



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688

EU PENÍZE ŠKOLÁM

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUČ

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUČ

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Autor:	<i>Mgr. Ivana Kubicová</i>
Vzdělávací oblast:	<i>Matematika a její aplikace</i>
Vzdělávací obor:	<i>Matematika</i>
Vzdělávací předmět:	<i>Matematika</i>
Ročník:	<i>9.</i>
Tematická oblast:	<i>Číslo a proměnná</i>
Téma hodiny:	<i>Soustavy rovnic - dosazovací metoda</i>
Označení DUM:	<i>VY_32_INOVACE_07.16.KUB.MA.9</i>
Vytvořeno:	<i>04. 01. 2013</i>

Př.: Součet dvou čísel je 14. Jejich rozdíl je 4.
Urči tato čísla.

Součet dvou čísel je 14:

$$x + y = 14$$

Jejich rozdíl je 4:

$$x - y = 4$$

Z první rovnice soustavy vyjádříme jednu neznámou:

$$x = 14 - y$$

$$x = 14 - 5$$

$$\underline{x = 9}$$

Dosadíme do druhé rovnice:

$$(14 - y) - y = 4$$

Vypočítáme y :

$$14 - 2y = 4$$

$$2y = 10$$

$$\underline{y = 5}$$

Vypočítanou hodnotu y dosadíme do vztahu vyjadřující x :

Př.: Součet dvou čísel je 14. Jejich rozdíl je 4.
Urči tato čísla.

Součet dvou čísel je 14:

$$x + y = 14$$

Jejich rozdíl je 4:

$$x - y = 4$$

Dvojice čísel $x = 9$, $y = 5$ je řešením soustavy dvou rovnic se dvěma neznámými x a y .

Zapisujeme:

$$[x; y] = [9; 5]$$

Provedeme zkoušku:

Dosadíme do první rovnice:

$$L_1([9; 5]) = 9 + 5 = 14$$

$$P_1([9; 5]) = 14$$

Dosadíme do druhé rovnice:

$$L_2([9; 5]) = 9 - 5 = 4$$

$$P_2([9; 5]) = 4$$

Řešíme soustavu rovnic dosazovací metodou

$$4x + 5y = 17$$

$$x - y = 2$$

1. Rozhodni, z které rovnice je výhodné vyjádřit jednu neznámou.

2. Výraz z prvního kroku, dosad' do druhé rovnice

3. Získanou lineární rovnici o jedné neznáme vyřeš.

4. Výsledek dosad' do výrazu z prvního kroku.

5. Zapiš výsledek jako uspořádanou dvojici a proved' zkoušku



Řešíme soustavu rovnic dosazovací metodou

$$6a = 5b$$

$$2a - b = 12$$

1. Z jedné rovnice vyjádři jednu neznámou.

2. Výraz z prvního kroku, dosad' do druhé rovnice

3. Získanou lineární rovnici o jedné neznáme vyřeš.

4. Výsledek dosad' do výrazu z prvního kroku.

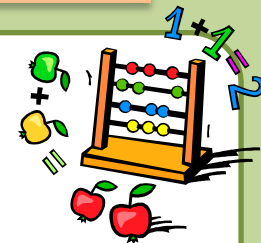
5. Zapiš výsledek jako uspořádanou dvojici a proved' zkoušku



Řešíme soustavu rovnic dosazovací metodou

$$2u + 3v - 5 = -v - 1$$

$$u + v = 5$$



$$u = 5 - v$$

$$2(5 - v) + 3v - 5 = -v - 1$$

$$10 - 2v + 3v - 5 = -v - 1$$

$$2v = -6$$

$$\underline{v = -3}$$

$$u = 5 - (-3) \quad \underline{u = 8}$$

$$[u; v] = [8; -3]$$

$$L_1([8; -3]) = 2 \cdot 8 + 3 \cdot (-3) - 5 = 2$$

$$P_1([8; -3]) = 3 - 1 = 2$$

$$L_2([8; -3]) = 8 + (-3) = 5$$

$$P_2([8; -3]) = 5$$

Řeš samostatně do sešitu (výsledky se zobrazí po kliknutí na příklad):

$$\begin{aligned}2x + y &= 35 \\ 2x &= y + 13\end{aligned}$$

$$[x; y] = [12; 11]$$

$$\begin{aligned}2x + 3y &= 13 \\ 3x &= 2y\end{aligned}$$

$$[x; y] = [2; 3]$$

$$\begin{aligned}x - 2y &= 0 \\ 2x - 3y &= 5\end{aligned}$$

$$[x; y] = [10; 5]$$

$$\begin{aligned}x + y &= 0 \\ 2x - 5y &= 7\end{aligned}$$

$$[x; y] = [1; -1]$$

$$\begin{aligned}y + x &= 10 \\ x - 4 &= y\end{aligned}$$

$$[x; y] = [7; 3]$$

$$\begin{aligned}0,5x + y &= -0,5 \\ 3x &= y + 0,5\end{aligned}$$

$$[x; y] = [0; -0,5]$$

$$\begin{aligned}4x - y &= -13 \\ x - y + 7 &= 0\end{aligned}$$

$$[x; y] = [-2; 5]$$

$$\begin{aligned}3x + 2y &= 3 \\ 3x &= -y\end{aligned}$$

$$[x; y] = [-1; 3]$$

$$\begin{aligned}x &= -6y - 19 \\ 2x - 3y &= 22\end{aligned}$$

$$[x; y] = [5; -4]$$



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUČ

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUČ

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Použité zdroje:

Obrazový materiál je použit z galerie obrázků a klipartů Microsoft Office.