

KLASA VIII (22.06-26.06.200 r.)

Matematyka

1. Objętość, jednostki objętości – zadania. (poniedziałek)
2. Objętość prostopadłościanu - powtórzenie(wtorek)
3. Objętość sześcianu – powtórzenie.(środa)
4. Objętość prostopadłościanów – zadania.(czwartek)

Rozwijanie zainteresowań matematycznych. Quiz matematyczny: Rozpoznaj i nazwij bryły – quiz matematyczny . <https://szaloneLiczby.pl/rozpoznawanie-bryl/>

Temat 1. Jednostki objętości – zadania.

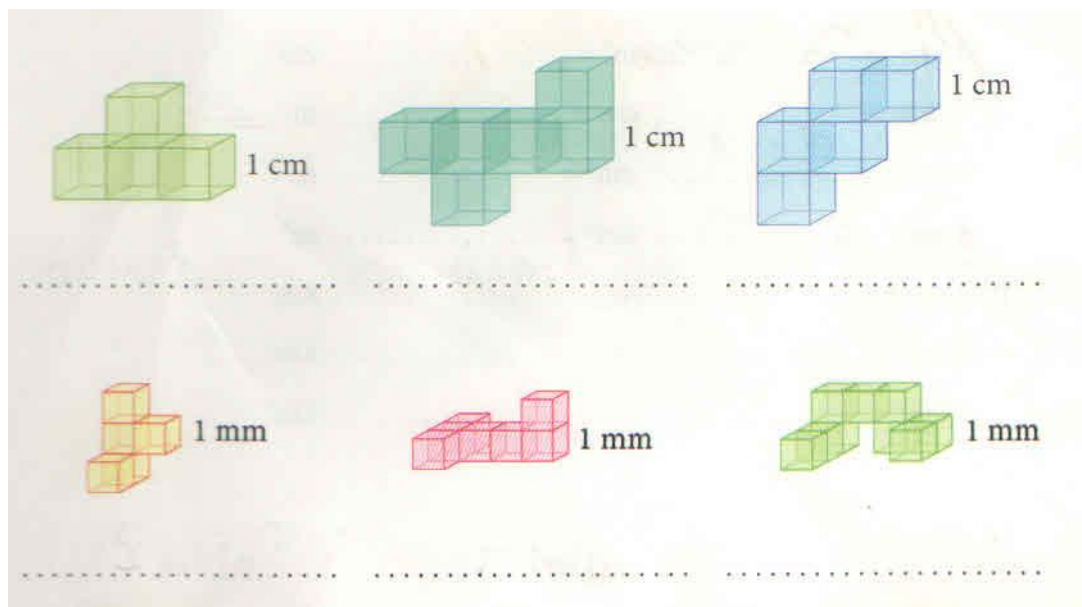
Pamiętaj! Objętość brył mierzymy w cm^3 ; m^3 ; dm^3

ZADANIE 1.

Bryły, które widzisz poniżej zbudowane są z jednakowych sześcianów.

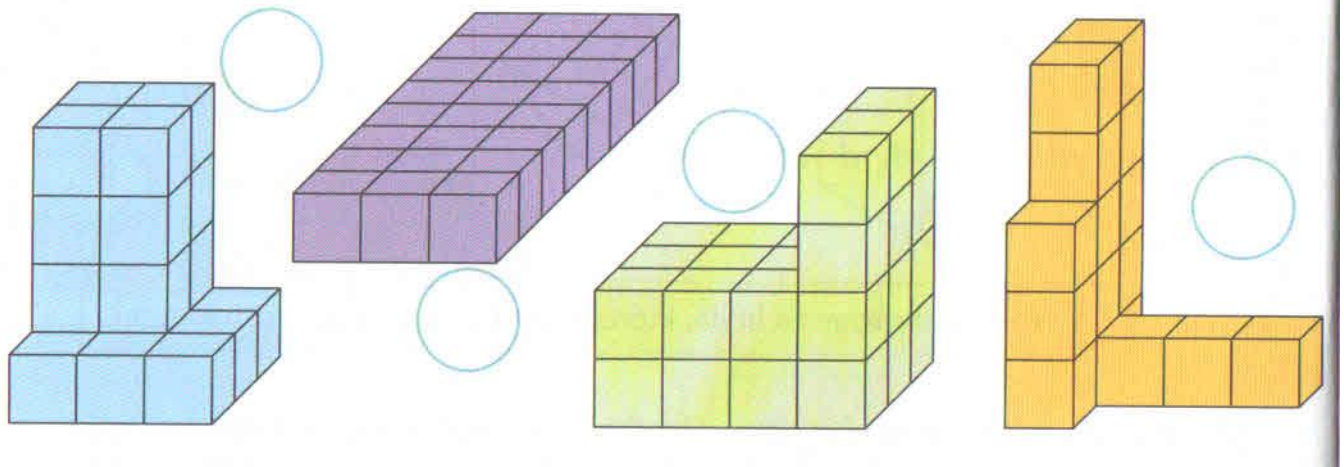
Zapisz, **jaką objętość ma każda z brył** złożona z jednakowych sześcianów.

Objętość podaj w cm^3 lub mm^3



ZADANIE 2.

Policz z ilu kostek (cm^3) składają się te budowle. Odpowiedź zapisz w kółku.

