



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



**Název projektu: EU peníze školám**

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4 .00/21.2575

Základní škola, Hradec Králové, M. Horákové 258

Název školy:	Základní škola, Hradec Králové, M. Horákové 258
Autor:	Mgr. Iva Kuchyňová
Název:	VY_32_INOVACE_14_21C_Soustavy lineárních dvojic-test B
Téma:	Aritmetika v 9. ročníku
Číslo projektu:	CZ.1.07/1.4 .00/21.2575

**Anotace: Test je určen žákům 9. ročníku. Obsahuje čtyři úlohy, pro opakování znalostí řešení soustav lineárních rovnic. Připravena je kontrola.**

## Test B

*45 minut*

### Soustavy lineárních rovnic

1.

$$x + 4y = 5$$

$$2x - 3y = -1$$

2.

$$5. (a + b) - 7a = 4a - 5.(a + b)$$

$$6a - 4.(a + b) = 6.(a + b) - 5$$

3.

Rozdíl dvou čísel je roven 1 a jejich součet je -3.

Která jsou to čísla?

4. Řeš sčítací metodou:

$$3x - 4 = y$$

$$4x = y + 3$$

## Řešení : Test B

1.

$$x + 4y = 5$$

$$\underline{2x - 3y = -1}$$

$$x = 5 - 4y$$

$$2. (5 - 4y) - 3y = -1$$

$$10 - 8y - 3y = -1$$

$$- 11y = -11$$

$$y = 1$$

$$x = 5 - 4y$$

$$x = 5 - 4 \cdot 1$$

$$x = 1$$

$$\underline{[x; y] = [1; 1]}$$

## Kontrola:

$$x + 4y = 5$$

$$1 + 4 \cdot 1 = 5$$

$$5 = 5$$

$$L_1 = P_1$$

$$2x - 3y = -1$$

$$2 \cdot 1 - 3 \cdot 1 = -1$$

$$-1 = -1$$

$$L_2 = P_2$$

2.

$$5. (a + b) - 7a = 4a - 5.(a+b)$$

$$\underline{6a - 4.(a + b) = 6.(a + b) - 5}$$

$$5a + 5b - 7a = 4a - 5a - 5b$$

$$- a + 10 b = 0$$

$$a = 10 b$$

$$6a - 4.(a + b) = 6.(a + b) - 5$$

$$6a - 4a - 4b = 6a + 6b - 5$$

$$- 4a - 10 b = - 5$$

$$- 4. 10b - 10b = - 5$$

$$- 50 b = - 5$$

$$b = 0, 1$$

$$a = 10 b$$

$$a = 10. 0, 1 = 1$$

$$\underline{[a;b]=[1; 0,1]}$$

Kontrola:

$$5. (a + b) - 7a = 4a - 5.(a+b)$$

$$5. (1+ 0,1) - 7.1 = 4.1 - 5.( 1+0,1)$$

$$5,5 - 7 = 4 - 5,5$$

$$- 1,5 = - 1, 5$$

$$L_1 = P_1$$

$$\begin{aligned}
 6a - 4 \cdot (a + b) &= 6 \cdot (a + b) - 5 \\
 6 \cdot 1 - 4 \cdot (1 + 0,1) &= 6 \cdot (1 + 0,1) - 5 \\
 6 - 4,4 &= 6,6 - 5 \\
 1,6 &= 1,6 \\
 L_2 &= P_2
 \end{aligned}$$

3.

Rozdíl dvou čísel je roven 1 a jejich součet je -3.  
Která jsou to čísla?

$$\begin{aligned}
 x - y = 1 & \quad \} \quad + \\
 x + y = -3 & \\
 \hline
 2x = -2 & \\
 x = -1 &
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 x - y &= 1 \\
 -1 - y &= 1 \\
 y &= -2
 \end{aligned}$$

$$\underline{[x; y] = [-1; -2]}$$

Kontrola:

$$\begin{aligned}
 x - y &= 1 \\
 -1 - (-2) &= 1 \\
 1 &= 1 \\
 L_1 &= P_1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 x + y &= -3 \\
 -1 + (-2) &= -3 \\
 -3 &= -3 \\
 L_2 &= P_2
 \end{aligned}$$

#### 4. Řeš sčítací metodou:

$$\begin{array}{r} 3x - 4 = y \\ \underline{4x = y + 3} \\ 3x - y = 4 \\ \underline{4x - y = 3 \quad / \cdot - 1} \\ 3x - y = 4 \quad \} \quad + \\ \underline{-4x + y = -3} \\ -x = 1 \\ \mathbf{x = -1} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3. (-1) - 4 = y \\ y = -7 \end{array}$$

$$\underline{[x;y] = [-1; -7]}$$

#### Kontrola:

$$\begin{array}{l} 3x - 4 = y \\ 3. (-1) - 4 = -7 \\ -7 = -7 \\ \mathbf{L_1 = P_1} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4x = y + 3 \\ 4. (-1) = -7 + 3 \\ -4 = -4 \\ \mathbf{L_2 = P_2} \end{array}$$