

Graf přímé úměrnosti

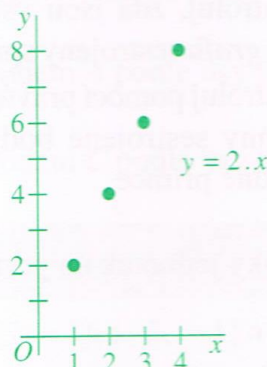
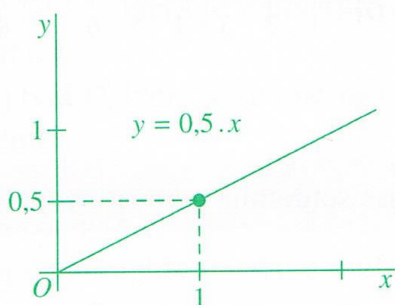
PŘÍMÁ ÚMĚRNOST

se dá vyjádřit vzorcem

$$y = k \cdot x;$$

kladné číslo k se nazývá *koeficient přímé úměrnosti*.

Všechny body **grafu** přímé úměrnosti leží na přímce, která prochází počátkem O pravouhlej soustavy souřadnic Oxy .



Př.1 Želva ujde půl kilometru za hodinu. Kolik ujde za dvě hodiny?

x	1	2	3	4
y	0,5	1	1,5	2

Jedná se o graf, který znázorňuje průměrnou rychlost želvy.

Tato přímá úměrnost se vyjádří jako $y = 0,5x$, kde koeficient přímé úměrnosti je $k = 0,5$.

Grafem této přímé úměrnosti je polopřímka, která má počátek v bodě $O[0,0]$.

Př. 2 Žvýkačka stojí dvě koruny. Kolik stojí čtyři žvýkačky?

x	1	2	3	4
y	2	4	6	8

Tato přímá úměrnost se vyjádří jako $y = 2x$, kde koeficient přímé úměrnosti je $k = 2$.

Grafem není přímka, jen body. (Nikdo vám neprodá jedno a půl lízátko). Rozhodni se, patří bod $O[0,0]$ grafu přímé úměrnosti? Platí, že nula lízátek je za nula korun?

Př. 3 Urči přímou úměrnost vzorcem, pokud víš, že bod $A[2, 6]$ patří do grafu přímé úměrnosti.

Víme, že obecným vzorcem přímé úměrnosti je vzorec $y = k \cdot x$ a grafu patří bod $A[2,6]$. Ze souřadnic bodu A víme, že $x = 2$ a $y = 6$. Pokud je dosadíme do vzorce, získáme koeficient přímé úměrnosti.

$$y = k \cdot x$$

$$6 = k \cdot 2 \quad \text{z toho vyplývá, že } k = 3. \quad \text{Vzorcem přímé úměrnosti je } y = 3x.$$

Pokud bychom chtěli sestavit graf přímé úměrnosti, známe dva body. Bod $A[2,6]$ a každá přímá úměrnost prochází počátkem, tedy bodem $O[0,0]$.

Pokud znáš dva body a počátek, nebude problém sestavit polopřímku $\rightarrow OA$, která je grafem přímé úměrnosti.