

Graf přímé úměrnosti

Příklad 1: Žvýkačka stojí 3 koruny. Sestav tabulku, ze které určíš cenu 2, 3, 4, 5, 6 žvýkaček. Rozhodni, zda se jedná o přímou úměrnost. Pokud ano, urči její koeficient a napiš rovnici přímé úměrnosti.

- x - počet žvýkaček
- y - cena žvýkaček

x (ks)	1	2	3	4	5	6
y (Kč)	3	6	9	12	15	18
$y:x$	3	3	3	3	3	3

vypočítáme

3:1

6:2

- všechny podíly $y:x$ jsou stejné \Rightarrow ANO, je to PÚ

- koeficient PÚ $k = y:x$, $k = 3$

- rovnice (vzorec) PÚ :

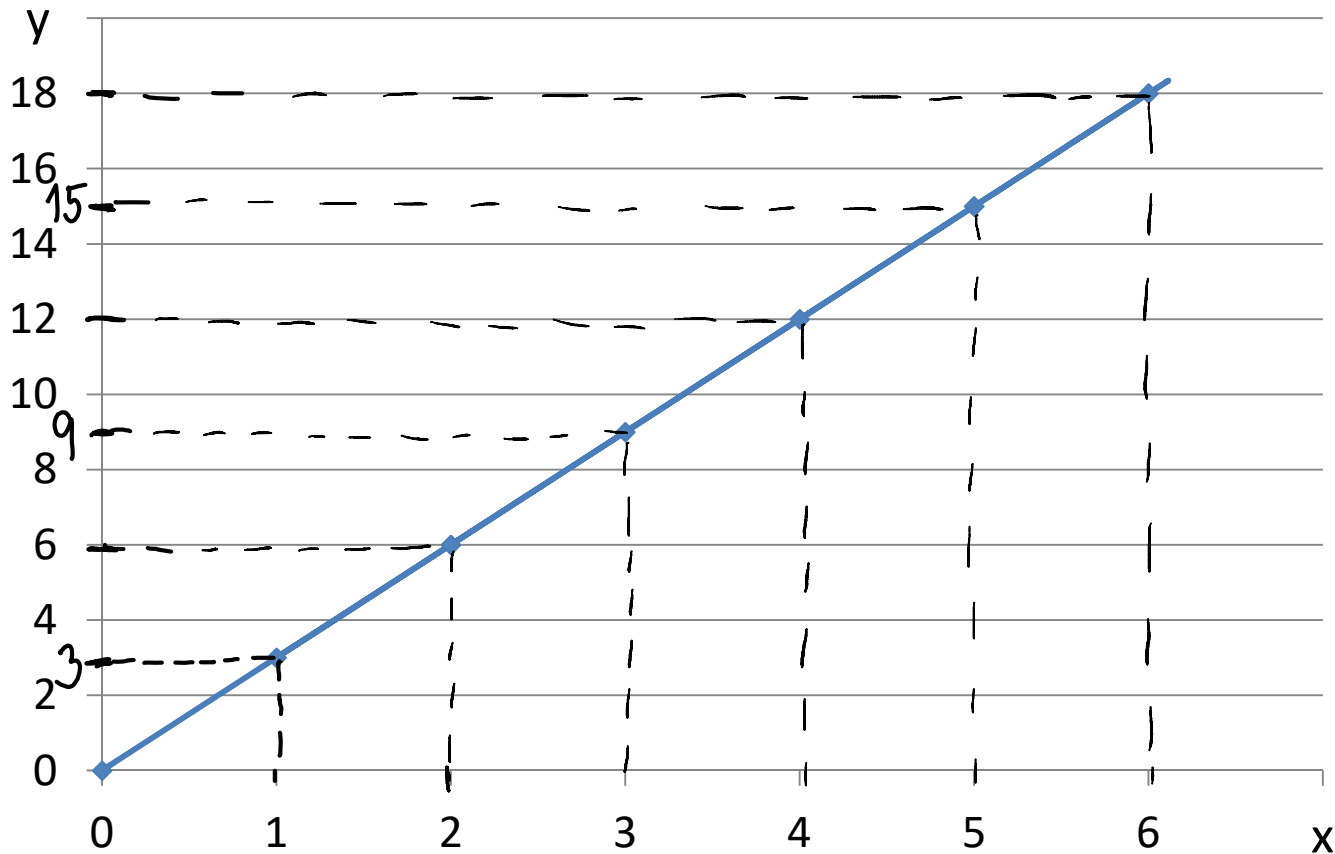
$$y = k \cdot x$$

$$y = 3 \cdot x$$

Sestroj graf přímé úměrnosti z tabulky (viz předchozí příklad) *z tabulky → body grafu*

