

Souřadnice bodu funkce

Pr. Vypočítej druhou souřadnici bodu x, y ve funkci:
lineární funkce:

a) $f(x): y = 2x - 3$

$x[x; 2] \rightarrow y = 2$

$y[1; y] \rightarrow x = 1$

$2 = 2x - 3 \quad | + 3$

$y = 2 \cdot 1 - 3$

$x[2,5; 2]$

$5 = 2x \quad | : 2$

$y = -1$

$y[1; -1]$

$x = 2,5$

b) $f(x): y = -x + 2$

$x[x; 1]$

$y[2; y]$

Kvadratická funkce:

c) $f(x): y = 0,5x^2$

$x[x; 8] \rightarrow y = 8$

$y[2; y] \rightarrow x = 2$

$8 = 0,5x^2 \quad | : 0,5$

$y = 0,5 \cdot 2^2$

$x[4; 8]$

$16 = x^2$

$y = 0,5 \cdot 4$

$y[2; 2]$

$x = 4$

$y = 2$

$$d) \underline{f(x): y = 2x^2}$$

$$\underline{x [x; 2]}$$

$$\underline{y [-1; y]}$$

nepřímá úměrnost:

$$e) \underline{f(x): y = -\frac{1}{x}}$$

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

$$\underline{y [0,5; y]} \rightarrow \underline{x = 0,5}$$

$$-1 = -\frac{1}{x} \quad | \cdot x$$

$$y = -\frac{1}{0,5}$$

$$\underline{\underline{x [1; -1]}}$$

$$-x = -1$$

$$\underline{\underline{y = -2}}$$

$$\underline{\underline{y [0,5; -2]}}$$

$$\underline{\underline{x = 1}}$$

$$f) \underline{f(x): y = \frac{3}{x}}$$

$$\underline{x [x; 3]}$$

$$\underline{y [6; y]}$$

Pr. Křiv, zda bod z patří do grafu funkce:

lineární funkce:

a) $f(x): y = x - 5$

$$-2 = 3 - 5$$

$z[3; -2] \rightarrow x = 3; y = -2$

$$-2 = -2 \dots \underline{\underline{\text{ano}}}$$

b) $f(x): y = -2x + 3$

$z[1; 1]$

kvadratická funkce:

c) $f(x): y = -x^2$

$$-1 = -2^2$$

$z[2; -1] \rightarrow x = 2; y = -1$

$$-1 \neq -4 \dots \underline{\underline{\text{ne}}}$$

d) $f(x): y = 3x^2$

$z[1; 3]$

nepřímá úměrnost:

e) $f(x): y = \frac{2}{x}$

$$2 = \frac{2}{1}$$

$z[1; 2] \rightarrow x = 1; y = 2$

$$2 = 2 \dots \underline{\underline{\text{ano}}}$$

$$f) f(x): y = \frac{0,5}{x}$$

$$\underline{z[2; 1]}$$

Pr. napiš předpis funkce, která prochází bodem z:

lineární funkce (přímá úměrnost):

$$a) \underline{z[-1; 2]} \rightarrow x = -1; y = 2$$

$$\text{vzorec ... } f(x): y = k \cdot x$$

$$2 = k \cdot (-1)$$

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

$$\underline{k = -2}$$

$$b) \underline{z[4; 3]}$$

kvadratická funkce:

$$c) \underline{z[1; 4]} \rightarrow x = 1; y = 4$$

$$\text{vzorec ... } f(x): y = k \cdot x^2$$

$$4 = k \cdot 1^2$$

$$\underline{y = 4x^2}$$

$$\underline{k = 4}$$

$$d) \underline{z[3; -3]}$$

nepřímá úměrnost:

$$e) \underline{z[4; 3]} \rightarrow x=4; y=3$$

vrstva ... $f(x): y = \frac{k}{x}$

$$3 = \frac{k}{4} \quad | \cdot 4$$

$$\underline{\underline{y = \frac{12}{x}}}$$

$$\underline{\underline{12 = k}}$$

$$f) \underline{z[-2; 4]}$$

Cvičný test k přípravě na přijímací zkoušky:

https://prijimacky.ceremat.cz/files/files/dokumenty/testova-zadani/4lete-mat/2020/MA_2020_9_A_DT.pdf

Záznamový arch:

https://prijimacky.ceremat.cz/files/files/dokumenty/testova-zadani/4lete-mat/2020/MA_2020_9_A_ZA.pdf

Výsledky:

https://prijimacky.ceremat.cz/files/files/dokumenty/testova-zadani/4lete-mat/2020/MA_2020_9A_KLIC.pdf

Celé řešení s komentářem:

https://prijimacky.ceremat.cz/files/files/dokumenty/testova-zadani/4lete-mat/2020/M9A2020_vzorove-reseni.pdf

Pozor na příklad 8.1, je to slovní úloha na největší společný dělitel (6. ročník).

Pozor na příklad 9, úloha má dvě řešení!

DODRŽUJTE PRAVIDLA:

- Čas na test je 95 minut.
- Čitelný záznamový arch, s geometrickými úlohami propiskou.
- Sečíst si body a příp. mi je poslat e-mailem.

Pokud potřebujete s některými příklady pomoc, poradit (buď v matematice nebo ve cviku) napište mi na e-mail: m.tomikova@zszborovice.cz