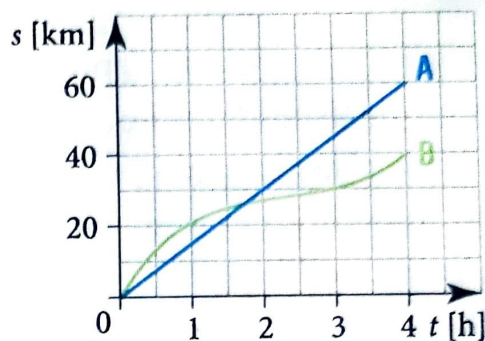


13.1 Na rysunku 13.1 w jednym układzie współrzędnych narysowano dwa wykresy przedstawiające ruch ciał. Zaznacz prawidłowe uzupełnienia zdań.

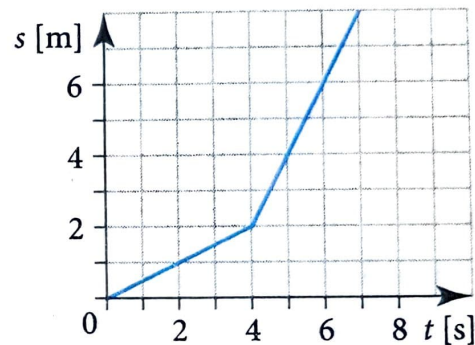


Rys. 13.1

Ciało A/ B poruszało się ruchem jednostajnym z prędkością $4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ / $15 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ / $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ / $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

Ciało A/ B poruszało się ruchem niejednostajnym ze średnią prędkością $4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ / $10 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ / $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ / $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

13.2 Na wykresie (zob. rysunek 13.2) przedstawiono zależność drogi przebytej przez pewne ciało od czasu.

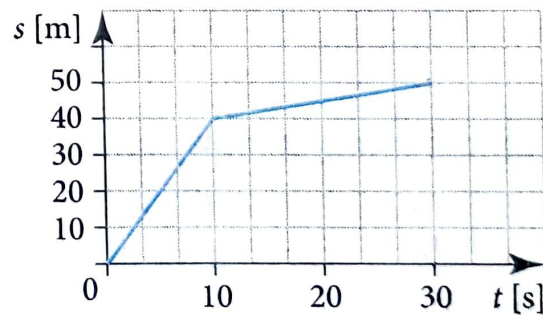


Rys. 13.2

a) Z jaką prędkością ciało poruszało się w czterech pierwszych sekundach ruchu, a z jaką – w dwóch kolejnych sekundach?

b) Jaka była średnia prędkość ciała w ciągu sześciu sekund ruchu?

13.3 Wykres na rysunku 13.3 przedstawia zależność drogi od czasu w ruchu człowieka.



Rys. 13.3

a) Jak długo trwał ruch?

b) Jaką drogę przebył w tym czasie człowiek?

c) Jaka była jego prędkość średnia?

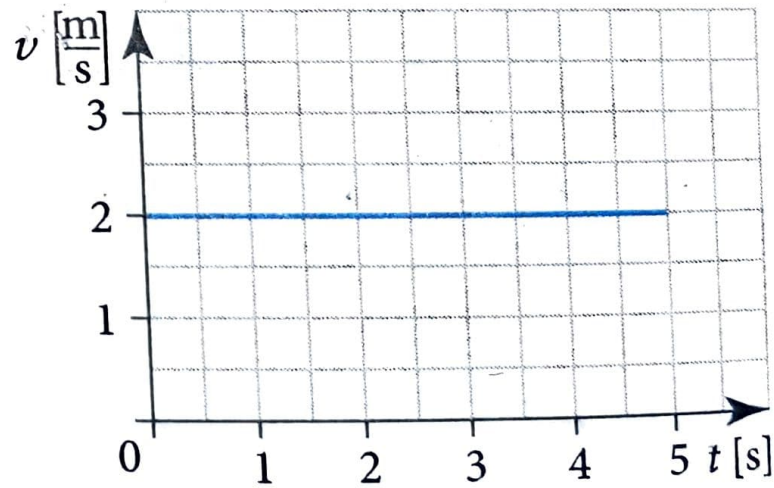
d) Przedstawiony ruch można podzielić na dwa etapy. W każdym z etapów ruch był jednostajny. Uzupełnij tabelę.

Etap	Początek i koniec	Czas trwania	Droga	Prędkość
1	od $t = \dots\dots\dots$ do $t = \dots\dots\dots$			
2	od $t = \dots\dots\dots$ do $t = \dots\dots\dots$			

e) Czy prędkość średnia jest równa średniej arytmetycznej prędkości w poszczególnych etapach ruchu?

13.4 Wykres na rysunku 13.4 pokazuje zależność prędkości od czasu w ruchu pewnego samochodu.

- Jaki był to ruch: jednostajny, przyspieszony czy opóźniony?
- Jaką drogę przebył samochód w ciągu 5 s ruchu?
- Narysuj wykres zależności drogi od czasu dla tego ruchu.



Rys. 13.4