array}{r} \text{zk. } 5\ 842 \\ - \quad 20 \\ \hline 5\ 822 \\ 5\ 822 : 71 = 82 \end{array}$$

$7\ 868 : 93 = 84 \text{ zb. } 56$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

$1\ 627 : 24 = 67 \text{ zb. } 19$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

$7\ 603 : 81 = 93 \text{ zb. } 70$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

$3\ 596 : 72 = 49 \text{ zb. } 68$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

$1\ 078 : 19 = 56 \text{ zb. } 14$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

$4\ 836 : 49 = 98 \text{ zb. } 34$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

$4\ 828 : 62 = 77 \text{ zb. } 54$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

$2\ 719 : 58 = 46 \text{ zb. } 51$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 5. Dělení dvojciferným dělitelem se zbytkem

22

M 5/2, str. 11

**43** Vypočítej. Zkoušku proved' pomocí kalkulačky.

$$2\ 576 : 59 = 43 \text{ zb. } 39$$

$$\text{zk. } 59 \times 43 = 2\ 537$$

$$2\ 537 + 39 = 2\ 576$$

$$4\ 355 : 46 = 94 \text{ zb. } 31$$

$$6\ 036 : 72 = 83 \text{ zb. } 60$$

$$2\ 604 : 55 = 47 \text{ zb. } 19$$

$$1\ 505 : 17 = 88 \text{ zb. } 9$$

$$2\ 836 : 38 = 74 \text{ zb. } 24$$

$$8\ 049 : 83 = 96 \text{ zb. } 81$$

$$1\ 956 : 67 = 29 \text{ zb. } 13$$

$$7\ 281 : 96 = 75 \text{ zb. } 81$$

**44** Vypočítej a proved' zkoušku.

$$58\ 129 : 48 = 1\ 211 \\ \text{zb. } 1$$

$$167\ 505 : 26 = 6\ 442 \\ \text{zb. } 13$$

$$16\ 905 : 46 = 367 \\ \text{zb. } 23$$

$$39\ 672 : 64 = 619 \\ \text{zb. } 56$$

$$268\ 428 : 53 = 5\ 064 \\ \text{zb. } 36$$

$$78\ 772 : 34 = 2\ 316 \\ \text{zb. } 28$$

$$13\ 844 : 17 = 814 \text{ zb. } 6$$

$$507\ 740 : 65 = 7\ 811 \\ \text{zb. } 25$$

$$74\ 624 : 94 = 793 \\ \text{zb. } 82$$



## 45 Vypočítej. Proved' zkoušku.

$$59\ 771 : 53 = 1\ 127$$

zb. 40

$$148\ 043 : 26 = 5\ 693$$

zb. 25

$$176\ 596 : 25 = 7\ 063$$

zb. 21

$$280\ 584 : 41 = 6\ 843$$

zb. 21

$$527\ 483 : 72 = 7\ 326$$

zb. 11

$$429\ 399 : 67 = 6\ 408$$

zb. 63

$$65\ 169 : 18 = 3\ 620$$

zb. 21

$$784\ 994 : 93 = 8\ 440$$

zb. 74

$$902\ 962 : 99 = 9\ 120$$

zb. 82

$$290\ 936 : 34 = 8\ 556$$

zb. 32

$$801\ 917 : 86 = 9\ 324$$

zb. 53

$$806\ 562 : 76 = 10\ 612$$

zb. 50

$$251\ 082 : 63 = 3\ 985$$

zb. 27

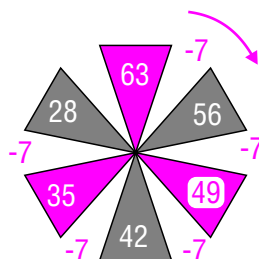
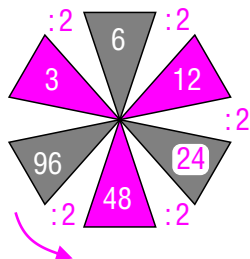
$$415\ 130 : 48 = 8\ 648$$

zb. 26

$$166\ 199 : 58 = 2\ 865$$

zb. 29

## 46 Dopln' chybějící čísla.



## 5. Dělení dvojciferným dělitelem se zbytkem

**24**

M 5/2, str. 11

### 47 Dopln tabulky.

<i>dělenec</i>	583	1 759	1 019	2 229	1 562
<i>dělitel</i>	26	83	28	43	86
<i>podíl</i>	22	21	36	51	18
<i>zbytek</i>	11	16	11	36	14

