

Temat lekcji: Zależność między drogą, prędkością a czasem. Jednostki prędkości: km/h, m/s

1. Obejrzyj filmik wprowadzający do tematu lekcji:

<https://pistacja.tv/film/mat00277-obliczanie-drogi-przy-danej-prdkosci-i-danym-czasie?playlist=529>

2. Zapisz w zeszycie notatkę:

Aby obliczyć drogę, znając prędkość i czas w jakim ciało się porusza możemy skorzystać ze wzoru:

$$s = V \cdot t, \text{ gdzie}$$

s- droga jaką przebyło ciało (jednostka: m, km, cm, dm itp.)

V – prędkość z jaką ciało się porusza (jednostka $\frac{km}{h}$; $\frac{m}{s}$; $\frac{cm}{min}$ itp.)

t- czas w jakim dane ciało się przemieszcza (jednostka: h, min, s itp.)

3. Wykonaj zadania 1,3,4/214-2015

Rozwiązania analogicznych zadań:

Zad 1. Oblicz jak długą trasę pokonał pojazd poruszający się z prędkością $60 \frac{km}{h}$ w czasie $\frac{2}{3} h$?

Wypisujemy dane i szukane:

Dane:

$$t = \frac{2}{3} h$$

$$V = 60 \frac{km}{h}$$

Szukane:

s=?

Zapisujemy wzór:

$$s = V \cdot t$$

Podstawiamy dane:

$$s = V \cdot t = 60 \frac{km}{h} \cdot \frac{2}{3} h = 60 \cdot \frac{2}{3} km = 40 km$$

Odpowiedź: Pojazd przejechał 40 km.

Zad 2. Piechur porusza się z prędkością $8 \frac{km}{h}$. Jaką drogę pokona w ciągu 15 minut?

Wypisujemy dane i szukane:

Dane:

$t = 15min$ - ponieważ prędkość

Jest podana w $\frac{km}{h}$ to muszę zamienić jednostkę czasu na godziny. Zatem:

$$t = 15min = \frac{15}{60}h = \frac{1}{4}h$$

$$V = 8 \frac{km}{h}$$

Szukane:

$s=?$

Zapisujemy wzór:

$$s = V \cdot t$$

Podstawiamy dane:

$$s = V \cdot t = 8 \frac{km}{h} \cdot \frac{1}{4}h = 8 \cdot \frac{1}{4}km = 2km$$

Odpowiedź: Piechur w czasie 15 minut przeszedł 2km.

Zad 3. Oblicz jak długą trasę pokonał pojazd, który jechał z prędkością średnią $7 \frac{km}{min}$ w czasie $t = 180s$.

Wypisujemy dane i szukane:

Dane:

$t = 180s$ - ponieważ prędkość

Jest podana w $\frac{km}{min}$ to muszę zamienić jednostkę czasu na minuty. Zatem:

$$t = 180s = 3min$$

$$V = 7 \frac{km}{min}$$

Szukane:

$s=?$

Zapisujemy wzór:

$$s = V \cdot t$$

Podstawiamy dane:

$$s = V \cdot t = 7 \frac{km}{min} \cdot 3min = 7 \cdot 3km = 21km$$

Odpowiedź: Pojazd w czasie 180s pokonał 21km.