MATEMATYKA

KLASA 6

WTOREK 26.06.2020

Dzień dobry, kontynuujemy temat prędkości, drogi i czasu. Zapiszcie temat: „Prędkość, droga, czas – część 2 – zadania”.

Przykład 1.

Samochód jedzie z prędkością $90\frac{km}{h}$*. Jaką drogę przebędzie w czasie 20 min?*

W tym zadaniu musimy policzyć drogę. Podano nam prędkość wyrażoną w kilometrach na godzinę oraz czas wyrażony w minutach. Musimy zamienić jednostki tak, aby czas był w tej samej jednostce, w której występuje w prędkości. W tym przypadku czas musimy wyrazić jako część godziny.

$$20\ min = \frac{20}{60}\ h = \frac{1}{3}\ h$$

Teraz zapisuję wzór na drogę.

$$s = v \cdot t$$

Podstawiam prędkość oraz czas.

$$s = 90\frac{km}{h} \cdot \frac{1}{3}\ h$$

$$s = \frac{90}{3}\ km$$

$$s = 30\ km$$

Odp. W czasie 20 minut przejedzie 30 km.

Przykład 2.

Rowerzysta przejechał 50 km w czasie 2,5 h. Z jaką prędkością jechał?

W tym zadaniu mamy policzyć prędkość przy podanej drodze i czasie. Zaczynamy od zapisania wzoru na prędkość.

$$v = \frac{s}{t}$$

Podstawiam drogę i czas podaną w zadaniu i obliczam prędkość.

$$v = \frac{50\ km}{2{,}5\ h}$$

Przesuwam przecinek w liczniku i mianowniku, tak, aby łatwiej było podzielić.

$$v = \frac{500}{25}\frac{km}{h}$$

$$v = 20\frac{km}{h}$$

Odp. Rowerzysta jechał z prędkością $20\frac{km}{h}$.

Przykład 3.

Jaką odległość pokonamy od godziny 12:55 do 14:20, poruszając się z prędkością $80\frac{km}{h}$ *?*

W zadaniu mamy policzyć drogę, zacznijmy od napisania wzoru.

$$s = v \cdot t$$

Do obliczenia progi potrzebujemy prędkości, którą mamy podaną w zadaniu oraz czas, który musimy obliczyć.

Od godziny 12:55 do godziny 14:20 mija 1 godzina i 25 min.

Czas musimy wyrazić jako część godziny.

$$1\ h\ 25\ \text{min} = \ 1\frac{25}{60}\ h = 1\frac{5}{12}\ h$$

Podstawiamy pod wzór.

$$s = 80\frac{km}{h} \cdot 1\frac{5}{12}\ h$$

$$s = 80\frac{km}{h} \cdot \frac{17}{12}\ h$$

$$s = \frac{80 \cdot 17}{12}\ km$$

Teraz skrócę 80 z 12 przez 4.

$$s = \frac{20 \cdot 17}{3}\ km$$

$$s = \frac{340}{3}\ km$$

$$s = 113\frac{1}{3}km$$

Odp. Pokonamy $113\frac{1}{3}\ km$.

Przykład 4.

Ile czasu zajmie pokonanie 120 km z prędkością $90\,\frac{km}{h}$ *? Wynik podaj w godzinach i minutach.*

Zaczynamy od napisania wzoru na czas.

$$t = \frac{s}{v}$$

Podstawiamy drogę i prędkość.

$$t = \frac{120\ km}{90\,\frac{km}{h}}$$

$$t = \frac{120}{90}\ h$$

Skracam przez 30 licznik i mianownik.

$$t = \frac{4}{3}\ h$$

$$t = 1\frac{1}{3}\ h$$

Wynik musimy podać w godzinach i minutach, więc $\frac{1}{3}h$ musimy zamienić na minuty, a więc pomnożyć przez 60.

$$\frac{1}{3}\ h = \frac{1}{3}\cdot 60\ min = \frac{60}{3}\,\text{min} = 20\ min$$

Odp. Pokonanie 120 km z prędkością $90\,\frac{km}{h}$ zajmie 1 godzinę i 20 minut.

Zróbcie w zeszycie pod tematem **zadanie 2 i 3 ze strony 171, zadanie 6 i 7 ze strony 172** oraz **zadanie III z Czy już umiem ze strony 173**.

ŚRODA 27.06.2020

Na kilku poprzednich lekcjach korzystaliśmy z trzech wzorów: wzoru na prędkość, na czas oraz na drogę. Podstawialiśmy pod odpowiednie litery dane podane w zadaniu. Na kolejnych dwóch lekcjach będziemy również podstawiać odpowiednie dane do różnych wzorów. Zapiszcie dzisiejszy temat: „Korzystanie ze wzorów – wprowadzenie”.

Przykład 1.

Podstaw do wzoru podaną liczbę w miejsce x i oblicz y.

a) $y = 2 \cdot x; \quad x = 4$

W tym zadaniu mamy obliczyć y ze wzoru $2 \cdot x$ podstawiając pod x liczbę 4.

$$y = 2 \cdot 4$$

$$y = 8$$

Zatem y jest równy 8.

b) $y = x : 3; \quad x = 12$

Podstawiam do wzoru liczbę 12 zamiast x.

$$y = 12 : 3$$

$$y = 4$$

Zatem y jest równy 4.

Przykład 2.

Podstaw do wzoru $a = 6$ i $b = 2$. Oblicz c.

a) $c = a \cdot b$

Podstawiam zamiast litery a liczbę 6, a zamiast litery b liczbę 2.

$$c = 6 \cdot 2$$

$$c = 12$$

Zatem c jest równy 12.

b) $c = a - 2 \cdot b$

Podstawiam odpowiednie liczby.

$$c = 6 - 2 \cdot 2$$

$$c = 6 - 4$$

$$c = 2$$

Zatem c jest równe 2.

Przykład 3.

Postaw do wzoru $p = 4$ *i* $r = 2$. *Oblicz s.*

a) $s = \frac{p-2}{r+2}$

Podstawiam odpowiednie liczby.

$$s = \frac{4-2}{2+2}$$

Zaczynamy od obliczenia licznika i mianownika.

$$s = \frac{2}{4}$$

Teraz jeszcze tylko skrócę przez 2.

$$s = \frac{1}{2}$$

I otrzymałam wynik.

b) $s = (2-r)^2 \cdot p$

Podstawiam odpowiednie liczby

$$s = (2-2)^2 \cdot 4$$

Zgodnie z kolejnością wykonywania działań zaczynam od obliczenia działania w nawiasie.

$$s = 0^2 \cdot 4$$

Podnoszę zero do potęgi drugiej.

$$s = 0 \cdot 4$$

$$s = 0$$

Zatem $s = 0$.

Zróbcie **zadanie 1 ze strony 177 poziom A, B, C podpunkty a, b, c** oraz **zadanie 2 i 3 ze strony 177.**

CZWARTEK 28.06.2020

Zapiszcie temat lekcji: „Korzystanie ze wzorów – zadania” i pod tematem zróbcie **zadanie 4 i 5 ze strony 178** oraz **zadanie I i III z Czy już umiem ze strony 179**.