

NA CAŁY TYDZIEŃ (25.05 -29.05)

Kl. VII

Lekcja 34,35(poniedziałek, wtorek)

Temat: **Objętość prostopadłościanu. Jednostki objętości.**

Po tych lekcjach musicie:

Znać:

- wzory na obliczanie objętości prostopadłościanu i sześcianu
- jednostki objętości

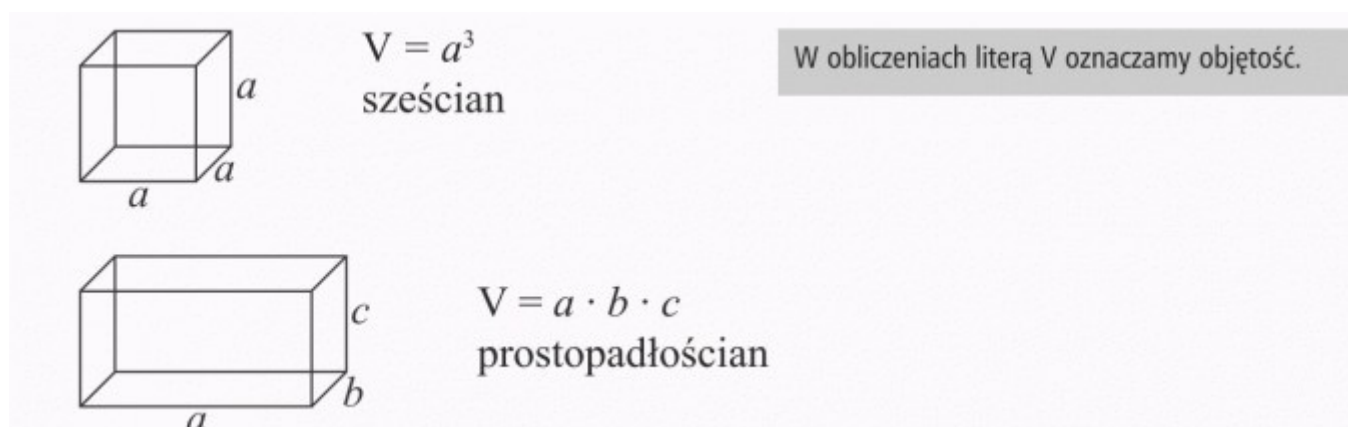
Umieć:

- zamieniać jednostki objętości
- obliczyć objętość prostopadłościanu i sześcianu
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością prostopadłościanu

Poniedziałek

Zobaczcie filmik link; <https://youtu.be/SAC3K9zJXc0>

Zapisać i narysować w zeszytach



Uwaga!

Pamiętamy, że obliczając objętość prostopadłościanu długości krawędzi; a , b i c muszą być wyrażone w tych samych jednostkach.

Wykonajcie w ćwiczeniach str. 113 zad. 1 i zad. 2 (Uwaga na jednostki!)

Z podręcznika str. 276 zrobimy zad. 1 (czytacie uważnie treść)

Obliczamy objętość sali : $V = 4m \cdot 8m \cdot 3m = \dots\dots\dots m^3$

ponieważ $1m^3$ waży 1,2kg to, aby obliczyć wagę powietrza w klasie należy obliczoną objętość pomnożyć przez 1,2 kg

.....

Odp;

WTOREK

Kartkówka obejmująca materiał z tematów: Przykłady graniastosłupów, Siatki graniastosłupów, Pole powierzchni – testportal. Link do kartkówki jest umieszczony na dzienniku elektronicznym w zakładce zadania domowe. Zaczynamy o godz. 12.00 ponieważ niektórzy uczniowie mogą rano być w szkole na zajęciach. Kartkówka będzie na czas, nie będzie możliwości powrotu do pytań wcześniejszych.

Zobaczcie filmik link; <https://youtu.be/xATtfWabCaQ>

Zapisać w zeszytach;

1.Zależności między jednostkami objętości wynikają z zależności między jednostkami długości, dlatego ;

$1cm^3 = 1000mm^3 = 10^3 mm^3$ $1mm^3 = 0,001cm^3$

$$1\text{m}^3 = 1000000\text{cm}^3 = 10^6 \text{ cm}^3 \quad 1\text{cm}^3 = 0,000001\text{m}^3$$

$$1\text{km}^3 = 1000000000\text{m}^3 = 10^9 \text{ m}^3 \quad 1\text{m}^3 = 0,000000001\text{km}^3$$

2. Objętość płynów wyrażamy w litrach, mililitrach, centylitrach lub hektolitrach

$$1\text{l} = 1 \text{ dm}^3$$

$$1\text{ml} = 0,001 \text{ l}$$

$$1\text{cl} = 0,01 \text{ l}$$

$$1\text{hl} = 100\text{l}$$

Zad.7. str. 277 Czytamy uważnie treść zadania . Robimy analizę.