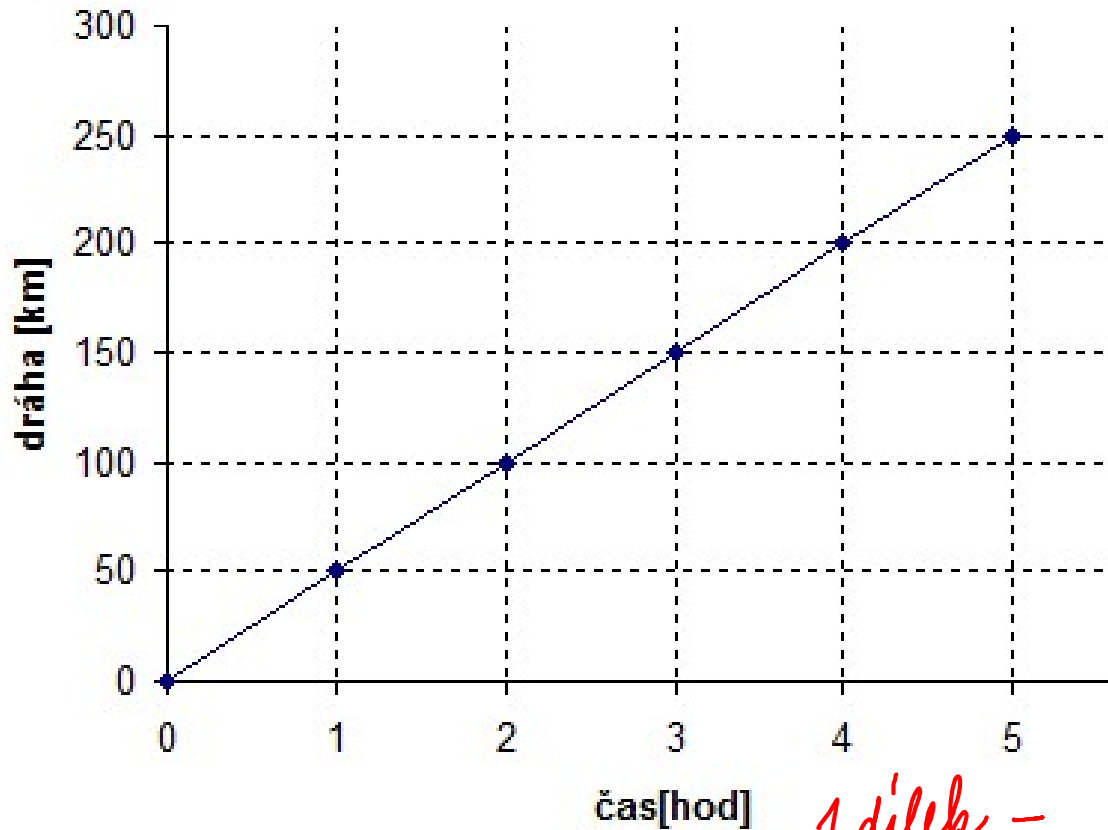
$[x; y]$ $[1; 3]$ $[2; 6]$ $[3; 9]$ $[4; 12]$ $[5; 15]$ $[6; 18]$

x	1	2	3	4	5	6
y	3	6	9	12	15	18



Př.2: Auto jede průměrnou rychlostí 50 km/h. Čti z grafu, jakou vzdálenost ujede za 2, 3, 4, 5 hodin. Všimni si velikosti dílku na osách x a y; zapiš je. Označ osy Oxy.

