

2. Početní operace s přirozenými čísly

Základní názvosloví

+	sčítání	součet = sčítanec + sčítanec
-	odčítání	rozdíl = menšenec - menšitel
.	násobení	součin = činitel · činitel
:	dělení	podíl = dělenec : dělitel

1) Určete z paměti

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| a) rozdíl čísel 17 a 9 | f) součet čísel 4, 6 a 10 |
| b) podíl čísel 24 a 6 | g) podíl čísel 12 a 12 |
| c) součin čísel 5 a 7 | h) rozdíl čísel 15 a 15 |
| d) součet čísel 12 a 8 | i) podíl čísel 0 a 3 |
| e) součin čísel 1, 2 a 3 | j) součin čísel 12 a 10 |

Sčítání

Pro všechna přirozená čísla **a, b, c** platí:

$$a + b = b + a \quad 6 + 5 = 5 + 6$$
$$(a + b) + c = a + (b + c) \quad (7 + 8) + 10 = 7 + (8 + 10)$$

Což v praxi znamená, že čísla můžeme sčítat v libovolném pořadí

$$a + 0 = a \quad 9 + 0 = 9$$

2) Zvol vhodné pořadí sčítanců a spočítej z paměti:

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| a) $27 + 26 + 13 =$ | e) $89 + 72 + 28 + 11 =$ |
| b) $39 + 26 + 24 =$ | f) $284 + 73 + 0 + 16 =$ |
| c) $75 + 139 + 25 =$ | g) $211 + 43 + 89 + 157 =$ |
| d) $7 + 32 + 8 + 33 =$ | h) $55 + 97 + 10 + 35 =$ |

3) Sečtěte z paměti:

- | | |
|------------------|-------------------------|
| a) $47 + 15 =$ | f) $1\,500 + 400 =$ |
| b) $98 + 7 =$ | g) $2\,300 + 900 =$ |
| c) $152 + 18 =$ | h) $40 + 1\,300 =$ |
| d) $45 + 155 =$ | i) $10 + 991 =$ |
| e) $120 + 360 =$ | j) $12\,000 + 7\,500 =$ |

4) Sečtěte z paměti

- | | |
|------------------|------------------|
| a) $167 + 105 =$ | f) $997 + 5 =$ |
| b) $195 + 30 =$ | g) $255 + 45 =$ |
| c) $107 + 308 =$ | h) $550 + 540 =$ |
| d) $450 + 320 =$ | i) $111 + 222 =$ |
| e) $40 + 440 =$ | j) $325 + 75 =$ |

5) Zapište správně pod sebe a písemně sečtěte:

- | | | |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) $863 + 2\,941 =$ | b) $23\,846 + 5\,195 =$ | c) $17\,479 + 5\,683 =$ |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|

6) Nalezněte a opravte chyby:

- | | | | |
|---|---|--|---|
| a) $\begin{array}{r} 28\,983 \\ 5\,781 \\ \hline 34\,664 \end{array}$ | b) $\begin{array}{r} 8\,471 \\ 65\,308 \\ \hline 73\,779 \end{array}$ | c) $\begin{array}{r} 38\,732 \\ 115\,498 \\ \hline 153\,230 \end{array}$ | d) $\begin{array}{r} 56\,954 \\ 243\,046 \\ \hline 300\,000 \end{array}$ |
| e) $\begin{array}{r} 72\,603 \\ 45\,931 \\ \hline 118\,534 \end{array}$ | f) $\begin{array}{r} 991 \\ 83\,838 \\ \hline 84\,739 \end{array}$ | g) $\begin{array}{r} 536\,894 \\ 635\,007 \\ \hline 1\,171\,901 \end{array}$ | h) $\begin{array}{r} 563\,884 \\ 266\,805 \\ \hline 830\,689 \end{array}$ |

Odčítání

Pozor! Při odčítání nelze zaměnit pořadí členů jako při sčítání $8 - 5 \neq 5 - 8$

7) Odečtěte z paměti:

