

Lekcja 45. Objętość sześcianu i prostopadłościanu. Własności ostrosłupów.

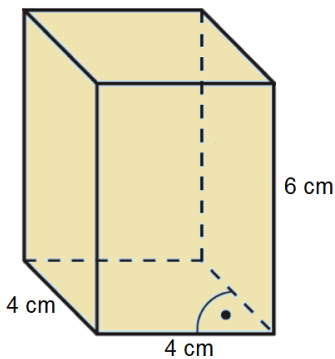
8.06.2020

Poprzednie lekcje poświęcone były na obliczanie objętości sześcianu i prostopadłościanu. Dzisiaj przeanalizujemy trzy zadania powtórzeniowe z tego tematu, a **w środę 10 czerwca będzie kartkówka.**

Temat kartkówki: obliczanie objętości sześcianu i prostopadłościanu.

Zadanie 1. Podstawą prostopadłościanu jest kwadrat. Krawędź podstawy ma długość 4 cm, a wysokość jest o 50% od niej dłuższa. Wykonaj rysunek pomocniczy prostopadłościanu. Oblicz objętość tego prostopadłościanu.

Rozwiązanie:



$$a = 4 \text{ cm}$$

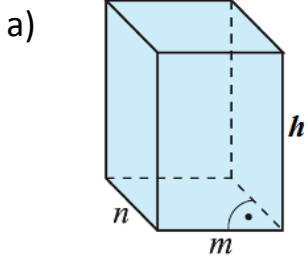
$$h = 4 \text{ cm} + 50\% \cdot 4 \text{ cm} = 4 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 6 \text{ cm}$$

$$V = a^2 \cdot h$$

$$V = 4 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm} = 96 \text{ cm}^3$$

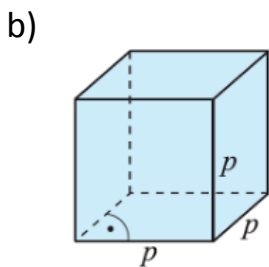
Odp. Objętość prostopadłościanu wynosi 96 cm^3 .

Zadanie 2. Napisz wzory opisujące objętość narysowanych prostopadłościanów. Oblicz objętości dla: $m = 3 \text{ cm}$, $n = 4 \text{ cm}$, $h = 5 \text{ cm}$ oraz $p = 3 \text{ cm}$.



$$V = m \cdot n \cdot h$$

$$V = 3 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} = \dots\dots\dots = \dots\dots \text{ cm}^3$$



$$V = p^3$$

$$V = 3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = \dots\dots\dots = \dots\dots \text{ cm}^3$$

Zadanie 3. W miejscu kropek wpisz w zeszyte odpowiednie liczby.

$2 \text{ dm}^3 = \dots\dots \text{ cm}^3$

Wskazówka: $1 \text{ hl} = 100 \text{ l}$, $1 \text{ l} = 0,01 \text{ hl}$, $1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$, $1 \text{ ml} = 0,001 \text{ l}$

$200 \text{ cm}^3 = \dots\dots \text{ dm}^3$

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

$0,4 \text{ m}^3 = \dots\dots \text{ dm}^3$

$3,5 \text{ dm}^3 = \dots\dots \text{ l}$

$65 \text{ l} = \dots\dots \text{ hl}$

$12 \text{ l} = \dots\dots \text{ ml}$

Zadanie 4. Dzięki warstwie tłuszczu zgromadzonej w garbie dromader może przez wiele dni nie jeść i nie pić. Gdy garb staje się miękki, jest to znak, że dromader znów musi się pożywić. Spragniony dromader może wypić w ciągu kilku minut 100 l wody.

Zapisz objętość tej wody w:

- a) dm^3 100 l = dm^3
- b) hl 100 l = hl
- c) m^3 100 l = m^3
- d) ml 100 l = ml



Skorzystaj ze wskazówki z zadania 3.

Ostrosłupy

*Podstawą ostrosłupa może być dowolny wielokąt. Ostrosłup ma jedną podstawę. Ściany boczne są trójkątami o wspólnym wierzchołku.

Nazwa ostrosłupa pochodzi od nazwy wielokąta, który jest jego podstawą.



Przepisz do zeszytu rozwiązane zadania 2-4.

Przepisz także tekst oznaczony gwiazdką*.