1 dílek =



1h km
2h km
3h km
4h km
5h km

1 dílek =

Graf přímé úměrnosti

- Přímá úměrnost se dá vyjádřit rovnicí
- $y = k \cdot x$
- **k**- koeficient přímé úměrnosti
- Všechny body grafu přímé úměrnosti **leží na přímce, která prochází počátkem O** pravoúhlé soustavy souřadnic **Oxy**
- *Měřítko na první a druhé ose soustavy souřadnic nemusí být stejné (**na jedné ose, je nutné měřítko dodržet**)

Jak správně sestavit graf přímé úměrnosti.

- Sestavíme tabulku (pokud není zadaná)
- Napíšeme rovnici přímé úměrnosti
- **Sloupce tabulky** zapíšeme jako body se souřadnicemi x, y ; $[x;y]$
- Narýsujeme pravoúhlu s. souřadnic Oxy
- Zvolíme vhodné měřítko (velikost dílku) vzhledem k hodnotám z tabulky
- Body zakreslíme do Oxy
- *Spojíme polopřímku s počátkem v bodě O (není vždy vhodné)

Př.3: Přímá úměrnost je daná tabulkou.

a) zapiš vzorec (rovnici) přímé úměrnosti $(y = k \cdot x)$

b) sestroj graf přímé úměrnosti v soustavě souřadnic Oxy (RÝSUJ PODLE PRAVÍTKA)

x	1	2	3	4	5
y	2	4	6	8	10

1. ověříme, že je to PÚ \rightarrow podíl $y:x = 2$ pro všechny sloupce ANO

2. ROVNICE : $y = k \cdot x$; $k = 2$
 $y = 2 \cdot x$ (4.) Graf

3. Napíšeme body grafu:

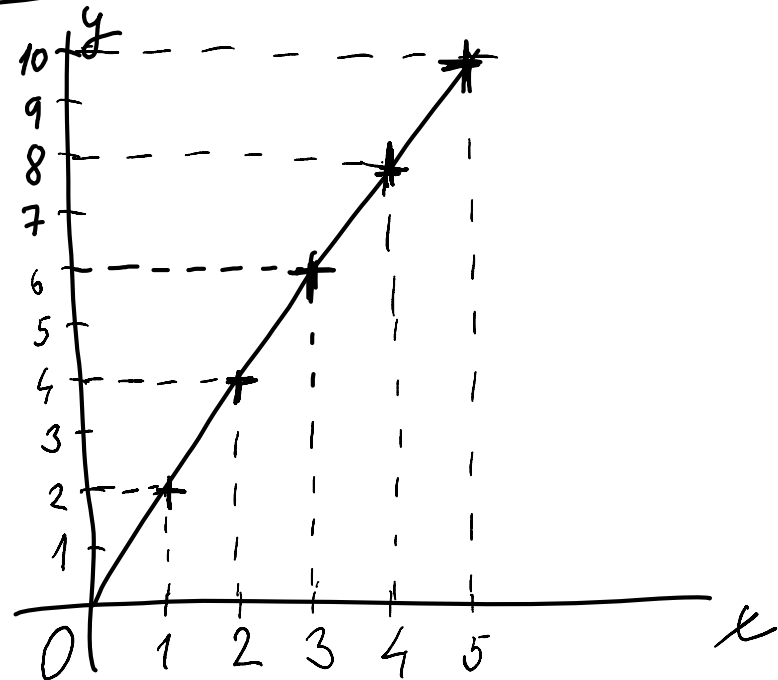
[1;2]

[2;4]

[3;6]

[4;8]

[5;10]



DÚ- učebnice str.44-45

- **cv.1**- vrať se na **str.43/ úloha C**, čti z grafu
- **cv.2**
- **cv.3A,B** narýsuj soustavu souřadnic pro každý příklad zvlášť a zvol vhodnou velikost dílku na ose **y**
- **cv.4 A,B**
- **cv.5**- vypočítej koeficient **k** z koncových bodů jednotlivých grafů $[x;y] \longrightarrow k = y:x$, pak najdi správnou rovnici $y = k.x$