

Celá čísla II

uč. str. 81/1,2

1 Řešení:

| | | | | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|----------------------|----|-------------------------|
| a) | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px 5px;">9</td><td style="padding: 2px 5px;">→→</td><td style="padding: 2px 5px;">←←←←←</td><td style="padding: 2px 5px;">5</td></tr></table> | 9 | →→ | ←←←←← | 5 | $9 + 2 - 6 = 5$ | | | |
| 9 | →→ | ←←←←← | 5 | | | | | | |
| b) | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px 5px;">3</td><td style="padding: 2px 5px;">←←←</td><td style="padding: 2px 5px;">→</td><td style="padding: 2px 5px;">←←←</td><td style="padding: 2px 5px;">-2</td></tr></table> | 3 | ←←← | → | ←←← | -2 | $3 - 3 + 1 - 3 = -2$ | | |
| 3 | ←←← | → | ←←← | -2 | | | | | |
| c) | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px 5px;">1</td><td style="padding: 2px 5px;">→→</td><td style="padding: 2px 5px;">↷</td><td style="padding: 2px 5px;">→→→→→</td><td style="padding: 2px 5px;">←</td><td style="padding: 2px 5px;">↷</td><td style="padding: 2px 5px;">-2</td></tr></table> | 1 | →→ | ↷ | →→→→→ | ← | ↷ | -2 | $1 + 2 - (6 - 1) = -2$ |
| 1 | →→ | ↷ | →→→→→ | ← | ↷ | -2 | | | |
| d) | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px 5px;">-2</td><td style="padding: 2px 5px;">→→</td><td style="padding: 2px 5px;">↷</td><td style="padding: 2px 5px;">←←←←←</td><td style="padding: 2px 5px;">←←</td><td style="padding: 2px 5px;">↷</td><td style="padding: 2px 5px;">7</td></tr></table> | -2 | →→ | ↷ | ←←←←← | ←← | ↷ | 7 | $-2 + 2 - (-5 - 2) = 7$ |
| -2 | →→ | ↷ | ←←←←← | ←← | ↷ | 7 | | | |

2 Řešení:

| | | | | | | | | | |
|----|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|---|
| a) | $2 + 3 - 5 = 0$ | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px 5px;">2</td><td style="padding: 2px 5px;">→→→</td><td style="padding: 2px 5px;">←←←←←</td><td style="padding: 2px 5px;">0</td></tr></table> | 2 | →→→ | ←←←←← | 0 | | | |
| 2 | →→→ | ←←←←← | 0 | | | | | | |
| b) | $15 - 3 + 2 = 14$ | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px 5px;">15</td><td style="padding: 2px 5px;">←←←</td><td style="padding: 2px 5px;">→→</td><td style="padding: 2px 5px;">14</td></tr></table> | 15 | ←←← | →→ | 14 | | | |
| 15 | ←←← | →→ | 14 | | | | | | |
| c) | $-2 - (3 - 4) + 2 = 1$ | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px 5px;">-2</td><td style="padding: 2px 5px;">↷</td><td style="padding: 2px 5px;">→→→</td><td style="padding: 2px 5px;">←←←←←</td><td style="padding: 2px 5px;">↷</td><td style="padding: 2px 5px;">→→</td><td style="padding: 2px 5px;">1</td></tr></table> | -2 | ↷ | →→→ | ←←←←← | ↷ | →→ | 1 |
| -2 | ↷ | →→→ | ←←←←← | ↷ | →→ | 1 | | | |
| d) | $-2 + (3 - 4) + 6 = 3$ | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px 5px;">-2</td><td style="padding: 2px 5px;">→→→</td><td style="padding: 2px 5px;">←←←←←</td><td style="padding: 2px 5px;">→→→→→</td><td style="padding: 2px 5px;">→→→</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td></tr></table> | -2 | →→→ | ←←←←← | →→→→→ | →→→ | 3 | |
| -2 | →→→ | ←←←←← | →→→→→ | →→→ | 3 | | | | |
| e) | $-2 - (3 - 4) + 4 = 3$ | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px 5px;">-2</td><td style="padding: 2px 5px;">↷</td><td style="padding: 2px 5px;">→→→</td><td style="padding: 2px 5px;">←←←←←</td><td style="padding: 2px 5px;">↷</td><td style="padding: 2px 5px;">→→→→→</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td></tr></table> | -2 | ↷ | →→→ | ←←←←← | ↷ | →→→→→ | 3 |
| -2 | ↷ | →→→ | ←←←←← | ↷ | →→→→→ | 3 | | | |
| f) | $-2 - (3 - 6) + 3 = 4$ | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 2px 5px;">-2</td><td style="padding: 2px 5px;">↷</td><td style="padding: 2px 5px;">→→→</td><td style="padding: 2px 5px;">←←←←←</td><td style="padding: 2px 5px;">↷</td><td style="padding: 2px 5px;">→→→</td><td style="padding: 2px 5px;">4</td></tr></table> | -2 | ↷ | →→→ | ←←←←← | ↷ | →→→ | 4 |
| -2 | ↷ | →→→ | ←←←←← | ↷ | →→→ | 4 | | | |

uč. str. 81/3

Začínáme pracovat se zápornými čísly a tady je několik jednoduchých příkladů zaměřených na práci se zápornými čísly, aby byly děti schopné s nimi pracovat stejně pohotově jako v oblasti kladných čísel. Ti, kteří tyto úlohy nedokáží řešit, použijí krokovací pás. (Nakreslit na papír a v něm se mohou pohybovat.)

