

Grafické znázornění rychlosti pohybu

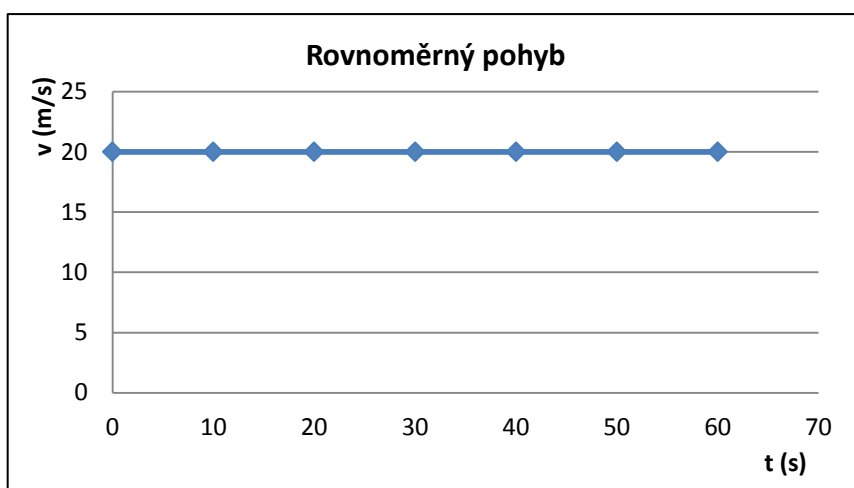
Pravidla pro tvorbu grafu

- Na vodorovnou osu nanášíme vždy čas.
- Na svislou osu nanášíme rychlost.
- Je třeba zvolit správné měřítko os. Podíváme se na nejvyšší hodnotu času a určíme měřítko na vodorovné ose. Obdobně se podíváme i na nejvyšší hodnotu rychlosti a určíme měřítko na svislé ose.
- Vyneseme jednotlivé body, které určuje čas a rychlost.
- Body spojíme úsečkami.
- Obě osy je nutné popsat.

Rovnoměrný pohyb

- Auto se pohybovalo 60 sekund rovnoměrně rychlostí 20 m/s. Znázorni graficky závislost rychlosti na čase.

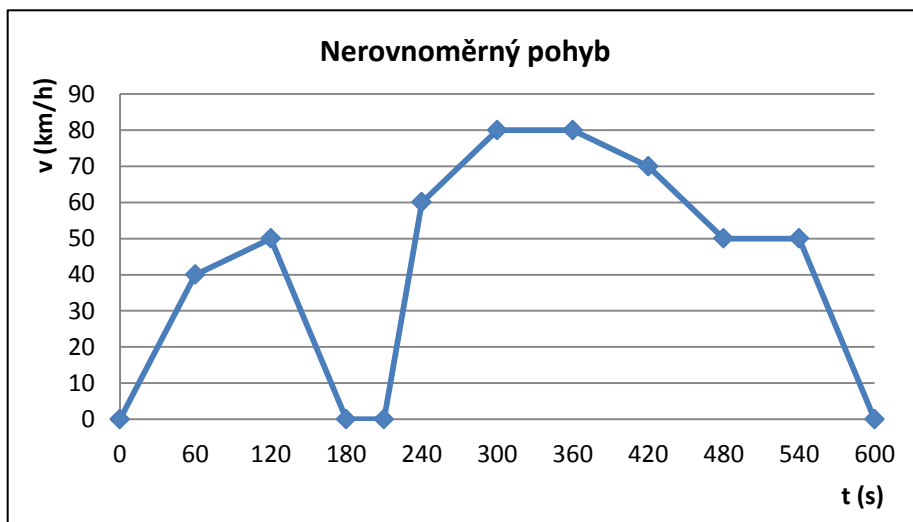
t (s)	0	10	20	30	40	50	60
v (m/s)	20	20	20	20	20	20	20



Grafem rovnoměrného pohybu je přímka, která je rovnoběžná s osou x .