50cm x 40 cm – wymiary podstaw prostopadłościanu, zamienimy na dm; 5dm x 4 dm

$V = 3\text{l} = 3 \text{ dm}^3$ – odlana woda

Wiemy że objętość prostopadłościanu liczymy ze wzoru ; $V = a \cdot b \cdot c$, musimy obliczyć $c = ?$

Podstawiamy do wzoru dane i przekształcamy go tak by obliczyć c ;

$$3 \text{ dm}^3 = 5\text{dm} \cdot 4\text{dm} \cdot c$$

$$3 \text{ dm}^3 = 20 \text{ dm}^2 \cdot c \quad / : 20 \text{ dm}^2$$

$$c = 3/20 \text{ dm} = \dots\dots\dots \text{ cm (zamieniacie na centymetry)}$$

Odp:

Zad.8 Czytamy uważnie treść zadania . Robimy analizę.

Wymiary zewnętrzne kartonu ; 6,3cm x 9,5cm x 17cm

Wymiary wewnętrzne (musimy zewnętrzne zmniejszyć o 0,5mm odejmujecie podanych wyżej wymiarów)

$$6,3 \text{ cm} - 0,5\text{mm} = 63\text{mm} - 0,5 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{mm}$$

$$9,5\text{cm} - 0,5 \text{ mm} = \dots\dots\dots$$

$$17\text{cm} - 0,5\text{mm} = \dots\dots\dots$$

Obliczacie objętość dla wymiarów wewnętrznych kartonu $V = \dots\dots\dots$

Zamieniacie jednostki objętości i odpowiadacie na pytanie.

Odp:

Kl. VII

Lekcja 36, 37(środa, piątek)

Temat: **Objętość graniastoslupa.**

Po tych lekcjach musicie:

Znać:

- pojęcie wysokości graniastoslupa
- wzór na obliczanie objętości graniastoslupa

Umieć:

- obliczyć objętość graniastoslupa
- rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością graniastoslupa

ŚRODA

Zobaczcie filmik link; <https://youtu.be/i06eA4UnfoA>

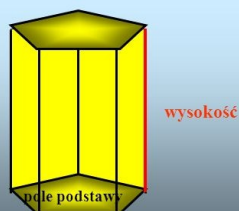
Zapiszcie w zeszytach:

Objętość graniastosłupa

Objętość graniastosłupa jest równa iloczynowi jego pola podstawy i jego wysokości.

$$V = P_p \cdot h$$

P_p – pole podstawy
 h – wysokość



Wysokość graniastosłupa (h lub H) to odcinek łączący płaszczyzny obu podstaw i prostopadły do nich. W graniastosłupach prostych krawędź boczna jest wysokością.

Wykonujecie w ćwiczeniach str 115 zad. 1

Poprawne końcowe wyniki ; 120cm^3 , $9,5\text{ cm}^3$, 224 cm^3

PIĄTEK

Kl. VII

Ćwiczymy rozwiązywanie zadań związanych z objętością graniastosłupów.

Ćwiczenia str. 115 zad. 2.

a) obliczanie objętości poszczególnych brył

b) patrzymy z jakich brył powstał dany graniastosłup i dodajemy te objętości do siebie

Podaję końcowe wyniki w b) abyście mogli sprawdzić swoje obliczenia;

$$V = 192\text{ cm}^3 \quad V = 128 + 48,3 \quad V = 160 + 16,3$$

Zad. 3 str. 116 robicie samodzielnie

Uwaga!