<i>dělenec</i>	4 820	16 482	19 511	36 461	25 734
<i>dělitel</i>	34	43	86	72	61
<i>podíl</i>	141	383	226	506	421
<i>zbytek</i>	26	13	75	29	53

<i>dělenec</i>	63 690	43 797	35 285	64 760	40 599
<i>dělitel</i>	93	58	39	65	47
<i>podíl</i>	684	755	904	996	863
<i>zbytek</i>	78	7	29	20	38

### 48 Vylušti tajenku pomocí zbytků.

$$2\ 100 : 58 = \boxed{36} \text{ zb. } \boxed{12} \boxed{N}$$

$$2\ 000 : 76 = \boxed{26} \text{ zb. } \boxed{24} \boxed{K}$$

$$4\ 000 : 96 = \boxed{41} \text{ zb. } \boxed{64} \boxed{O}$$

$$3\ 200 : 77 = \boxed{41} \text{ zb. } \boxed{43} \boxed{C}$$

$$4\ 800 : 83 = \boxed{57} \text{ zb. } \boxed{69} \boxed{E}$$

24	64	12	69	43
K	O	N	E	C

**49** Vypočítej dvěma způsoby.

$8 \cdot (5 + 3) = 8 \cdot 8 = 64$

$8 \cdot (5 + 3) = 8 \cdot 5 + 8 \cdot 3 = 64$

$10 \cdot (7 + 13) = 10 \cdot 20 = 200$

$10 \cdot (7 + 13) = 70 + 130 = 200$

$6 \cdot (9 + 4) = 6 \cdot 13 = 78$

$6 \cdot (9 + 4) = 54 + 24 = 78$

$5 \cdot (20 + 7) = 5 \cdot 27 = 135$

$5 \cdot (20 + 7) = 100 + 35 = 135$

$2 \cdot (18 + 8) = 2 \cdot 26 = 52$

$2 \cdot (18 + 8) = 36 + 16 = 52$

$9 \cdot (3 + 11) = 9 \cdot 14 = 126$

$9 \cdot (3 + 11) = 27 + 99 = 126$

$7 \cdot (30 + 6) = 7 \cdot 36 = 252$

$7 \cdot (30 + 6) = 210 + 42 = 252$

$4 \cdot (8 + 40) = 4 \cdot 48 = 192$

$4 \cdot (8 + 40) = 32 + 160 = 192$

$9 \cdot (20 + 7) = 9 \cdot 27 = 243$

$9 \cdot (20 + 7) = 180 + 63 = 243$

$3 \cdot (5 + 18) = 3 \cdot 23 = 69$

$3 \cdot (5 + 18) = 15 + 54 = 69$

$11 \cdot (8 + 4) = 11 \cdot 12 = 132$

$11 \cdot (8 + 4) = 88 + 44 = 132$

$30 \cdot (2 + 9) = 30 \cdot 11 = 330$

$30 \cdot (2 + 9) = 60 + 270 = 330$

**! 50** Vypočítej z paměti.

$131 \cdot (8 + 2) = 1\ 310$

$3 \cdot (33 + 11) = 132$

$205 \cdot (36 + 64) = 20\ 500$

$7 \cdot (12 + 13) = 175$

$6 \cdot (6 + 9) = 90$

$8 \cdot (12 + 8) = 160$

$100 \cdot (3 + 62) = 6\ 500$

$2 \cdot (35 + 43) = 156$

$11 \cdot (6 + 4) = 110$

$40 \cdot (70 + 7) = 3\ 080$

$200 \cdot (5 + 11) = 3\ 200$

$17 \cdot (2 + 1) = 51$

$5 \cdot (30 + 70) = 500$

$4 \cdot (7 + 9) = 64$

$21 \cdot (4 + 16) = 420$

$8 \cdot (34 + 36) = 560$

$10 \cdot (28 + 42) = 700$

$12 \cdot (2 + 8) = 120$

$9 \cdot (3 + 11) = 126$

$100 \cdot (18 + 36) = 5\ 400$

$16 \cdot (4 + 6) = 160$

$60 \cdot (3 + 5) = 480$

$0 \cdot (93 + 48) = 0$

$13 \cdot (20 + 40) = 780$

**51** Vypočítej užitím distributivního zákona.

$3 \cdot (100 - 31) = \underline{207}$

