KINEMATYKA – POWTÓRZENIE WIADOMOŚCI

Zadanie **1**

Samochód poruszający się ruchem jednostajnie przyspieszonym w czasie 4 sekund zwiększył swoją prędkość o 16 m/s. Oblicz przyspieszenie samochodu. Zapisz obliczenia.

Zadanie **2**

Motorower poruszał się ruchem jednostajnie przyspieszonym prostoliniowym z przyspieszeniem 2 m/s^2. Oblicz prędkość, jaką uzyskał motorower w ciągu 5 sekund, przy założeniu, że jego prędkość początkowa była równa zero. Zapisz obliczenia.

Zadanie **3**

Samochód jedzie ze stałą prędkością 72 km/h. Wyraź tę wartość w m/s.

Zadanie **4**

Przelicz jednostki prędkości, a następnie wstaw znak <, >, lub =.
a) 5 m/s _____ 4 km/h b) 3,6 km/h _____ 1 m/s c) 20 dm/min _____ 12 m/s

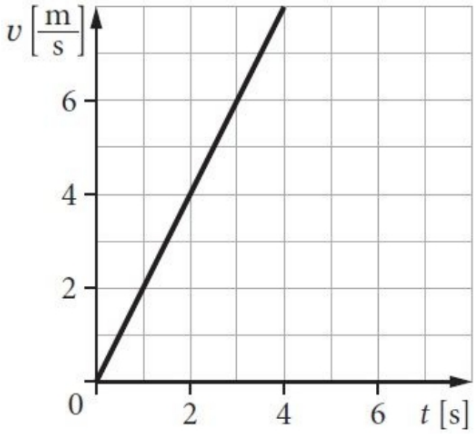
Zadanie **5**

Kierowca jadący z prędkością 50 km/h zauważył przed sobą przeszkodę w odległości 20 m. Czy mógł zatrzymać się przed nią, hamując z przyspieszeniem –5 m/s^2, bez konieczności skręcania? Zaznacz właściwą odpowiedź.

A. Nie B. Tak

Zadanie **6**

Wykres przedstawia zależność prędkości od czasu dla pewnego ruchu. Oblicz przyspieszenie tego ruchu. Zapisz obliczenia.



Zadanie **7**

Winda poruszała się przez 14 s ruchem jednostajnym prostoliniowym z prędkością 2 m/s. Na jaką wysokość wjechała?

A. 28 m B. 14 m C. 7 m D. 2 m

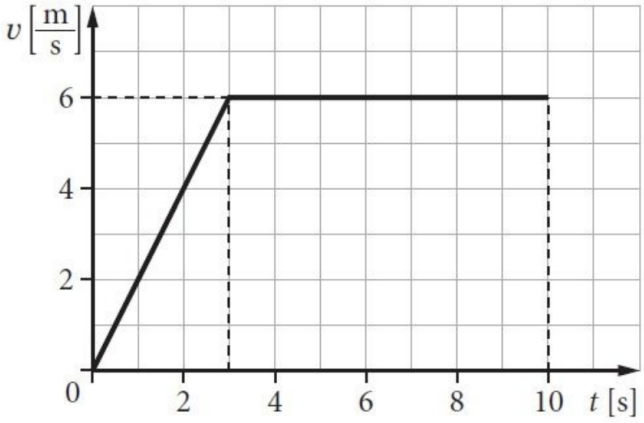
Zadanie **8**

Pociąg poruszający się z prędkością 72 km/h zaczął hamować z przyspieszeniem –0,2 m/s^2. Jaką prędkość miał po 15 s hamowania? Podaj ją w metrach na sekundę.

Zadanie **9**

Rysunek przedstawia wykres zależności prędkości od czasu dla poruszającego się ciała.

a) Oblicz przyspieszenie ciała w czasie, gdy poruszało się ono ruchem jednostajnie przyspieszonym. Zapisz obliczenia.
b) Oblicz drogę, jaką przebyło ciało w czasie pierwszych 3 sekund ruchu. Zapisz obliczenia.
c) Oblicz całkowitą drogę, jaką ciało przebyło w czasie 10 sekund ruchu. Zapisz obliczenia.



Zadanie **10**

Pociąg osobowy poruszający się z prędkością 80 km/h dogania pociąg towarowy jadący po sąsiednim torze z prędkością 35 km/h. Oblicz prędkość pociągu osobowego względem pociągu towarowego. Zapisz obliczenia.