

4.4.9 Funkce přímá úměrnost I

Př. 1: V učebnicích matematiky bývá funkce přímá úměrnost definována takto:
 "Přímou úměrností nazýváme funkci $f : y = kx$, $x \in R$, kde k je nenulové reálné číslo zvané koeficient přímé úměrnosti f ."
 Jak se tato definice liší od pojetí přímé úměrnosti z minulé hodiny? Co je grafem takto definované přímé úměrnosti?

Př. 2: Doplň tabulku hodnot funkce $y = 3x$.

x	-2	-0,3	1	$\frac{2}{5}$			
y					-3	1	$\frac{1}{3}$

Př. 3: Doplň tabulku.

Funkce	$y = 4x$	$y = -3x$	$y = -\frac{1}{7}x$	$y = \frac{1}{11}x$	$y = \frac{3}{5}x$	$y = -\frac{9}{7}x$	$y = kx$
souřadnice bodu [1; ?]							
souřadnice bodu [?; 1]							

Př. 4: Nakresli do jednoho grafu obrázky funkcí. Využij body s celočíselnými souřadnicemi.

a) $y = -\frac{1}{3}x$ b) $y = -x$ c) $y = -\frac{1}{4}x$ d) $y = 2x$

Př. 5: Narýsuj do čtvercové sítě grafy následujících přímých úměrnosti.

a) $y = 0,5x$ b) $y = -2x$ c) $y = \frac{8}{3}x$ d) $y = -\frac{3}{4}x$ e) $y = \frac{6}{5}x$

Pro kreslení grafů využij vrcholy čtvercové sítě. U každé funkce najdi vrcholy sítě, kterými graf prochází. Vypiš jejich souřadnice. Co platí pro souřadnice takto vypsáných bodů u jednotlivých funkcí?

Př. 6: Které z funkcí z předchozího příkladu můžeme označit jako rostoucí? Které jako klesající? Pro které hodnoty koeficientu k , je funkce přímá úměrnost rostoucí? Kdy je klesající?

Př. 7: Najdi body s oběma celočíselnými souřadnicemi, kterými prochází graf přímé úměrnosti: a) $y = \frac{3}{2}x$, b) $y = \frac{3}{5}x$ c) $y = -\frac{7}{4}x$

U každého bodu se pokus zapsat všechny možnosti pomocí libovolného celého čísla k .