$20 \cdot (16 - 8) = \underline{160}$

$8 \cdot (64 - 52) = \underline{96}$

$30 \cdot (14 - 7) = \underline{210}$

$5 \cdot (41 - 24) = \underline{85}$

$100 \cdot (23 - 16) = \underline{700}$

$10 \cdot (55 - 38) = \underline{170}$

$70 \cdot (46 - 35) = \underline{770}$

$9 \cdot (90 - 79) = \underline{99}$

$500 \cdot (90 - 80) = \underline{5\,000}$

$4 \cdot (83 - 68) = \underline{60}$

$10 \cdot (56 - 28) = \underline{280}$

$12 \cdot (31 - 26) = \underline{60}$

$200 \cdot (36 - 31) = \underline{1\,000}$

$13 \cdot (57 - 17) = \underline{520}$

$60 \cdot (80 - 71) = \underline{540}$

$7 \cdot (63 - 55) = \underline{56}$

$90 \cdot (28 - 24) = \underline{360}$

$2 \cdot (92 - 46) = \underline{92}$

$40 \cdot (70 - 50) = \underline{800}$

$11 \cdot (27 - 18) = \underline{99}$

$80 \cdot (150 - 70) = \underline{6\,400}$

$6 \cdot (81 - 67) = \underline{84}$

$50 \cdot (230 - 170) = \underline{3\,000}$

**52** Vypočítej.

$2 \cdot (30 + 40) = \underline{140}$

$8 \cdot (17 - 7) = \underline{80}$

$7 \cdot (21 + 9) = \underline{210}$

$(6 + 5) \cdot 11 = \underline{121}$

$6 \cdot (133 - 33) = \underline{600}$

$6 \cdot (8 + 3) = \underline{66}$

$4 \cdot (23 + 11) = \underline{136}$

$60 \cdot (2 + 4) = \underline{360}$

$7 \cdot (9 + 8) = \underline{119}$

$(2 + 5) \cdot 30 = \underline{210}$

$10 \cdot (27 + 32) = \underline{590}$

$2 \cdot (17 + 5) = \underline{44}$

$5 \cdot (80 + 70) = \underline{750}$

$14 \cdot (245 - 145) = \underline{1\,400}$

$3 \cdot (18 + 6) = \underline{72}$

$100 \cdot (9 + 28) = \underline{3\,700}$

$9 \cdot (29 - 19) = \underline{90}$

$24 \cdot (13 + 7) = \underline{480}$

$6 \cdot (4 + 8) = \underline{72}$

$(2 + 3) \cdot 17 = \underline{85}$

$20 \cdot (4 + 5) = \underline{180}$

$9 \cdot (11 + 9) = \underline{180}$

$5 \cdot (386 - 186) = \underline{1\,000}$

$4 \cdot (280 - 30) = \underline{1\,000}$

**53** Vypočítej.

$$95 - (6 \cdot 4) + (7 \cdot 5) = 95 - 24 + 35 = 106$$

$$1\,000 - 700 : (42 + 8) \cdot 3 = 1\,000 - 14 \cdot 3 = 958$$

$$(124 - 25) : 11 + 16 : 4 = 99 : 11 + 4 = 13$$

$$10 + 60 : 3 + (67 - 15) = 10 + 20 + 52 = 82$$

$$(34 + 34) - 4 : (172 - 168) = 68 - 4 : 4 = 67$$

$$38 - (76 - 56) : (40 : 20) = 38 - 20 : 2 = 28$$

$$64 - (24 : 6) \cdot 8 - 11 = 64 - 4 \cdot 8 - 11 = 21$$

$$(90 : 5) : 9 \cdot 18 : 4 + 81 = 18 : 9 \cdot 18 : 4 + 81 = 2 \cdot 18 : 4 + 81 = 90$$