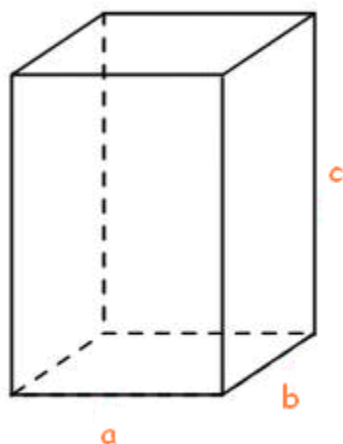


Temat 2. Objętość prostopadłościanu - powtórzenie

Objętość prostopadłościanu (V) to iloczyn długości jego trzech krawędzi wychodzących z jednego wierzchołka.

Jeżeli krawędzie prostopadłościanu oznaczymy literami: a , b , c to objętość, którą oznaczamy literą V obliczamy ze wzoru:

$$V = a \cdot b \cdot c$$



$$V = a \cdot b \cdot c$$

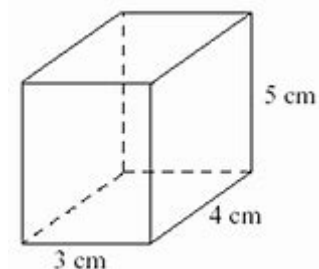
V - objętość
 a - długość
 b - szerokość
 c - wysokość

! Przy obliczaniu objętości należy pamiętać, aby długości krawędzi były wyrażone w takich samych jednostkach

Pamiętaj! Objętość brył mierzymy w cm^3 ; m^3 ; dm^3

Przykład 1

Obliczmy: Jaka jest objętość prostopadłościanu o wymiarach 3cm x 4cm x 5cm



Dane: $a = 3\text{cm}$; $b = 4\text{cm}$; $c = 5\text{cm}$

Korzystamy ze wzoru na objętość prostopadłościanu: $V = a \cdot b \cdot c$

Obliczamy objętość prostopadłościanu: $V = 3\text{cm} \cdot 4\text{cm} \cdot 5\text{cm} = 60\text{cm}^3$

Odp. Objętość prostopadłościanu o wymiarach 3cm x 4cm x 5cm wynosi 60cm^3

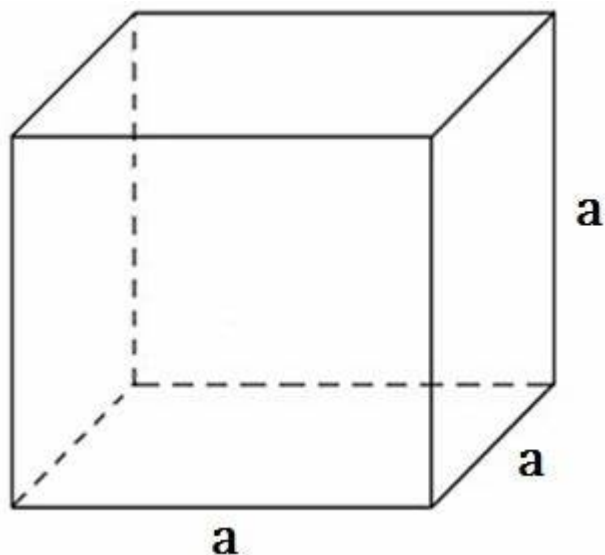
Temat 3. Objętość sześcianu- powtórzenie.

Sześcian jest prostopadłościanem.

Jego objętość można obliczać ze wzoru na objętość prostopadłościanu:

$$V = a \cdot b \cdot c$$

Skoro jednak **sześcian ma wszystkie krawędzie równej długości**
jego objętość możemy zapisać używając tylko jednej litery

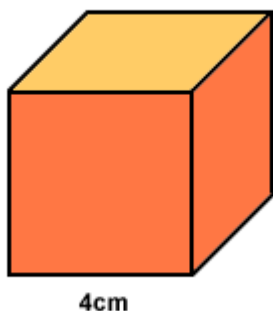


Objętość sześcianu liczymy ze wzoru:

$$V = a \cdot a \cdot a \text{ czyli } V = a^3$$

Przykład 1

Obliczmy: Jaka jest **objętość sześcianu** o długości krawędzi **4cm**.



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

Korzystamy ze wzoru na objętość sześcianu: $V = a \cdot a \cdot a$

Obliczamy objętość sześcianu: $V = 3\text{cm} \cdot 3\text{cm} \cdot 3\text{cm} = 27\text{cm}^3$

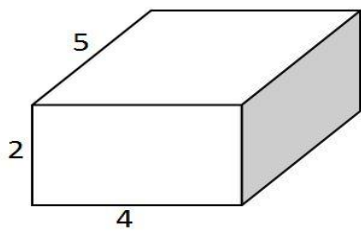
Odp. Objętość sześcianu wynosi 27cm^3

Temat 4: Objętość prostopadłościanu – zadania.

ZADANIE 1.

Oblicz objętość prostopadłościanów:

a)

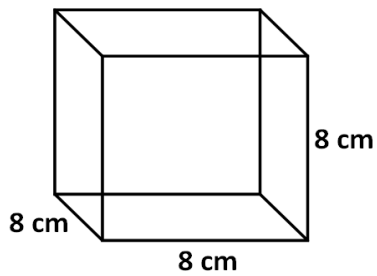


$a = 4\text{dm}$ $b = 5\text{dm}$, $c = 2\text{dm}$

Skorzystaj ze wzoru: $V = a \cdot b \cdot c$

$V = \dots\dots\dots$

b)



$a = 8\text{cm}$

Skorzystaj ze wzoru: $V = a \cdot a \cdot a$ lub $V = a^3$

$V = \dots\dots\dots$