

2.3.6 Vyčíslování výrazů

Př. 1: Vyřeš rovnice pomocí ekvivalentních úprav.

$$\begin{array}{llll} \text{a) } 3x = 5 & \text{b) } 2 = x - 7 & \text{c) } x - \frac{2}{3} = \frac{1}{2} & \text{d) } 2x = \frac{3}{10} \\ \text{e) } -124 = x + 77 & \text{f) } \frac{x}{7} = \frac{2}{3} & \text{g) } x \cdot \frac{2}{3} = \frac{6}{5} & \text{h) } x : \frac{2}{5} = \frac{15}{14} \end{array}$$

Př. 2: Urči hodnotu výrazu $x+13$, jestliže za x dosadíme čísla $-10; -3; 0; 5$ (urči hodnotu výrazu $x+13$ pro $x \in \{-10; -3; 0; 5\}$).

Př. 3: Urči hodnoty výrazů pro $x \in \{-3; 0; 2\}$.

$$\begin{array}{llll} \text{a) } 2x - 3 & \text{b) } 3(x + 3) & \text{c) } \frac{2x + 1}{3} & \text{d) } \frac{x + 1}{3x - 6} \end{array}$$

Př. 4: Urči hodnotu výrazu $2x + \frac{1}{3} - \frac{x}{x+1}$ pro $x \in \left\{-2; 1; \frac{1}{2}\right\}$.

Př. 5: V tabulce je uvedeno řešení rovnice $2x + 6 = 10$ klasicky a v hromádkách. Doplň tabulku. Jak se provádí úprava $/: 2$ v hromádkách? Je možné ji na hromádkách provést vždy?

$2x + 6 = 10 \quad /: 2$	<i>XXTT</i>	<i>BB</i>
	<i>XT</i>	<i>B</i>

Př. 6: Zapiš klasicky a v hromádkách (jako v předchozím příkladu, nejdříve s dělením) řešení rovnice $2x + 6 = 8$.

Př. 7: Zapiš klasicky a v hromádkách (jako v předchozích příkladech, nejdříve s dělením) řešení rovnice $2x + 6 = 4x + 2$.

Př. 8: Zapiš klasicky a v hromádkách (jako v předchozím příkladu) řešení rovnice $\frac{x}{2} + 5 = x$.

Př. 9: Zapiš klasicky a v hromádkách (jako v předchozím příkladu) řešení rovnice $\frac{x}{4} + 5 = x + 2$.

Př. 10: Vyřeš rovnice pomocí ekvivalentních úprav.

a) $x - 87 = -125$

b) $\frac{1}{4} = \frac{x}{12}$

c) $x + \frac{2}{5} = \frac{1}{3}$

d) $\frac{x}{7} = \frac{3}{14}$

e) $-1242 = 3x$

f) $x \cdot \frac{3}{5} = \frac{10}{9}$