

Řešení soustavy rovnic - využití při řešení slovních úloh

Řeš soustavy rovnic - testík 2

➤ Jednoduché s.

➤ $3x - 6y = 9$

➤ $-4x + 8y = 12$

$$6x - 2y = 0$$

$-2x - 2y = 8$

Těžší s.

$$x + 4y = 5$$

$0,25x + y = 1$

$$\frac{x}{2} + y = 8$$

$x + \frac{y}{3} = 6$

Nezapomeneme na zkoušky

Za 3 kg pomerančů a 2 kg mandarinek jsme zaplatili 151 Kč. Za 1 kg pomerančů a 3 kg mandarinek bylo ve stejném obchodě zapláceno 132 Kč. Kolik stál 1 kg pomerančů a kolik 1 kg mandarinek?

- ▶ pomeranče.....x
- ▶ mandarinky.....y

Za 3 kg pomerančů a 2 kg mandarinek jsme zaplatili 151 Kč. Za 1 kg pomerančů a 3 kg mandarinek bylo ve stejném obchodě zapláceno 132 Kč. Kolik stál 1 kg pomerančů a kolik 1 kg mandarinek?

pomeranče x Kč

mandarinky y Kč

3 kg pomer. a 2 kg mandar. stojí dohromady 151 Kč..... $3x + 2y = 151$

$$3 \cdot 27 + 2 \cdot 35 = 81 + 70$$

1 kg pomer. a 3 kg mandar. stojí dohromady 132 Kč..... $x + 3y = 132$

$$3x + 2y = 151$$

$$x + 3 \cdot 35 = 132$$

$$27 + 3 \cdot 35 = 27 + 105$$

$$\underline{x + 3y = 132}$$

$$x + 105 = 132$$

$$3x + 2y = 151$$

$$x = 132 - 105$$

$$\underline{-3x - 9y = -396}$$

$$x = 27$$

$$-7y = -245 \quad /: (-7)$$

$$y = 35$$

Pomeranče stojí 27 Kč, mandarinky 35 Kč

Za pět lahví nápoje a 3 kg zboží se zaplatilo v prodejně 138 Kč. Za osm lahví nápoje a 1,5 kg zboží se zaplatilo 135 Kč. Kolik korun stála 1 lahev nápoje a kolik 1 kg zboží?

- ▶ lahev.....x
- ▶ zboží.....y

Za pět lahví nápoje a 3 kg zboží se zaplatilo v prodejně 138 Kč. Za osm lahví nápoje a 1,5 kg zboží se zaplatilo 135 Kč. Kolik korun stála 1 lahev nápoje a kolik 1 kg zboží?

lahev x Kč

zboží y Kč

pět lahví nápoje a 3 kg zboží stálo 138 Kč.....

$$5x + 3y = 138$$

$$5 \cdot 12 + 3 \cdot 26 = 60 + 78$$

osm lahví nápoje a 1,5 kg zboží stálo 135 Kč.....

$$8x + 1,5y = 135$$

$$5x + 3y = 138$$

$$5 \cdot 12 + 3y = 138$$

$$8 \cdot 12 + 1,5 \cdot 26 = 96 + 39$$

$$\underline{8x + 1,5y = 135} / \cdot (-2)$$

$$60 + 3y = 138$$

$$5x + 3y = 138$$

$$3y = 138 - 60$$

$$\underline{-16x - 3y = -270}$$

$$3y = 78$$

$$-11x = -132 \quad : (-11)$$

$$y = 26$$

$$x = 12$$

Lahev stojí 12 Kč, zboží 26 Kč

Vlak veze ve 29 vagónech 525 tun uhlí. Některé vagóny jsou dvacetitunové, některé patnáctitunové. Kolik je kterých, jestliže jsou všechny plně naloženy

- ▶ dvacetitunové..... x
- ▶ patnáctitunové..... y

Vlak veze ve 29 vagónech 525 tun uhlí. Některé vagóny jsou dvacetitunové, některé patnáctitunové. Kolik je kterých, jestliže jsou všechny plně naloženy

	počet vagónů		hmotnost uhlí ve vagónu
20 t	x	15	20x 20 · 18 =
15 t	y	11	<u>15y</u> 15 · 11 =
Celkem	29		525

$$\begin{aligned} x + y &= 29 \\ \underline{20x + 15y} &= \underline{525} \end{aligned}$$

$$x + y = 20$$

$$\underline{4x + 3y = 105}$$

$$-3x - 3y = -87$$

$$\underline{4x + 3y = 105}$$

$$x = 18$$

$$18 + y = 29$$

$$y = 29 - 18$$

$$y = 11$$

Odp. Dvacetitunových bylo 18 a patnáctitunových 11.