

3 Rovnice

- ① Řešte rovnici a proveďte zkoušku (v záznamovém archu uveďte celý postup řešení):

$$2 \cdot \frac{x+1}{4} - x = \frac{x-1}{3} \quad [1]$$

- ② Řešte rovnici (v záznamovém archu uveďte celý postup řešení, zkoušku nezapisujte):

a) $-\frac{2}{3} \cdot \frac{x}{2} = \frac{5}{12} \quad \left[-\frac{5}{4} = -1,2\right]$ d) $x = 2,5 \cdot x \quad [0]$

b) $2 \cdot \frac{5x}{6} - \frac{1}{3} = x - \frac{1}{2} \quad \left[-\frac{1}{4} = -0,25\right]$ e) $5 \cdot 0,4 - 3x : 2 = 0,5x + 7 \quad \left[-\frac{5}{2} = -2,5\right]$

c) $4x + 1 = 4 \cdot (4x + 0,25) \quad [0]$ f) $5 \cdot (0,2x + 1) = (8 - 6x) : 2 \quad \left[-\frac{1}{4} = -0,25\right]$

- ③ Řešte rovnici (v záznamovém archu uveďte celý postup řešení, zkoušku nezapisujte):

a) $\frac{2-x}{2} - 3 = \frac{2x+1}{3} \quad [-2]$ f) $\frac{3-y}{3} + \frac{3}{5} \cdot (y+1) + \frac{y}{3} = y \quad \left[\frac{3}{4} = 0,75\right]$

b) $\frac{1-x}{2} = 4 - x + \frac{5x}{3} \quad [-3]$ g) $\frac{y-5}{2} + \frac{3-y}{6} = 1 - \frac{2y}{3} \quad [3]$

c) $\frac{x-5}{2} + x = \frac{2x}{3} - \frac{5}{6} \quad [2]$ h) $y - \frac{2-5y}{10} = \frac{5y-8}{15} - 2 \quad [-2]$

d) $\frac{x-2}{2} - x = 2 - \frac{2x}{3} \quad [18]$ ch) $\frac{y-4}{5} - \frac{y}{10} = \frac{3+y}{2} - 2 \quad \left[-\frac{3}{4} = -0,75\right]$

e) $y - \frac{1-3y}{2} = \frac{7}{4} + \frac{5y}{3} \quad \left[\frac{27}{10} = 2,7\right]$ i) $\frac{3-2y}{3} = \frac{1-2y}{4} + \frac{y+3}{6} \quad \left[\frac{3}{4} = 0,75\right]$

- ④ Řešte rovnici (v záznamovém archu uveďte celý postup řešení, zkoušku nezapisujte):

a) $(1-x) \cdot \frac{5}{6} = \frac{10}{9}x - \frac{1}{3} \quad \left[\frac{3}{5} = 0,6\right]$ e) $\frac{5}{6} \cdot (y-2) - \frac{2}{3} \cdot y = \frac{y}{2} - \frac{5}{4} \quad \left[-\frac{5}{4} = -1,2\right]$

b) $\frac{6+5x}{6} - \frac{1}{3} = \frac{10}{9}x + 1 \quad \left[-\frac{6}{5} = -1,2\right]$ f) $\frac{2}{3} \cdot (x+1) = -\frac{1}{3} \cdot (2x-1) - 1 \quad \left[-\frac{3}{4} = -0,75\right]$

c) $6x - 2 = 4 \cdot \left(x - \frac{1}{2}\right) + 2x \quad \left[\begin{smallmatrix} \text{libov. reál. č.} \\ \text{- nek. mn. řeš.} \end{smallmatrix}\right]$ g) $3 \cdot (2x-1) + \frac{2}{3} = \frac{2}{3} - (x+3) \quad [0]$

d) $3 - y = \frac{3}{4} \cdot (2y-1) - 2 \quad [4]$ h) $\frac{5}{3} \cdot (y-1) + \frac{5}{6} \cdot (11-2y) - \frac{3}{4} \cdot y = 0 \quad [10]$

- ⑤ Řešte rovnici (v záznamovém archu uveďte celý postup řešení, zkoušku nezapisujte):

a) $\frac{y+1}{6} - \frac{3y}{2} = 2 + \frac{0,5-y}{3} \quad [-2]$ e) $\frac{5x-2}{4} = 1,25x - \frac{1}{2} \quad \left[\begin{smallmatrix} \text{libov. reál. č.} \\ \text{- nek. mn. řeš.} \end{smallmatrix}\right]$

b) $2,5 \cdot (2-3x) = \frac{5x+10}{2} \quad [0]$ f) $2,5 \cdot (2x-0,4) + x = 2,5x + 0,4 \quad \left[\frac{2}{5} = 0,4\right]$

c) $0,4 \cdot 0,1x + 0,32 : 0,1 = 0,2x \quad [20]$ g) $0,6x - \frac{1}{2} = 1,4x + 1,5 \quad \left[-\frac{5}{4} = -1,2\right]$

d) $2 \cdot (3 - 0,75x) + x = 7 - \frac{x}{2} \quad \left[\begin{smallmatrix} \text{rovnice nemá} \\ \text{řešení} \end{smallmatrix}\right]$

Rovnice (lineární) mohou mít

a) 1 řešení (vyjde např. $x = 3$),

b) žádné řešení (vyjde např. $0 = 3$, $0x = 3$ neplatí),

c) nekonečně mnoho řešení (vyjde např. $0 = 0$, $8 = 8$, $0x = 0$ platí)