

Rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb

1. Jaký je rozdíl mezi rovnoměrným a nerovnoměrným pohybem?

Při rovnoměrném pohybu se těleso pohybuje stále stejnou, neměnnou (konstantní) rychlostí.

Při nerovnoměrném pohybu se těleso pohybuje s rychlostí, která se v čase mění. Těleso zrychluje, či zpomaluje.

2. Uveď: a) dva příklady tělesa, které zpomaluje; b) dva příklady tělesa, které zrychluje:

zrychluje: startující raketoplán, padající hruška

zpomaluje: míč vyhozený vzhůru, střela vystřelená do vody

3. Následující graf zachycuje závislost rychlosti na čase pohybujícího se tělesa. Písmeny jsou v grafu vyznačeny jednotlivé úseky. Z grafu urči:

- a) Úseky, ve kterých se těleso pohybovalo rovnoměrně:

C-D, E-F

- b) Úseky, ve kterých se těleso pohybovalo nerovnoměrně:

A-B, B-C, D-E, F-G, H-I, I-J

- c) Úseky, ve kterých se těleso pohybovalo zpomaleně:

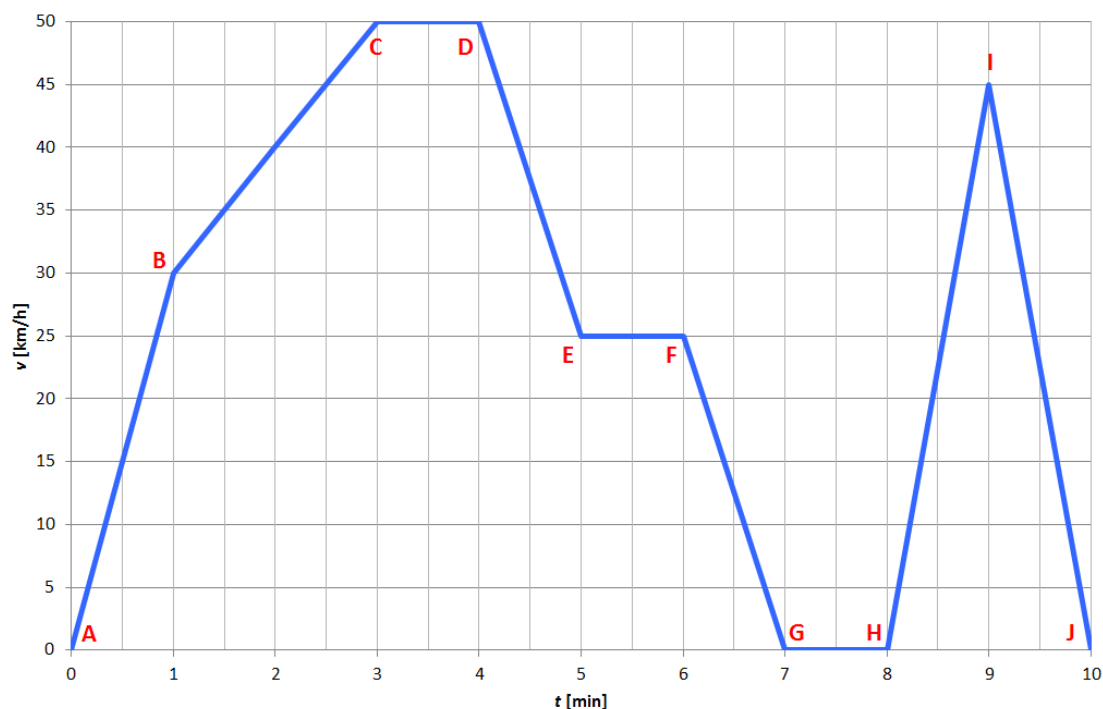
D-E, F-G, I-J

- d) Úseky, ve kterých se těleso pohybovalo zrychleně:

A-B, B-C, H-I

- e) Úseky, ve kterých těleso stálo:

G-H



4. V tabulce jsou uvedena pohybující se tělesa a jednotlivé typy pohybů. Pro každé těleso vyber z příslušné dvojice správný typ pohybu. Správnou odpověď označ křížkem.

Těleso	P o h y b		P o h y b		P o h y b	
	posuvný	otáčivý	přímočarý	křivočarý	rovnoměrný	nerovnoměrný
Bicykl na závodním okruhu						
Kotouč brusky						
Jupiter kolem své osy						
Minutová ručička						
Padající kniha						
Výtah při pohybu mezi poschodími						

5. Popiš pohyb parašutisty vzhledem k povrchu země od jeho výskoku z letadla až po jeho dopad:

Pohyb parašutisty vzhledem k zemi je křivočarý. Po výskoku se jeho pohyb zrychluje, po otevření padáku se začne zpomalovat, až se bude pohybovat rovnoměrně (odporová síla vzduchu se bude rovnat síle gravitační).

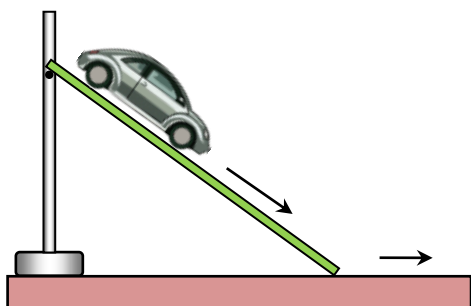


6. Traktor jede rychlostí 33 km/h. Pohybují se všechny jeho díly (součástky) vzhledem k vozovce touto rychlostí? Odpověď zdůvodni!

Součástky, které budou konat posuvný pohyb spolu s traktorem, ano.

Součástky, které se pohybují otáčivým pohybem, nikoli (ventilek u kola).

7. Autíčko sjede po nakloněné rovině a dál se pohybuje po desce stolu. a) Popiš, jaký koná pohyb v první a ve druhé části jízdy. b) Z naměřených hodnot času a dráhy spočítej průměrnou rychlost autíčka.



Na nakloněné rovině bude autíčko zrychlovat.

Na rovné desce stolu bude zpomalovat,