

2.2.10 Nejjednodušší pohyb

Př. 1: Jaké vlastnosti má nejjednodušší pohyb?

Př. 2: Najdi předměty, které se pohybují rovnoměrně přímočaře.

Př. 3: Navrhni prakticky realizovatelný postup, jak s třídou studentů změřit co nejpřesněji pohyb jedoucího autíčka.

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| t [s] | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | | | |
| s [cm] | 0 | 27 | 56 | 78 | 120 | 150 | 180 | 214 | 248 | 278 | | | |
| v [cm/s] | | | | | | | | | | | | | |

Př. 4: Urči rychlosti (s přesností na jedno desetinné místo) autíčka v jednotlivých intervalech a doplň je do tabulky.

Př. 5: Najdi některé z příčin, které mohly způsobit nepřesnosti při měření dráhy vozíku a vyústit do rozdílných hodnot rychlosti v jednotlivých intervalech.

Př. 6: Prohlédni si tabulku s vypočtenými hodnotami rychlosti a odhadni, která z hodnot dráhy byla zřejmě změřena špatně a jaká měla být její skutečná hodnota.

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|----|-----|------|------|-----|-----|------|------|-----|--|--|--|
| t [s] | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | | | |
| s [cm] | 0 | 27 | 56 | 88 | 120 | 150 | 180 | 214 | 248 | 278 | | | |
| v [cm/s] | | 9 | 9,7 | 10,7 | 10,7 | 10 | 10 | 11,3 | 11,3 | 10 | | | |

- Př. 7:** Najdi vlastnost, podle které je možné rozeznat rovnoměrný pohyb už z hodnot dráhy bez počítání rychlostí.
- Př. 8:** Jak bude vypadat graf závislosti dráhy vozíku na čase? Jak bude vypadat graf závislosti rychlosti na čase? Zakresli oba odhady do jednoho obrázku.
- Př. 9:** Nakresli na milimetrový papír do jednoho grafu závislost dráhy na čase (osa na levé straně) a závislost rychlosti na čase (osa na pravé straně). Před nanášením hodnot si rozmysli všechna měřítka tak, abys co nejlépe využil plochu grafu. Čím se vyznačuje graf závislosti dráhy rovnoměrného pohybu na čase? Čím se vyznačuje graf rychlosti rovnoměrného pohybu na čase?