

# Řešení soustavy rovnic - využití při řešení slovních úloh

Bára si koupila 2 sešity a 3 obyčejné tužky. Platila 39 Kč.  
Šárka si koupila 3 stejné sešity a 1 obyčejnou tužku. Platila 48 Kč.  
Kolik korun stál **sešit**, kolik **tužka**?

- sešit.....x
- tužka.....y

Bára si koupila 2 sešity a 3 obyčejné tužky. Platila 39 Kč.

Šárka si koupila 3 stejné sešity a 1 obyčejnou tužku. Platila 48 Kč.

Kolik korun stál sešit, kolik tužka?

Sešit ..... x    Kč

tužka ..... y    Kč

2 sešity a 3 tužka stojí dohromady 39 Kč.....

$$2x + 3y = 39$$

$$2 \cdot 15 + 3 \cdot 3 = 30 + 9$$

3 sešity a 1 tužka stojí dohromady 48 Kč.....

$$3x + y = 49$$

$$2x + 3y = 39$$

$$2 \cdot 15 + 3y = 39$$

$$3 \cdot 15 + 3 = 45 + 3$$

$$\underline{3x + y = 48}$$

$$30 + 3y = 39$$

$$2x + 3y = 39$$

$$3y = 39 - 30$$

$$\underline{-9x - 3y = -144}$$

$$3y = 9$$

$$-7x = -105$$

$$y = 3$$

$$x = 15$$

Sešit stojí 15 Kč, tužka 3 Kč

Za 3 levnější a 5 dražších lístků do divadla zaplatila Eliška 550 Kč.  
František koupil 2 dražší lístky a 4 levnější a platil 360 Kč. Kolik korun stál dražší a kolik levnější lístek?

- dražší..... $x$
- levnější..... $y$

Za 3 levnější a 5 dražších lístků do divadla zaplatila Eliška 550 Kč. František koupil 2 dražší lístky a 4 levnější a platil 360 Kč. Kolik korun stál dražší a kolik levnější lístek?

dražší ..... x Kč

levnější ..... y Kč

3 levnější a 5 dražších stojí dohromady 550 Kč.....  $5x + 3y = 550$

$$5 \cdot 80 + 3 \cdot 50 = 400 + 150$$

2 dražší a 4 levnější stojí dohromady 360 Kč.....  $2x + 4y = 360$

$$5x + 3y = 550 \quad / \cdot (-2)$$

$$5x + 3 \cdot 50 = 550$$

$$2 \cdot 80 + 4 \cdot 50 = 160 + 200$$

$$\underline{2x + 4y = 360 / \cdot 5}$$

$$5x + 150 = 550$$

$$-10x - 6y = -1100$$

$$5x = 550 - 150$$

$$10x + 20y = 1800$$

$$5x = 400$$

$$14y = 700$$

$$x = 80$$

$$y = 50$$

Dražší stojí 80 Kč, levnější 50 Kč

Ema a Jitka kupují stejné malé a velké knoflíky. Ema koupila 2 velké a 10 malých knoflíků a platila 56 Kč. Jitka za 5 velkých a 13 malých platila 88 Kč. Kolik Kč stál velký a kolik malý?

➤ velké.....x

➤ malé.....y

Ema a Jitka kupují stejné malé a velké knoflíky. Ema koupila 2 velké a 10 malých knoflíků a platila 56 Kč. Jitka za 5 velkých a 12 malých platila 88 Kč. Kolik Kč stál velký a kolik malý?

velké ..... x Kč

malé ..... y Kč

2 velké a 10 malých stojí dohromady 56 Kč.....

$$2x + 10y = 56$$

$$2 \cdot 8 + 10 \cdot 4 = 16 + 40$$

5 velkých a 12 malých stojí dohromady 88 Kč.....

$$5x + 12y = 88$$

$$2x + 10y = 56 \quad / \cdot 5$$

$$2x + 10 \cdot 4 = 56$$

$$5 \cdot 8 + 12 \cdot 4 = 40 + 48$$

$$\underline{5x + 12y = 88 / \cdot (-2)}$$

$$2x + 40 = 56$$

$$10x + 50y = 280$$

$$2x = 56 - 40$$

$$\underline{-10x - 24y = -176}$$

$$2x = 16$$

$$26y = 104$$

$$x = 8$$

$$y = 4$$

Velký stojí 8 Kč, malý 4 Kč