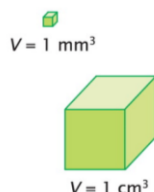


Temat: Objętość prostopadłościanów i sześcianów.



Do określania objętości figur przestrzennych możemy używać następujących jednostek:

1 mm^3 1 cm^3 1 dm^3 1 m^3 1 km^3

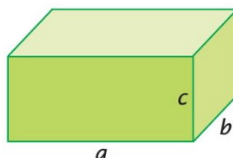
1 mm^3 to objętość sześcianu o krawędzi 1 mm,

1 cm^3 to objętość sześcianu o krawędzi 1 cm itd.

Objętości prostopadłościanów i sześcianów można obliczać, korzystając z następujących wzorów:

Objętość prostopadłościanu: $V = a \cdot b \cdot c$

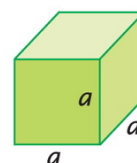
a , b , c — długości krawędzi prostopadłościanu wychodzących z jednego wierzchołka



Uwaga. Korzystając z tego wzoru, musimy pamiętać, aby wyrazić długości krawędzi w jednakowych jednostkach.

Objętość sześcianu: $V = a^3$

a — długość krawędzi sześcianu



Oprócz jednostek objętości: 1 cm^3 , 1 m^3 itp. w życiu codziennym często używa się jednostek: litr i mililitr. Jednostki te służą przede wszystkim do określania objętości cieczy i gazów oraz pojemności naczyń.

1 litr płynu
wypełnia naczynie w kształcie
sześcianu o krawędzi 1 dm.

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

$$1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

$$1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$$

Zachęcam również do obejrzenia filmu:

<https://pistacja.tv/film/mat00249-objetosc-prostopadloscianu-i-szescianu?playlist=510>

Przykład:

Oblicz objętość sześcianu o krawędzi długości 5 dm

$$V = 5 \text{ dm} \cdot 5 \text{ dm} \cdot 5 \text{ dm} = 125 \text{ dm}^3$$

Oblicz objętość sześcianu o wymiarach 6 cm x 8 dm x 1,5 m.

Najpierw zamieniamy jednostkę

$$8 \text{ dm} = 80 \text{ cm}$$

$$1,5 \text{ m} = 1,5 \cdot 100 \text{ cm} = 150 \text{ cm}$$

$$V = 6 \text{ cm} \cdot 80 \text{ cm} \cdot 150 \text{ cm} = 72000 \text{ cm}^3$$

WYKONAJ

Zad.1 str.228

Zad.2 str.228

Zad.3 str. 228 (podpowiedź: jeśli chcemy wyrazić objętość w cm^3 trzeba wyrazić długość krawędzi w cm; jeśli w m^3 to krawędzie muszą być wyrażone w metrach, itd.; zamianę jednostek objętości będziemy mieli w następnej klasie)

Zad.4 str. 228

Zdjęcie wykonanych zadań należy przysłać do godz. 16.00