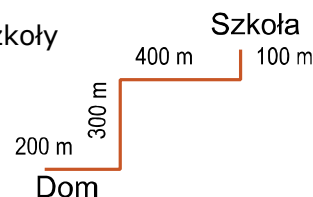


# Kinematyka – zadania dla zainteresowanych

1. Rysunek obok przedstawia tor ruchu Małgosi w drodze z domu do szkoły



- Oblicz drogę Małgosi między domem i szkołą.
- Narysuj wektor przesunięcia między **szkołą i domem**.
- Podaj wartość wektora przesunięcia.
- Oblicz średnią prędkość Małgosi na całym odcinku ruchu wiedząc, że czas przejścia wynosi 15 min.

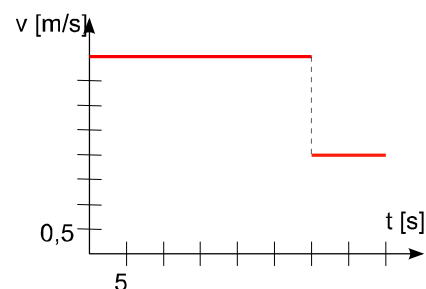
2. Ania przejechała rowerem 6 km w 30 min. Kolejne 12 km pokonała w 3/4 godziny. Oblicz prędkość średnią Ani.

3. Prędkość nurtu rzeki względem brzegu wynosi 2 m/s. Prędkość łódki względem nurtu wynosi 3 m/s. Z jaką prędkością łódka płynie względem brzegu **pod prąd i z prądem**.

4. Prędkość chwilowa spadochroniarza lecącego w dół wynosi 4 m/s. Prędkość pozioma wiatru wynosi 5 m/s. Z jaką prędkością wypadkową porusza się spadochroniarz . Narysuj wektor prędkości wypadkowej.

5. Na podstawie wykresu obok oblicz:

- Średnią prędkość ciała w ciągu całego ruchu,
- Drogę w poszczególnych odcinkach ruchu,
- Całkowitą drogę pokonaną przez ciało,

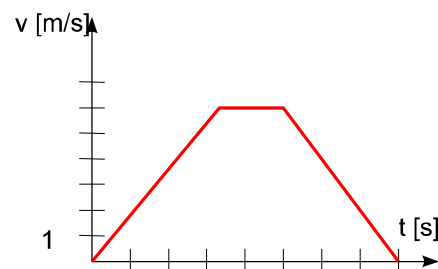


6. Na podstawie tabeli sporządź wykres zależności prędkości od czasu. Jaki jest to ruch? Oblicz jego przyspieszenie.

v [m/s]	0	5	10	15	20	25
t [s]	0	1	2	3	4	5

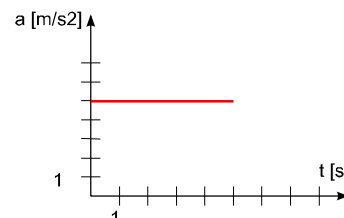
7. Na podstawie wykresu obok:

- Podaj czas trwania poszczególnych ruchów,
- Podaj jakie są to ruchy,
- Oblicz przyspieszenie na każdym odcinku ruchu,
- Oblicz drogę po 5s ruchu,
- Oblicz drogę po 8 s ruchu.



8. Na podstawie wykresu :

- Oblicz prędkość uzyskaną przez ciało po 5 sekundach ruchu jeżeli prędkość początkowa wynosi 2 m/s,
- Oblicz drogę pokonana przez ciało po 5 s ruchu,
- Narysuj zależność prędkości względem czasu.
- Narysuj zależność drogi względem czasu.



9. Na jaką wysokość wzniesie się ciało jeżeli wyrzucimy je pionowo w górę z prędkością początkową  $2 \text{ m/s}$ .
10. W 4 sekundzie ruchu jednostajnie przyspieszonego przebyło drogę  $100 \text{ m}$ . Oblicz drogę przebytą przez ciało po 10 sekundach ruchu.