

1.1.10 Rovnoměrný pohyb I

Př. 1: Uveď příklady rovnoměrných pohybů.

Př. 2: Navrhni prakticky realizovatelný postup, jak s třídou studentů změřit co nejpřesněji pohyb jezdícího 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. 3: Urči rychlosti (s přesností na jedno desetinné místo) hračky v jednotlivých intervalech a doplň je do tabulky.

Př. 4: Najdi některé z příčin, které mohly způsobit nepřesnosti při měření dráhy hračky a vyústit do rozdílných hodnot rychlosti v jednotlivých intervalech.

Př. 5: Prohlédni si tabulku s vypočtenými hodnotami rychlosti a odhadni, která z hodnot dráhy byla zřejmě změřena špatně a jaká měla být její skutečná hodnota.

Př. 6: Najdi vlastnost, podle které je možné rozeznat rovnoměrný pohyb už z hodnot dráhy bez počítání rychlostí.

Př. 7: Do jednoho obrázku nakresli grafy dráhy a rychlosti pohybu hračky z příkladů 2 a 3. Podle obrázku rozhodni, čím se vyznačuje graf dráhy a graf rychlosti rovnoměrného pohybu.

Př. 8: Prohlédni si pohybovou tabulku pohybu hračky a odhadni:

a) Za jak dlouho ujede hračka 500 cm.

b) Jakou vzdálenost ujede hračka za 150 s.

Př. 9: Najdi hodnotu rychlosti (s přesností na jedno desetinné místo), která nejlépe charakterizuje pohyb hračky po dobu měření a s její pomocí rozšíř pohybovou tabulku o další tři sloupce pro časy 30, 33, 36 s. Rozhodni, zda je možné prodloužením tabulky počítat dráhu hračky i pro další časy. Jakou má tento postup nevýhodu. Navrhni rychlejší řešení, jak určit dráhu hračky například za 150 s.