



Řešení soustavy rovnic - využití při řešení slovních úloh

Řeš soustavy rovnic

$$\rightarrow 2u + v = 4 \quad / \cdot (-3)$$

$$\underline{4u + 3v = 6}$$

$$-6u - 3v = -12$$

$$\underline{4u + 3v = 6}$$

$$-2u = -6$$

$$u = 3$$

$$2 \cdot 3 + v = 4$$

$$6 + v = 4$$

$$v = 4 - 6$$

$$v = -2$$

$$[3; -2]$$

$$\frac{a}{2} + \frac{b}{3} = 9$$

$$a - \frac{b-2}{2} = 5$$

$$3a + 2b = 54$$

$$\underline{2a - b + 2 = 10}$$
$$3a + 2b = 54$$

$$\underline{2a - b = 8}$$

$$3a + 2b = 54$$
$$\underline{4a - 2b = 16}$$

$$7a = 70$$

$$a = 10$$

$$2 \cdot 10 - b = 8$$

$$20 - 8 = b$$

$$12 = b$$

$$[10; 12]$$

Slovní úlohy řešené pomocí rovnic:

- Pozorně si přečti text úlohy, zápis úlohy
- Mezi neznámými údaji zvol neznámou (**neznámé, které budeš počítat**)
- Pomocí zvolené neznámé (**neznámých**) vyjádři všechny údaje v textu
- Sestav rovnici (**rovnice**) a vyřeš ji (**je**)
- Proveď zkoušku – podle podmínek úlohy
- Napiš odpovědi na otázky z úlohy

Určete čísla, jejichž součet je 23 a rozdíl 9.

- 1. číslo x
- 2. číslo y
- Součet $x + y = 23$ zk.: $16 + 7 = 23$
- Rozdíl $x - y = 9$ $16 - 7 = 9$
- $x + y = 23$
 $x - y = 9$ Odp. Hledaná čísla jsou 16 a 9
- $2x = 32$
 $x = 16$
- $16 + y = 23$
 $y = 7$

Ve třídě je celkem 28 žáků. Chlapců je o 6 více než dívek. Kolik je ve třídě chlapců a kolik dívek?

► chlapci.....x o 6 více než dívek (rozdíl ch. a d. je 6) $x - 6 = y$
y + 6 = x

► Dívkyy

► Celkem28 zk.: $17 + 11 = 28$

► $17 - 11 = 6$

► $x + y = 28$

$x - y = 6$

Odp. Chlapců je 17, dívek je 11

► $2x = 34$
 $x = 17$

► $17 + y = 28$
 $y = 11$

Určete čísla, jejichž součet je 72 a podíl 5

► 1. číslox

► 2. čísloy

► Součet72

► Podíl 5

$$\text{zk.: } 60 + 12 = 72$$

$$60 : 12 = 5$$

► $x + y = 72$

$$\frac{x}{y} = 5$$

► $x + y = 72$

$$x = 5y$$

$$x = 5 \cdot 12 = 60$$

► $5y + y = 72$

$$6y = 72$$

$$y = 12$$

Odp. Hledaná čísla jsou 60, 12

Určete čísla, pro která platí: **dvojnásobek jejich součtu je 34** a **třetina jejich rozdílu je 3**

► 1. číslox

► 2. čísloy

► Součet $x + y$

► Rozdíl $x - y$

► $2(x + y) = 34$

$$\frac{x-y}{3} = 3$$

► $2x + 2y = 34$

$$x - y = 9$$

$$13 - y = 9$$

► $2x + 2y = 34$

$$13 - 9 = y$$

► $2x - 2y = 18$

$$4 = y$$

► $4x = 52$

► $x = 13$

zk.: $(13 + 4) \cdot 2 = 17 \cdot 2 = 34$

$$(13 - 4) : 3 = 9 : 3 = 3$$

Odp. Hledaná čísla jsou