

7. Ruch jednostajnie zmienny

Zadanie 1

Z nieszczelnej cysterny w równych odstępach czasu wycieka małymi kroplami przewożona ciecz. Na rysunku schematycznie zaznaczono położenie kolejnych kropeł na jezdni.



Wybierz poprawne uzupełnienia zdań.

Na podstawie rysunku można stwierdzić, że cysterna początkowo poruszała się A/ B/ C.

- A. ruchem opóźnionym, potem jednostajnym, a na końcu przyspieszonym
- B. ruchem przyspieszonym, potem jednostajnym, a na końcu opóźnionym
- C. ze stałą prędkością, potem zatrzymała się, a na końcu ruszyła i poruszała się z prędkością mniejszą niż początkowo

Ponadto z rysunku wynika, że w równych odstępach czasu ciało poruszające się ruchem opóźnionym pokonuje D/ E/ F odcinki drogi, ciało poruszające się ruchem przyspieszonym pokonuje D/ E/ F odcinki drogi, a ciało poruszające się ruchem jednostajnym pokonuje D/ E/ F odcinki drogi.

- D. takie same
- E. coraz dłuższe
- F. coraz krótsze

Zadanie 2

Dopasuj opisy do pojęć w tabeli. Wpisz do niej odpowiednie litery A–G. Uwaga. Opisy można wykorzystać więcej niż raz.

Ruch jednostajny	Ruch jednostajnie zmienny	Ruch zmienny

- A. Prędkość jest stała.
- B. Przyspieszenie jest stałe.
- C. Prędkość zmienia się w czasie.
- D. W takich samych odstępach czasu prędkość zmienia się o tyle samo.
- E. Przebyta droga jest proporcjonalna do czasu ruchu.
- F. Równe odcinki drogi ciało przebywa w różnym czasie.
- G. Przyspieszenie może zmieniać się w czasie.

Zadanie 3

Kierowca, dojeżdżając do tablicy oznaczającej koniec terenu zabudowanego, poruszał się z maksymalną dozwoloną prędkością $50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Gdy minął znak, rozpędził się w czasie 5 s do $90 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, czyli do maksymalnej dozwolonej prędkości poza terenem zabudowanym. Oblicz średnie przyspieszenie, z jakim poruszał się samochód w czasie rozpędzania.



Różnicę między prędkością początkową a końcową wyraż w $\frac{\text{m}}{\text{s}}$.

