

Temat: Układy równań – zadania z prędkością.

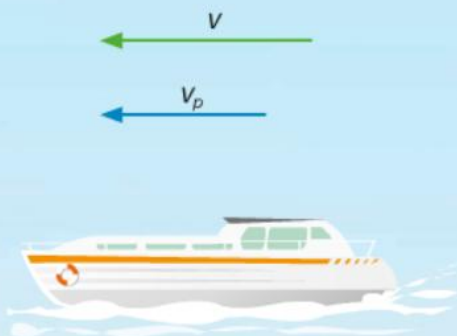
Lekcja online - dane przekazane przez Messengera

Prędkość własna łodzi to prędkość, jaką osiąga łódź na stojącej wodzie.

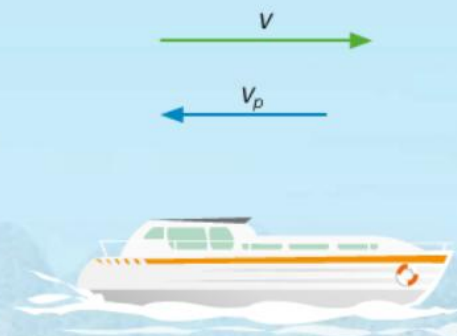
$$\text{prędkość} = \frac{\text{droga}}{\text{czas}}$$



Na prędkość, z jaką po rzece porusza się łódź, wpływa prędkość prądu rzeki. Oznaczmy przez v prędkość własną łodzi, a przez v_p prędkość prądu rzeki.



Prędkość łodzi poruszającej się z prądem rzeki jest równa $v + v_p$



Prędkość łodzi płynącej pod prąd jest równa $v - v_p$

Łódź motorowa płynąca z prądem rzeki przebyła trasę pomiędzy przystaniami odległymi o 36 kilometrów w 2 godziny, drogę powrotną zaś w 3 godziny. Oblicz prędkość własną łodzi i prędkość prądu rzeki.

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

Z prądem	Pod prąd
$s = 36 \text{ km}$ $t_1 = 2 \text{ h}$ $v_1 = ?$	$s = 36 \text{ km}$ $t_2 = 3 \text{ h}$ $v_2 = ?$
$v_1 = \frac{36}{2} = 18 \text{ km/h}$	$v_2 = \frac{36}{3} = 12 \text{ km/h}$

$$v_1 + v_p = 18$$

$$v_1 - v_p = 12$$

x – prędkość łódki

y – prędkość prądu rzeki

$$\begin{cases} x + y = 18 \\ x - y = 12 \end{cases}$$

$$x + x + y - y = 18 + 12$$

$$2x = 30$$

$$x = 15$$

$$x + y = 18$$

$$15 + y = 18$$

$$y = 18 - 15$$

$$y = 3$$

$$\begin{cases} x = 15 \\ y = 3 \end{cases}$$

Odp. Prędkość własna łodzi była równa 15 km/h, a prędkość prądu rzeki 3 km/h.

Zad. 9 str 125

Pociąg pokonał 120 km w ciągu godziny i 45 minut. Pierwszy odcinek trasy przebył z prędkością 80 km/h, a drugi – ze względu na roboty torowe – z prędkością 40 km/h. Jaka była długość drugiego odcinka?

Pierwszy odcinek trasy	Drugi odcinek trasy
$s_1 = ?$	$s_2 = ?$
$t_1 = ?$	$t_2 = ?$
$v_1 = 80 \text{ km/h}$	$v_2 = 40 \text{ km/h}$

$$s_1 + s_2 = 120$$

$$1\text{h } 45\text{ min} = 1,75 \text{ h}$$

$$t_1 + t_2 = 1,75$$

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

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

$$\frac{s_1}{80} + \frac{s_2}{40} = 1,75$$

x – długość pierwszego odcinka trasy

y – długość drugiego odcinka trasy

$$\begin{cases} x + y = 120 \\ \frac{x}{80} + \frac{y}{40} = 1,75 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 120 \\ \frac{x}{80} + \frac{y}{40} = \frac{7}{4} \quad /* 80 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 120 \\ x + 2y = 140 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 120 - y \\ x + 2y = 140 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 120 - y \\ 120 - y + 2y = 140 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 120 - y \\ -y + 2y = 140 - 120 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 120 - y \\ y = 20 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 120 - 20 \\ y = 20 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 100 \\ y = 20 \end{cases}$$

Odp. Długość drugiego odcinka trasy to 20 km.

Praca samodzielna

Ćw. 2/123

Dodatkowo, dla chętnych, Zad 5, 6, 7 str 132

W razie pytań do zadań proszę o kontakt na Messengera – przekażę wskazówki.

Wszystko zapisuj w zeszycie. Po rozwiązaniu zadań obowiązkowych proszę nic nie przysyłać, poproszę o to jedynie wybrane osoby – zadania tych osób zostaną ocenione.

Jeśli ktoś rozwiąże zadania dla chętnych proszę wysłać na m.jandala@sp15.kielce.eu

Dziękuję za uwagę 😊

Temat: Układy równań – podsumowanie wiadomości.

Dziś Twoim zadaniem będzie rozwiązać samodzielnie zadania i uzupełnić odpowiedzi do nich w teście online sprawdzającym wiedzę z działu „Układy równań”.

Test zawiera pytania zamknięte – jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru.

Na rozwiązanie testu masz 45 minut i nie możesz wrócić do pytania po udzieleniu na nie odpowiedzi.

Test będzie dostępny **od 12:00 do 14:00**, dnia 26.05.2020r. pod linkiem:

<https://tiny.pl/7r9t9>

W polu Imię Nazwisko i klasę - wpisz swoje dane, nie używaj nicka

Test jest obowiązkowy

Każdy otrzyma z niego ocenę.

UWAGA

- zapisuj obliczenia do zadań w swoim zeszycie (mogą to być nawet obliczenia "brudnopisowe"), ale ważne, żeby były zapisane.

- w celu zwiększenia wiarygodności wyników testu aktywowany został mechanizm kontrolujący kartę w przeglądarce internetowej, w której rozwiązywany jest test. Dzięki temu każda próba wyszukiwania informacji w Internecie lub lokalnie na komputerze zostanie odnotowana, a sprawdzający zostanie o tym poinformowany.

Gdyby były jakieś problemy techniczne itp. proszę o kontakt na matematyczne grupie klasy na Messengerze.

Jeśli termin minął, a Ty nie napisałeś(aś) testu – koniecznie napisz do mnie wiadomość na Messengerze, ustalimy indywidualnie co w takim przypadku masz zrobić.

Powodzenia!