

Fizyka kl.VII

w ramach powtórzenia do poprawy klasówki z kinematyki proponuję zadania ze zbioru "Świat fizyki 7".

Zadania znajdują się w dwóch dołączonych zdjęciach. Treść i rozwiązania powinny znaleźć się w zeszyte przedmiotowym.

DZIAŁ 4. JAK OPISUJEMY RUCH?

4.19. Dwie łodzie rybackie wypłynęły jednocześnie z przystani. Jedna łódź płynęła na północ z szybkością $12 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, druga na wschód z szybkością $16 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Po upływie $\frac{1}{2}$ godziny łodzie zatrzymały się, aby zarzucić sieci. Oblicz:

- w jakiej odległości od przystani znalazła się pierwsza łódź,
- w jakiej odległości od przystani znalazła się druga łódź,
- w jakiej odległości od siebie zatrzymały się łodzie.

4.20. Jaś stoi w odległości 0,5 km od skały i bada zjawisko echa. Echo własnego głosu usłyszał po 3 sekundach. Czy na podstawie tych danych mógł obliczyć szybkość rozchodzenia się dźwięku w powietrzu? Jaką wartość ($\frac{\text{m}}{\text{s}}$) otrzymał?

4.21. W stronę zatopionego okrętu echosonda wysłał sygnał, który powrócił po 0,5 s. Oblicz, w jakiej odległości x od badacza znajdował się wrak, jeśli dźwięk w wodzie rozchodzi się z szybkością $1450 \frac{\text{m}}{\text{s}}$.

4.22. Uczniowie wyjechali na wycieczkę autokarową. W pierwszym dniu w czasie 5 godzin przebyli trasę 300 km. Jaką drogę autokar przejeżdżał średnio w ciągu godziny?

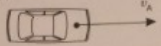
4.23. Turysta wędrujący w górach w czasie pierwszej godziny przeszedł 4 km, a w czasie kolejnej – 3 km. Oblicz, z jaką szybkością średnią poruszał się turysta.

4.24. Narciarz w czasie 5 minut przejechał trasę narciostady o długości 1800 m. Oblicz średnią szybkość narciarza.

4.25. Motocyklista jechał z Krakowa do Myślenic ze średnią szybkością $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Przebył tę trasę w czasie 30 minut. Oblicz, jaką drogę przejechał motocyklista.

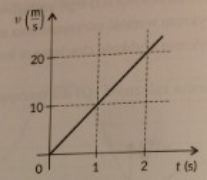
4.26. Prędkościomierze dwóch samolotów wskazują tę samą wartość. Czy to znaczy, że samoloty poruszają się z takimi samymi prędkościami?

4.27. Samochód B jedzie dwa razy szybciej niż samochód A. Dorysuj wektor obrazujący jego prędkość.

A  B 

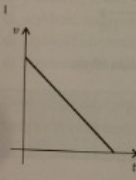
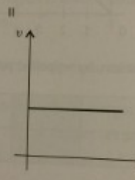
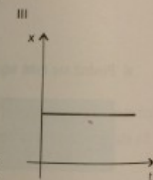
DZIAŁ 4. JAK OPISUJEMY RUCH?

4.33. Wykres przedstawia zależność $v(t)$ dla spadającego kamienia.

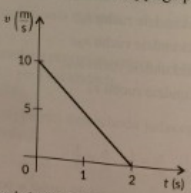


a) Jakim ruchem spadał kamień?
b) Oblicz drogę przebytą przez kamień w czasie dwóch sekund.

4.34. Który z wykresów dotyczy samochodu zaparkowanego na ulicy, a który – samochodu hamującego przed światłami ulicznymi?

I  II  III 

4.35. Wykres przedstawia zależność $v(t)$ dla hamującego pociągu.



a) Jakim ruchem poruszał się pociąg?
b) Odczytaj z wykresu szybkość początkową i szybkość końcową pociągu.
c) Oblicz drogę hamowania pociągu.

32