$$500 - (200 : 4) : 5 \cdot 7 = 500 - 10 \cdot 7 = 430$$

$$800 - 650 : (44 + 6) + 16 = 800 - 13 + 16 = 803$$

$$92 + 34 : (40 : 20) + 101 = 92 + 17 + 101 = 210$$

$$(85 - 52) : (6 + 5) \cdot 30 = 33 : 11 \cdot 30 = 90$$

**54** Vypočítej dvěma způsoby.

$$180 + 5 \cdot (20 - 15) = 180 + 25 = 205 \quad 140 + 3 \cdot (11 + 7) = 140 + 54 = 194$$

$$180 + 5 \cdot (20 - 15) = 180 + 100 - 75 = 205 \quad 140 + 3 \cdot (11 + 7) = 194$$

$$500 + 2 \cdot (16 + 17) = 500 + 66 = 566 \quad 264 + 4 \cdot (120 - 80) = 264 + 4 \cdot 40 = 424$$

$$500 + 2 \cdot (16 + 17) = 500 + 32 + 34 = 566 \quad 264 + 4 \cdot (120 - 80) = 424$$

$$304 + 7 \cdot (33 - 25) = 304 + 56 = 360 \quad 540 + 10 \cdot (48 + 16) = 540 + 640 = 1\,180$$

$$304 + 7 \cdot (33 - 25) = 304 + 231 - 175 = 360 \quad 540 + 10 \cdot (48 + 16) = 1\,180$$

$$863 + 4 \cdot (9 + 16) = 863 + 100 = 963 \quad 105 + 6 \cdot (16 + 24) = 105 + 240 = 345$$

$$863 + 4 \cdot (9 + 16) = 863 + 36 + 64 = 963 \quad 105 + 6 \cdot (16 + 24) = 345$$

$$701 + 9 \cdot (6 + 5) = 701 + 99 = 800 \quad 348 + 5 \cdot (97 - 87) = 348 + 50 = 398$$

$$701 + 9 \cdot (6 + 5) = 701 + 54 + 45 = 800 \quad 348 + 5 \cdot (97 - 87) = 398$$

$$436 + 6 \cdot (84 - 64) = 436 + 120 = 556 \quad 92 + 8 \cdot (128 - 48) = 92 + 640 = 732$$

$$436 + 6 \cdot (84 - 64) = 436 + 504 - 384 = 556 \quad 92 + 8 \cdot (128 - 48) = 732$$

