



evropský  
sociální  
fond v ČR



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příprava na test z matematiky

Mgr. Věra Svobodová

Třída 1. A

**Adiční (sčítací) metodou řeš soustavu rovnic a proved' zkoušku:**

$$\begin{array}{lll} 2x + y = 4 & 3x - y = 3 & 3x + y = 14 \\ \underline{3x - 2y = 13} & \underline{2x + 4y = 16} & \underline{x - 4y = -4} \\ 2] & & \end{array} \quad [3; -2]; [2; 3]; [4;$$

$$\begin{array}{lll} 7x - 3y = 13 & 2x - 3y = -18 & 5x - 4y = 6 \\ \underline{17x + 6y = 5} & \underline{6x + 5y = 2} & \underline{2,5x - 2y = 3} \\ 1,5x - 1,5] & & \end{array} \quad [1; -2]; [-3; 4]; [x;$$

$$\begin{array}{lll} 0,2x + 0,1y = 1,1 & 0,5x - 0,3y = 0,3 & 0,1x + 0,3y = 0,1 \\ \underline{0,3x - 0,1y = 0,9} & \underline{0,1x + 0,2y = 1,1} & \underline{0,3x - 0,2y = -0,8} \\ 1] & & \end{array} \quad [4; 3]; [3; 4]; [-2;$$

$$\begin{array}{lll} 9x - 6y - 10 = 0 & 2x - 6y - 5 = 0 & 2x + 3y - 3,5 = 0 \\ \underline{6x - 4y - 5,5 = 0} & \underline{-5x + 15y + 12,5 = 0} & \underline{7x - 9y + 17 = 0} \\ \left[ x; \frac{1}{3}x - \frac{5}{6} \right]; [-0,5; 1,5] & & \end{array} \quad [\text{nemá řešení}];$$

$$\begin{array}{llll} \frac{1}{3}a + 3b = 29 & 2x - \frac{y}{3} = \frac{1}{2} & \frac{5x}{2} + \frac{y}{5} = -4 & \frac{x}{4} + \frac{2}{3}y = 9 \\ \underline{3a + \frac{1}{3}b = 21} & \underline{\frac{x}{2} + \frac{y}{4} = 1\frac{1}{8}} & \underline{\frac{x}{3} + \frac{y}{6} = \frac{1}{6}} & \underline{3x - 4y = 0} \\ [-2; 5]; [12; 9] & & & \end{array} \quad [6; 9]; [0,75; 3];$$

$$\begin{array}{llll} 2x - 3y = 5 & 5x + y = 4 & \frac{3x + 2y}{2} = 6 & \frac{x + 5y}{5} = -1 \\ \underline{\frac{3y + 2}{2x} = 4} & \underline{\frac{x - 3}{2y} = 1} & \underline{\frac{y + 8}{x} = 2} & \underline{\frac{1 - x}{y} = -4} \\ [4; 0]; \left[ -\frac{5}{3}; -\frac{2}{3} \right] & & & \end{array} \quad [-0,5; -2]; [-1; 1];$$

**Urči druh funkce a rozhodni, zda je v daném definičním oboru rostoucí nebo klesající:**

$$a: y = 3x - 5 \quad D(a) = R \quad b: y = -5x \quad D(b) = \langle 0; +\infty \rangle$$

$$c: y = \frac{4}{x} \quad D(c) = (0; 25) \quad d: y = \frac{4}{3}x \quad D(d) = \langle -5; 5 \rangle$$

$$e: y = -x + 6 \quad D(e) = \{x \in R; x > 5\} \quad f: -0,5x^2 \quad D(f) = (-\infty; 0)$$

$$g: y = \frac{x}{3} \quad D(g) = (-\infty; +\infty) \quad h: -\frac{2}{5x} \quad D(h) = (-\infty;$$

-2)

$$k: y = \frac{3}{5}x^2 \quad D(k) = R \quad l: y = \frac{-3}{7}x - 0,5 \quad D(l) = \{x \in R; x$$

> 1}

**Řešení:**

**a:** lineární, rostoucí **b:** přímá úměra, klesající **c:** nepřímá úměra, klesající **d:** přímá úměra, rostoucí **e:** lineární, klesající **f:** kvadratická, rostoucí **g:** přímá úměra, rostoucí **h:** nepřímá úměra, rostoucí **k:** kvadratická, rostoucí **l:** lineární, klesající

**Graf lineární funkce prochází daným bodem a bodem Y, který leží na ose y. Urči rovnici příslušné funkce.**

### INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

a)  $A[1; -1]$  a  $Y[0; -3]$

b)  $B[-2; 6]$  a  $Y[0; 4]$

c)  $C[2; 8]$  a  $Y[0; 5]$

d)  $D[0,6; -3]$  a  $Y[0; -1,2]$

e)  $E[-5; -3]$  a  $Y[0; -5]$

f)  $F[-1; -2]$  a  $Y[0; 0,5]$

g)  $G[-1; 9]$  a  $Y[0; 4]$

h)  $H[2; 1]$  a  $Y[0; 3,8]$

k)  $K[1,2; -1,1]$  a  $Y[0; -5,3]$

**Řešení:**

a)  $y = 2x - 3$  b)  $y = -x + 4$  c)  $y = 1,5x + 5$  d)  $y = -3x - 1,2$  e)  $y = -0,4x - 5$  f)  $y = 2,5x + 0,5$  g)  $y = -5x + 4$  h)  $y = -1,4 + 3,8$   
k)  $y = 3,5x - 3,5$

---