- | | |
|------------------|--------------------------|
| a) $97 - 9 =$ | f) $1\ 800 - 700 =$ |
| b) $110 - 15 =$ | g) $1\ 300 - 900 =$ |
| c) $132 - 24 =$ | h) $1\ 800 - 1\ 300 =$ |
| d) $145 - 138 =$ | i) $1\ 000 - 991 =$ |
| e) $480 - 360 =$ | j) $12\ 000 - 11\ 500 =$ |

8) Odečtěte z paměti:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a) $940 - 90 =$ | f) $1000 - 4 =$ |
| b) $1\ 100 - 15 =$ | g) $815 - 16 =$ |
| c) $185 - 75 =$ | h) $777 - 737 =$ |
| d) $195 - 180 =$ | i) $1195 - 1185 =$ |
| e) $520 - 460 =$ | j) $980 - 480 =$ |

9) Zapište správně pod sebe a písemně odečtěte:

- a) $4\ 873 - 2\ 951$ b) $23\ 946 - 5\ 175 =$ c) $79\ 481 - 28\ 753 =$

10) Nalezněte a opravte chyby:

- | | | | |
|--|---|---|---|
| a) $\begin{array}{r} 28\ 983 \\ - 9\ 781 \\ \hline 19\ 202 \end{array}$ | b) $\begin{array}{r} 98\ 471 \\ - 65\ 409 \\ \hline 32\ 062 \end{array}$ | c) $\begin{array}{r} 231\ 732 \\ - 15\ 498 \\ \hline 115\ 234 \end{array}$ | d) $\begin{array}{r} 336\ 954 \\ - 143\ 046 \\ \hline 193\ 908 \end{array}$ |
| e) $\begin{array}{r} 72\ 603 \\ - 45\ 931 \\ \hline 26\ 672 \end{array}$ | f) $\begin{array}{r} 171\ 991 \\ - 83\ 838 \\ \hline 88\ 063 \end{array}$ | g) $\begin{array}{r} 536\ 894 \\ - 238\ 907 \\ \hline 297\ 987 \end{array}$ | h) $\begin{array}{r} 563\ 884 \\ - 266\ 805 \\ \hline 297\ 979 \end{array}$ |

Násobení

Pro všechna přirozená čísla a, b, c platí:

$$a \cdot b = b \cdot a \qquad 4 \cdot 5 = 5 \cdot 4$$
$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c) \qquad (2 \cdot 3) \cdot 4 = 2 \cdot (3 \cdot 4)$$

Což v praxi znamená, že čísla můžeme násobit v libovolném pořadí

$$a \cdot 0 = 0 \qquad 5 \cdot 0 = 0$$
$$a \cdot 1 = a \qquad 5 \cdot 1 = 5$$

11) Zvol vhodné pořadí činitelů a spočítej z paměti:

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| a) $8 \cdot 7 \cdot 5 =$ | e) $2 \cdot 77 \cdot 50 =$ |
| b) $3 \cdot 25 \cdot 4 =$ | f) $9 \cdot 5 \cdot 6 =$ |
| c) $17 \cdot 2 \cdot 5 =$ | g) $4 \cdot 32 \cdot 5 =$ |
| d) $5 \cdot 8 \cdot 3 =$ | h) $5 \cdot 19 \cdot 20 =$ |

12) Vynásobte z paměti:

- | | | |
|--------------------|---------------------|--------------------|
| a) $12 \cdot 8 =$ | f) $4 \cdot 110 =$ | k) $15 \cdot 6 =$ |
| b) $10 \cdot 15 =$ | g) $16 \cdot 7 =$ | l) $300 \cdot 3 =$ |
| c) $43 \cdot 2 =$ | h) $45 \cdot 100 =$ | m) $45 \cdot 3 =$ |
| d) $7 \cdot 100 =$ | i) $50 \cdot 60 =$ | n) $20 \cdot 50 =$ |
| e) $1 \cdot 75 =$ | j) $0 \cdot 19 =$ | o) $105 \cdot 5 =$ |

13) Písemně pod sebou vynásobte:

a) $\begin{array}{r} 83 \\ \underline{.35} \end{array}$	b) $\begin{array}{r} 256 \\ \underline{.64} \end{array}$	c) $\begin{array}{r} 547 \\ \underline{.58} \end{array}$	d) $\begin{array}{r} 261 \\ \underline{.705} \end{array}$
---	--	--	---