**55** Vypočítej.

$(129 - 38) - 66 = \underline{25}$

$(176 + 50) + 600 = \underline{826}$

$642 + 59 + 150 = \underline{851}$

$(40 : 2) \cdot 7 = \underline{140}$

$50 \cdot 2 \cdot 34 = \underline{3\,400}$

$617 + 503 + 35 = \underline{1\,155}$

$16 \cdot 3 \cdot 3 = \underline{144}$

$42 \cdot 5 \cdot 20 = \underline{4\,200}$

$8 \cdot 9 \cdot 5 \cdot 2 = \underline{720}$

$5 \cdot 11 \cdot 8 \cdot 2 = \underline{880}$

$805 - 47 + 155 = \underline{913}$

$833 - 293 + 60 = \underline{600}$

$8 \cdot (5 + 12) = \underline{136}$

$(9 + 8) \cdot 11 = \underline{187}$

$5 \cdot (20 + 7) = \underline{135}$

$60 \cdot (3 + 5) = \underline{480}$

$601 + 9 \cdot (7 + 4) = \underline{700}$

$105 + 6 \cdot (16 + 24) = \underline{345}$

$107 + 600 + 103 = \underline{810}$

$(21 \cdot 4) \cdot 2 = \underline{168}$

$4\,800 : (12 \cdot 4) = \underline{100}$

$96 : (32 : 8) = \underline{24}$

$17 \cdot 5 \cdot 60 = \underline{5\,100}$

$51 + 300 + 419 = \underline{770}$

$83 \cdot 25 \cdot 4 = \underline{8\,300}$

$20 \cdot 3 \cdot 70 = \underline{4\,200}$

$39 + 73 + 21 + 47 = \underline{180}$

$42 + 54 + 46 + 48 = \underline{190}$

$360 : 9 : 8 = \underline{5}$

$180 : 6 \cdot 9 = \underline{270}$

$15 \cdot 8 - 450 : 9 = \underline{70}$

$313 + 320 : 4 - 94 = \underline{299}$

$3 \cdot (5 + 18) = \underline{69}$

$100 \cdot (3 + 62) = \underline{6\,500}$

$150 + 3 \cdot (11 + 7) = \underline{204}$

$120 + 5 \cdot (30 - 15) = \underline{195}$

**56** Doplně správně a) znaménka +, -, ·, :, b) znaménka, případně i závorky. Hledej různá řešení.**a**

$2 + 2 + 2 + 2 = 8$

$2 \cdot 2 \cdot 2 - 2 = 6$

$2 + 2 + 2 - 2 = 4$

$2 \cdot 2 + 2 : 2 = 5$

$2 : 2 + 2 : 2 = 2$

$2 - 2 + 2 - 2 = 0$

**b**

$(8 : 8) \cdot (8 : 8) = 1$

$8 + 8 + 8 : 8 = 17$

$8 + 8 - 8 : 8 = 15$

$(8 + 8 + 8) : 8 = 3$

$(8 + 8) : 8 + 8 = 10$

$(8 \cdot 8 : 8) + 8 = 16$

**57** Převeď na uvedenou jednotku délky.**a**

5 000 m = 5 km

3 cm = 30 mm

120 dm = 12 m

42 cm = 420 mm

17 000 m = 17 km

680 dm = 68 m

7 dm = 700 mm

126 cm = 1 260 mm

2 310 dm = 231 m

38 000 m = 38 km

6 050 dm = 605 m

122 000 m = 122 km

**b**

60 mm = 6 cm

28 000 m = 28 km

7 000 m = 7 km

230 cm = 23 dm

40 mm = 4 cm

130 000 dm = 13 km

1 800 mm = 18 dm

31 000 m = 31 km

7 600 mm = 760 cm

465 000 m = 465 km

230 mm = 23 cm

6 000 cm = 600 dm

**58** Doplně jednotky délky.

75 dm = 7 500 mm

3 km = 3 000 m

60 mm = 6 cm

64 dm = 640 cm

82 cm = 820 mm

31 000 m = 31 km

740 cm = 74 dm

55 000 m = 55 km

7 cm = 70 mm

13 dm = 1 300 mm

2 000 mm = 20 dm

9 dm = 90 cm

22 km = 22 000 m

151 000 m = 151 km

68 dm = 6 800 mm

28 cm = 280 mm

156 cm = 1 560 mm

360 dm = 3 600 cm

8 200 cm = 820 dm

128 dm = 12 800 mm

91 000 mm = 910 dm

245 000 m = 245 km

450 mm = 45 cm

422 dm = 4 220 cm

**59** Dopln jednotky hmotnosti.

1 kg = 1 000 g

1 t = 1 000 kg

1 t = 1 000 000 g

3 000 g = 3 kg

5 t = 5 000 kg

7 kg = 7 000 g

11 000 g = 11 kg

58 000 kg = 58 t

23 kg = 23 000 g

14 t = 14 000 kg

39 000 g = 39 kg

156 kg = 156 000 g

1 000 g = 1 kg

1 000 kg = 1 t

