

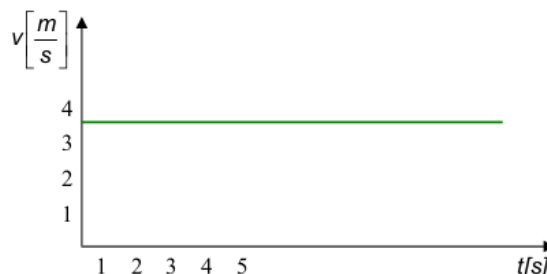
1. Rowerzysta przejechał pierwsze 5 km z prędkością 20 km/h a następnie 12 km z prędkością 16 km/h. Z jaką średnią prędkością jechał rowerzysta na całej trasie i w jakim czasie ją przebył?

2. Samochód w czasie 40 minut przejechał 50 km. Oblicz prędkość średnią samochodu. Wynik wyraż w km/h i m/s.

3. Pociąg jedzie z prędkością 20 m/s. W jakim czasie pokona trasę 468 km?

4. Z jaką szybkością porusza się rowerzysta, a z jaką pieszy, jeżeli rowerzysta w czasie 8 s przejechał drogę 80 m, a pieszy w tym czasie przeszedł 16 m?

5. Na wykresie została przedstawiona zależność prędkości od czasu. Odczytaj z wykresu prędkość ciała i oblicz drogę, jaką przebędzie to ciało w czasie 5 sekund. Wynik przedstaw w metrach, decymetrach, centymetrach i milimetrach.



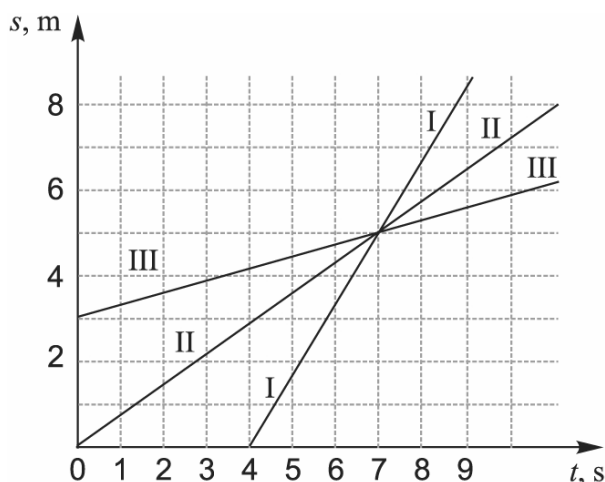
6. Samochód jedzie z prędkością 90 km/h, jaką drogę przebędzie w ciągu 20 minut? Wynik podaj w kilometrach i metrach.

7. Rowerzysta jechał z prędkością 3 m/s przez 5 sekund, a następnie zatrzymał się przed skrzyżowaniem na kolejne 5 sekund.

- Narysuj wykres zależności prędkości od czasu trwania ruchu.
- Narysuj wykres zależności drogi od czasu trwania ruchu.
- Oblicz jaką drogę przebył rowerzysta w opisanym czasie.

8. Na podstawie wykresu możemy stwierdzić, że:

- ciało I zaczęło poruszać się o 4 s później niż ciało II;
- ruch ciała II od momentu startu do chwili spotkania trwał 5 s;
- ciało III od momentu startu do chwili spotkania przebyło 1 m;
- ciało III od momentu startu do chwili spotkania pokonało najdłuższą drogę.



9. Na leśnej polanie zorganizowano zawody, kto szybciej przebędzie dystans 100 m. Stanęli do nich zawodnicy, których dane umieszczono w tabeli. Korzystając z tej tabeli, ustal, w jakiej kolejności zawodnicy pojawiali się na mecie. Jak długo, począwszy od momentu startu do chwili dotarcia ostatniego zawodnika na metę, trwały zawody?

Zwierzę	Prędkość $\frac{m}{s}$
Ślimak	0,002
Żółw	0,125
Koń	20
Zając	18
Jaskółka	30

10. Odległość Ziemi od Słońca wynosi ok. $1,5 \cdot 10^8$ km. Prędkość światła w próżni wynosi $3 \cdot 10^8$ m/s. Oblicz ile czasu potrzebuje światło aby dotrzeć ze Słońca na Ziemię.

11. Pociąg osobowy poruszający się z prędkością 80 km/h dogania pociąg towarowy jadący po sąsiednim torze z prędkością 35 km/h. Jaka była prędkość pociągu osobowego względem pociągu towarowego?

12. Po przeciwnych pasach ruchu jadą dwa samochody z prędkością 40 km/h każdy. Jaka była prędkość jednego samochodu względem drugiego?

13. Samochód przejechał część trasy z prędkością średnią 60 km/h, a następnie z prędkością 130 km/h, zaś ostatni odcinek z prędkością 80 km/h. Jaka była wartość prędkości średniej, jeżeli całą trasę o długości 200 km przejechał w ciągu 2,5 h?