Nerovnoměrný pohyb

- Posuď závislosti rychlosti na čase.

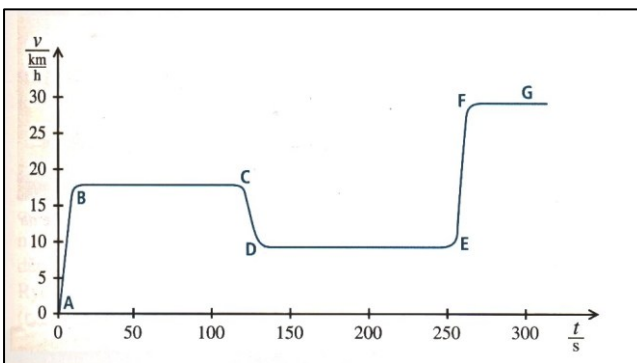
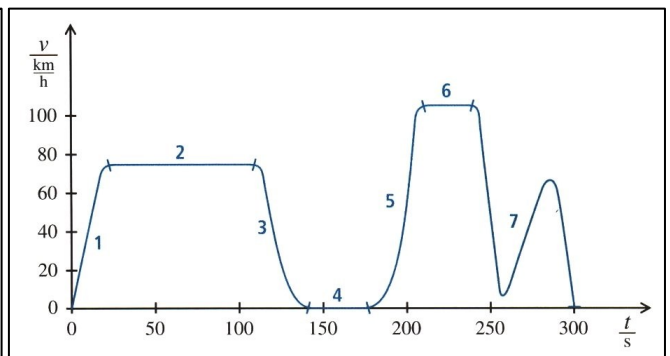
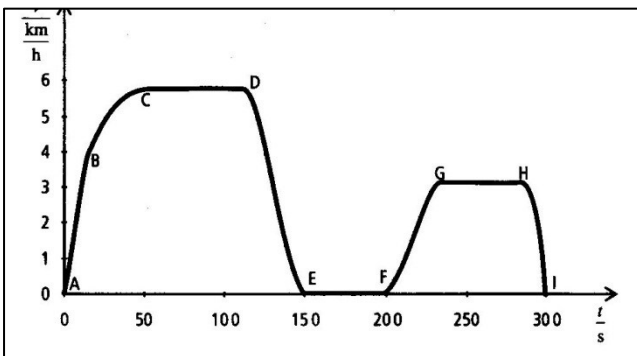


0 – 60 s ... zrychluje
 60 – 120 s ... zrychluje
 120 – 180 s ... zpomaluje
 180 – 210 s ... stojí
 210 – 240 s ... zrychluje
 240 – 300 s ... zrychluje
 300 – 360 s ... jede
 rovnoměrným pohybem
 360 – 420 s ... zpomaluje
 420 – 480 s ... zpomaluje
 480 – 540 s ... jede
 rovnoměrným pohybem
 540 – 600 s ... zpomaluje

- Graf znázorňuje pohyb auta, které vyjelo na cestu ve vesnici, zastavilo na přechodu, pokračovalo do další vesnice, kde zastavilo.
- Nejvyšší dosažená rychlost byla 80 km/h.
- V čase 60 s mělo auto rychlost 40 km/h, v čase 420 s mělo auto rychlost 70 km/h

Otázky:

- 1) Letadlo se pohybovalo po dobu 10 minut rovnoměrným pohybem rychlostí 750 km/h. Znázorni graficky závislost rychlosti na čase.
- 2) Eskalátor se pohyboval po dobu 5 hodin rovnoměrným pohybem rychlostí 0,8 m/s. Znázorni graficky závislost rychlosti na čase.
- 3) Popiš grafy nerovnoměrného pohybu, urči maximální rychlost a rychlost v čase 100 s, 200 s.



- 4) Posuď graf nerovnoměrného pohybu a napiš k němu příběh.