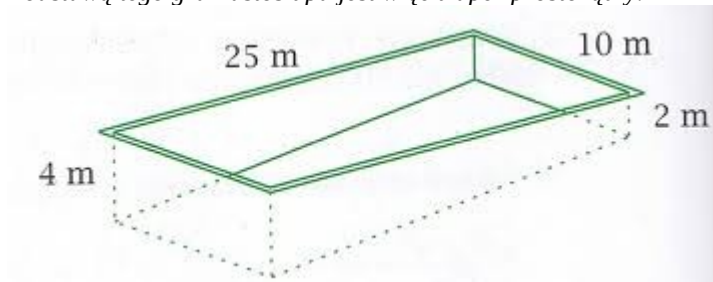
Zdjęcia wykonanego zadania przesyłają mi osoby; 4 i 7 do poniedziałku (01.06.2020r)

Zrobimy jeszcze zadania z podręcznika str. 281

Zad.4.str. 116 To typowe zadanie praktyczne często spotykane.

Ważne jest zauważenie, jakie figury są podstawami (pamiętamy mają to być dwie przystające figury)

Podstawą tego graniastosłupa jest więc trapez prostokątny.



Wymiary podstaw trapezu (pamiętamy że są to boki równoległe do siebie):

$$a = 2\text{m} \quad b = 4\text{m}$$

wysokość trapezu $h = 25\text{m}$

Wysokość graniastosłupa $H = 10\text{m}$

Zatem liczymy pole podstawy (podstawiacie dane do wzoru) $P_p = \frac{1}{2} \cdot (a + b) \cdot h$ $P_p = \dots\dots\dots$

Liczycie objętość basenu (podstawiacie dane do wzoru) $V = P_p \cdot H$ $V = \dots\dots\dots$

Obliczoną objętość musicie pomnożyć przez 2, ponieważ tyle ścieków jest odprowadzanych i tyle samo wody jest później nalanej do basenu.

Liczmy koszty wymiany (otrzymany wynik mnożymy przez 6,50 zł);

Odp:

Zad. 5 str. 281 Czytamy treść i wyobrażamy sobie ten graniastosłup (ważna nazwa, bo ona mówi nam jaki wielokąt jest w podstawie) Mamy tutaj **graniastosłup prawidłowy czworokątny**, czyli w podstawie jest kwadrat. Zapisujemy dane.

$$V = 40 \text{ cm}^3$$

H- 5 razy dłuższa od krawędzi podstawy

Musimy skorzystać ze wzoru na objętość: $V = P_p \cdot H$, a wiemy, że $P_p = a^2$ oraz $H = 5 \cdot a$

Podstawiamy; $40 \text{ cm}^3 = a^2 \cdot 5 \cdot a$

$$40 \text{ cm}^3 = a^3 \cdot 5 / :5$$

$$a^3 = 8 \text{ cm}^3 - \text{aby obliczyć } a \text{ wyciągamy pierwiastek 3 stopnia z } 8 \text{ cm}^3$$

$$a = \dots \text{ cm}$$

Obliczacie H =

Odp;

Zad. 6.str. 281 Czytamy treść zadania.

Musimy najpierw obliczyć objętość narysowanego graniastosłupa.

Liczmy pole podstawy (pole trójkąta prostokątnego, odczytajcie długości przyprostokątnych i obliczcie)

$$P_p = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h \quad P_p = \dots$$

Liczycie objętość graniastosłupa trójkątnego: $V = P_p \cdot H$ $V = \dots$

Przypominamy sobie wzór na objętość sześcianu: $V = a^3$

Zapisujemy równanie $a^3 = \dots$ (w miejsce kropek wpiszecie obliczoną objętość graniastosłupa trójkątnego)

Wyliczacie $a = \dots$ (wyciągamy pierwiastek 3 stopnia)

Odp:

Uwaga! Zadanie dodatkowe dla chętnych (na plusa)

Podręcznik str. 282 zad.7 Termin przesyłania prac poniedziałek 01.06.2020r.

Powodzenia!

W poniedziałek 01.06. powtarzamy, a w środę (03.06) napiszecie sprawdzian na testportal. Linki do wejścia i godzina przystąpienia do sprawdzianu zostaną zamieszczone na dzienniku elektronicznym w zakładce zadania domowe (tak jak ostatnio).

PS. Osoby objęte PPP polecam:

Stronę internetową GWO- portal ucznia przykładowy test – graniastosłupy, link;

https://gwo.pl/strony/3039/seo_link:strefa-ucznia-graniastoslupy

<https://www.matzoo.pl>

oraz

<https://epodreczniki.pl/a/jednostki-objetosci-objetosc-graniastoslupa/DYqgkLjKH>

Korzystajcie z komentarzy przy zadaniach, a jeżeli potrzebujecie dodatkowych wyjaśnień możecie kontaktować się ze mną przez dziennik, maile, czy Messenger albo WhatsApp.