1 000 000 g = 1 t

29 t = 29 000 kg

45 kg = 45 000 g

29 000 g = 29 kg

238 000 kg = 238 t

360 kg = 360 000 g

456 000 g = 456 kg

3 000 000 g = 3 t

836 kg = 836 000 g

991 000 g = 991 kg

**60** Umíš doplnit chybějící hodnoty i u méně obvyklých jednotek hmotnosti?

6 t = 6 000 kg

2 q = 20 000 dkg

400 dkg = 4 000 g

40 t = 400 q

3 000 kg = 30 q

5 q = 500 kg

18 000 kg = 18 t

7 000 kg = 7 t

1 500 dkg = 15 000 g

200 kg = 2 q

6 000 dkg = 60 kg

28 q = 2 800 kg

150 t = 150 000 kg

241 q = 24 100 kg

18 000 dkg = 180 kg

3 dkg = 30 g

6 600 kg = 66 q

328 000 kg = 328 t

5 500 dkg = 55 kg

363 t = 3 630 q

60 dkg = 600 g

4 q = 40 000 dkg

83 000 kg = 830 q

48 000 dkg = 480 kg



**61** Převeď na uvedené objemové jednotky.

200 l = <u>2</u> hl	8 000 l = <u>80</u> hl
7 hl = <u>700</u> l	600 l = <u>6</u> hl
4 000 l = <u>40</u> hl	56 hl = <u>5 600</u> l
9 hl = <u>900</u> l	4 200 l = <u>42</u> hl
31 000 l = <u>310</u> hl	431 hl = <u>43 100</u> l
6 300 l = <u>63</u> hl	420 000 l = <u>4 200</u> hl
60 hl = <u>6 000</u> l	1 208 hl = <u>120 800</u> l
74 hl = <u>7 400</u> l	6 446 hl = <u>644 600</u> l
13 100 l = <u>131</u> hl	111 000 l = <u>1 110</u> hl
237 000 l = <u>2 370</u> hl	7 000 hl = <u>700 000</u> l
200 hl = <u>20 000</u> l	4 121 hl = <u>412 100</u> l
83 hl = <u>8 300</u> l	238 700 l = <u>2 387</u> hl

**62** Převeď na uvedené jednotky času.

60 s = <u>1</u> min	1 h = <u>3 600</u> s
120 min = <u>2</u> h	7 200 s = <u>2</u> h
4 h = <u>240</u> min	180 min = <u>3</u> h
12 h = <u>720</u> min	15 min = <u>900</u> s
5 min = <u>300</u> s	3 h = <u>10 800</u> s
3 600 s = <u>1</u> h	25 h = <u>1 500</u> min
180 s = <u>3</u> min	36 000 s = <u>10</u> h
11 min = <u>660</u> s	240 s = <u>4</u> min
540 s = <u>9</u> min	30 min = <u>1 800</u> s
6 h = <u>360</u> min	50 h = <u>3 000</u> min
1 200 min = <u>20</u> h	24 000 min = <u>400</u> h
10 h = <u>600</u> min	6 000 s = <u>100</u> min

**63** Obchodník v občerstvení rozlévá z dvoulitrové láhve do kelímků limonádu. 2 dl limonády prodává za 15 Kč. Kolik korun nakonec utrží za jednu láhev?

$$2 \text{ l} = 20 \text{ dl}$$

$$7,5 \cdot 20 = 150 \text{ Kč}$$

$$2 \text{ dl} = 15$$

$$1 \text{ dl} = 7,50$$

**64** Délka stěny pokoje je 6 m. Šatní skříň je široká 110 cm. Kolik skříní se ke stěně vejde těsně vedle sebe? Kolik místa zbude po stranách?

$$6 \text{ m} = 600 \text{ cm} \quad 600 - 550 = 50 \text{ cm}$$

$$5 \cdot 110 = 550$$

Vedle sebe se vejde 5 skříní.

Na každé straně zůstane 25 cm místa

## Soutěžní karta č. 1

1999	1063	1872	1222
1517	1848	863	1492
1989	1212	1948	1306
1740	1620	1415	1789

ISBN 978-80-7230-211-6



Matematické ...minutovky, 5. ročník / 1. díl  
doc. RNDr. Josef Molnár, CSc., PaedDr. Hana Mikulenková  
Grafická úprava: Jan Přidal, Tomáš Grepl, Tomáš Kopřiva  
Odpovědný redaktor: Jakub Vaníček  
Vydalo pedagogické nakladatelství PRODOS spol. s r.o.  
Stupkova 982/10, 779 00 Olomouc  
[www.ucebnice.org](http://www.ucebnice.org)  
[prodos@prodos.eu](mailto:prodos@prodos.eu)  
Vydání druhé  
Katalogové číslo: 5235  
Výroba: Prodos, 2018

