

$$\begin{aligned} \text{g) } 2x &= 4y + 7 \\ \underline{2x + 2y + 5} &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{h) } 6x + 9y &= -18 \\ \underline{2x - 3y} &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{g) } \frac{x}{2} + \frac{y}{3} &= 2 \\ \underline{\frac{x}{3} + \frac{y}{4}} &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{h) } \frac{1}{8}x + \frac{1}{3}y &= 1 \\ \underline{-x - 2y} &= -6 \end{aligned}$$

 **3. Řešte soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých $x, y \in \mathbb{R}$ porovnávací metodou:**

$$\begin{aligned} \text{a) } x - 3y &= 5 \\ \underline{x + 2} &= 2y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e) } 3x + 3y &= 0 \\ \underline{-3x + 2y + 1} &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 2x + y &= 3 \\ \underline{x + y} &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f) } -2x + 4y &= 7 \\ \underline{-2x + 2y} &= -3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } x &= 8 - 4y \\ \underline{x} &= 12 - 6y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{g) } 5x - y + 4 &= 0 \\ \underline{5x + 4y} &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } -x + 2y &= 0 \\ \underline{2x + 2y} &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{h) } 3x - 2y &= 6 \\ \underline{x - 2y} &= 5 \end{aligned}$$

 **4. Řešte soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých $x, y \in \mathbb{R}$ libovolnou metodou:**

$$\begin{aligned} \text{a) } 8x - 3y &= 5 \\ \underline{x + 4y} &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } x + 3y &= 12 \\ \underline{2y} &= 4x - 34 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 3x - 4y + 12 &= 0 \\ \underline{5y} &= 9 + 4x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e) } 7x + y &= 28 \\ \underline{6y + 4} &= x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } 0,2x + 0,5y &= 0,7 \\ \underline{1,6x + 2y + 0,4} &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f) } -2x + 3y &= 8 \\ \underline{x - 2y + 6} &= 0 \end{aligned}$$

 **5. Řešte soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých $x, y \in \mathbb{R}$ libovolnou metodou:**

$$\begin{aligned} \text{a) } 5x + y &= 4 \\ \underline{3x - 5y} &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e) } \frac{-x}{2} + 6y &= -2 \\ \underline{x - 6y} &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } x + y &= 12 \\ \underline{2x - y} &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f) } y &= 2x + 2 \\ \underline{3x + y} &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } 4x - y - 1 &= 0 \\ \underline{-2x + 3y} &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{g) } \frac{x-2}{2y} &= 4 \\ \underline{2x - 5} &= 6y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } \frac{x+2y}{5} &= 1 \\ \underline{\frac{x-4}{y}} &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{h) } 2 &= \frac{x-2}{3y+4} \\ \underline{\frac{y+2}{6}} &= x+2 \\ x \neq 2, y &\neq -\frac{4}{3} \end{aligned}$$

 **6. Řešte soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých $x, y \in \mathbb{R}$ libovolnou metodou:**

$$\begin{aligned} \text{a) } x - y &= 2 \\ \underline{6y} &= 6x - 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } x + 24 &= 5y + 3x \\ \underline{\frac{x}{4} + \frac{5y}{8}} &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } x - 2y &= 4 \\ \underline{-\frac{x}{3} + \frac{2}{3}y} &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } \frac{x}{4} - y + \frac{1}{2} &= 0 \\ \underline{-x + 4y} &= 2 \end{aligned}$$

$$\text{e) } \begin{cases} \frac{x}{6} + \frac{y}{3} = \frac{1}{2} \\ x + 2y = 6 \end{cases}$$

$$\text{g) } \begin{cases} -2x + 8y = 2 \cdot (3 - 2y) + x \\ x - 5y = 5 - y \end{cases}$$

$$\text{f) } \begin{cases} 4 - 2x = \frac{3y}{2} + 1 \\ x + \frac{3y}{4} = \frac{3}{2} \end{cases}$$

$$\text{h) } \begin{cases} \frac{-x}{2} + \frac{y}{4} = 2 \\ x - 0,5y + 4 = 0 \end{cases}$$



Poznámka

Toto cvičení navazuje na znalost lineární funkce.



7. Řešte soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých $x, y \in \mathbb{R}$ grafickou metodou:

$$\text{a) } \begin{cases} y = 2x + 1 \\ y = x + 5 \end{cases}$$

$$\text{e) } \begin{cases} y = -x + 6 \\ y = 3 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} y = x \\ y = 4x - 3 \end{cases}$$

$$\text{f) } \begin{cases} y = 5x - 2 \\ y + x = 4 \end{cases}$$

$$\text{c) } \begin{cases} y = x + 2 \\ y = -3x \end{cases}$$

$$\text{g) } \begin{cases} y = \frac{x}{2} - 4 \\ y + 2x - 1 = 0 \end{cases}$$

$$\text{d) } \begin{cases} \frac{y}{2} = x + 2 \\ y = -x + 1 \end{cases}$$

$$\text{h) } \begin{cases} y - x = 8 + x \\ y = -\frac{x}{3} + 1 \end{cases}$$



8. Slovní úloha:

U vody půjčují šlapadla pro dvě osoby nebo lodičky pro čtyři osoby. Celkem mohou pronajmout 39 atrakcí až pro 120 lidí. Kolik mají v půjčovně k dispozici šlapadel a kolik lodiček?



9. Slovní úloha:

V divadle prodávají dva typy lístků na každé představení. V úterý bylo vyprodáno, tj. obsazeno všech 314 míst. Prodali lístky za 150 Kč/kus a za 210 Kč/kus v celkové hodnotě 53 460 Kč. Kolik je kterých míst?



10. Slovní úloha:

Určete dvě čísla, pro něž platí, že jejich součet je -12 a jejich podíl je $-\frac{11}{8}$.



11. Slovní úloha:

Rozdíl dvojnásobku jednoho čísla a trojnásobku druhého čísla je 10. Pětina součtu obou čísel zvětšena o tři je rovna číslu 14. Určete tato dvě čísla.



12. Slovní úloha:

Za 3,5 kg pomerančů a 5,5 kg červených jablek zaplatila paní Novotná 316,10 Kč. Za 4 kilogramy pomerančů a 3 kilogramy červených jablek by zaplatila 266,30 Kč. Kolik korun stojí kilogram pomerančů a kolik korun stojí kilogram jablek?



13. Slovní úloha:

Do školní knihovny objednala knihovnice česko-anglické a česko-německé slovníky. Cena česko-anglických slovníků je 94 Kč za kus, cena česko-německých slovníků je 159 Kč za kus. Dohromady objednávka stála 3 542 Kč za 28 slovníků. Kolik anglických slovníků bylo objednáno?



14. Slovní úloha:

Na školní výlet vybrala třída 11 000 Kč. Aneta s Majkou jako pokladní spočítaly, že paní učitelce předají 37 bankovek v hodnotě 500 Kč nebo 200 Kč. Kolik bylo dvoustekorunových a kolik pětisetkorunových bankovek?