- | | | | | | |
|---|---|----|----|----|-----|
| 1 | 1 | -1 | -1 | 9 | -9 |
| 4 | 4 | -4 | -4 | 10 | -10 |

uč. str. 82/7

Obdobné jsme dělali 41/9.

-1 a 2 = 21 mm V této vzdálenosti jsou na ose tři díly mezi těmito čísly. Proto $21 : 3 = 7$
Vzdálenost mezi čísly na ose je 7 mm.

- | | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) $5 \times 7 = 35$ mm | b) $4 \times 7 = 28$ mm | c) $4 \times 7 = 28$ mm | d) $4 \times 7 = 28$ mm |
| e) $14 \times 7 = 98$ mm | | | |

uč. str. 82/8

Existuje více způsobů, kterými je možné dorýsovat scházející díly.
Například zjistíme, že vzdálenost od -5 do 6 je 88 mm. Chybí tam 11 dílků, proto $88 : 11 = 8$.
Vzdálenost sousedních dílků bude 8 mm. Pomocí pravítka, měřítka zbývající dílky vyznačíme.
Můžeme též měřit vzdálenost mezi 0 a 2, což je 16 mm. $16 : 2 = 8$ mm Opět dojdeme k 8 mm.
Můžeme vzít jakákoli dvě z vyznačených čísel a počítat stejným způsobem. Vždy dojdeme ke vzdálenosti sousedních dílků 8 mm.

Celá čísla II

1 Vyřeš, doplň a přepiš pomocí čísel.

a) $2 \rightarrow \rightarrow \rightarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow 0$ $2 + 3 - 5 = 0$

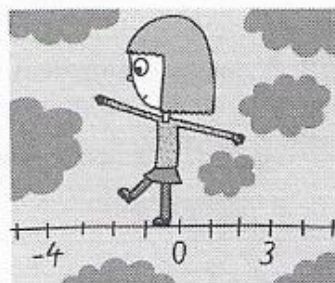
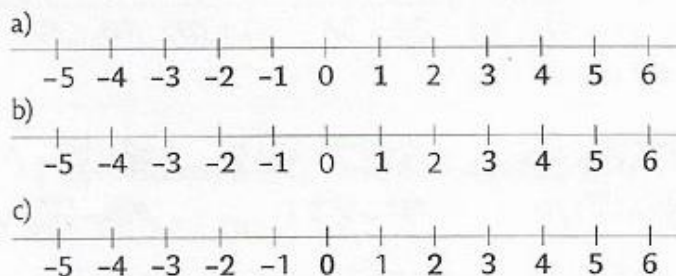
b) $4 \rightarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow -1$ $4 + 1 - 6 = -1$

c) $1 \rightarrow \rightarrow \rightarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow 5$ $1 + 2 - (-4 + 2) = 5$

d) $6 \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \rightarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow -2$ $6 - 5 + 1 - 4 = -2$

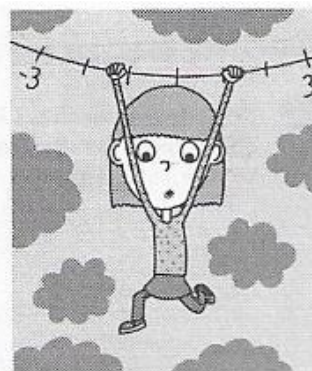
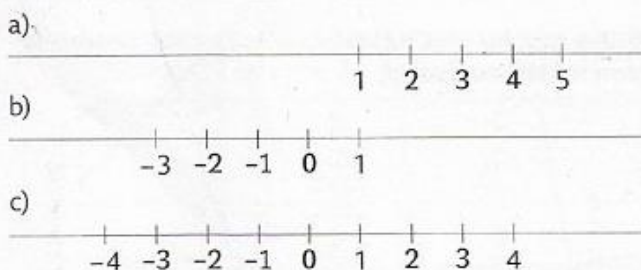
e) $5 \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow -1$ $5 - (3 + 4) + 1 = -1$

2 Vyznač na číselných osách chybějící dílky (učebnice str. 82/8).



26/5,6,7 Pro ty, kteří zapomněli, co je zdvojená šipka – dvojkrok (2 kroky).

5 Vyznač na číselných osách chybějící dílky.



6 Použij dvě, nebo tři šipky tak, aby Hurvínek i Spejbl stáli nakonec na stejném schodu. Hledej různá řešení.

a) Hurvínek $1 \leftarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow 3$ Spejbl $1 \Rightarrow \quad 3$

b) Hurvínek $1 \leftarrow \rightarrow 1$ Spejbl $1 \Rightarrow \leftarrow 1$

c) Hurvínek $1 \leftarrow \leftarrow -1$ Spejbl $1 \Rightarrow \leftarrow \leftarrow -1$

7 Doplň úlohu. Myslím si číslo:

- a) Když k němu přičtu 6, vyjdou mi 4. Myslím si číslo -2.
- b) Když od něj odečtu 7, vyjdou mi 3. Myslím si číslo 10.
- c) Když k němu přičtu třetinu čísla 15, vyjdou mi 4. Myslím si číslo -1.