

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.

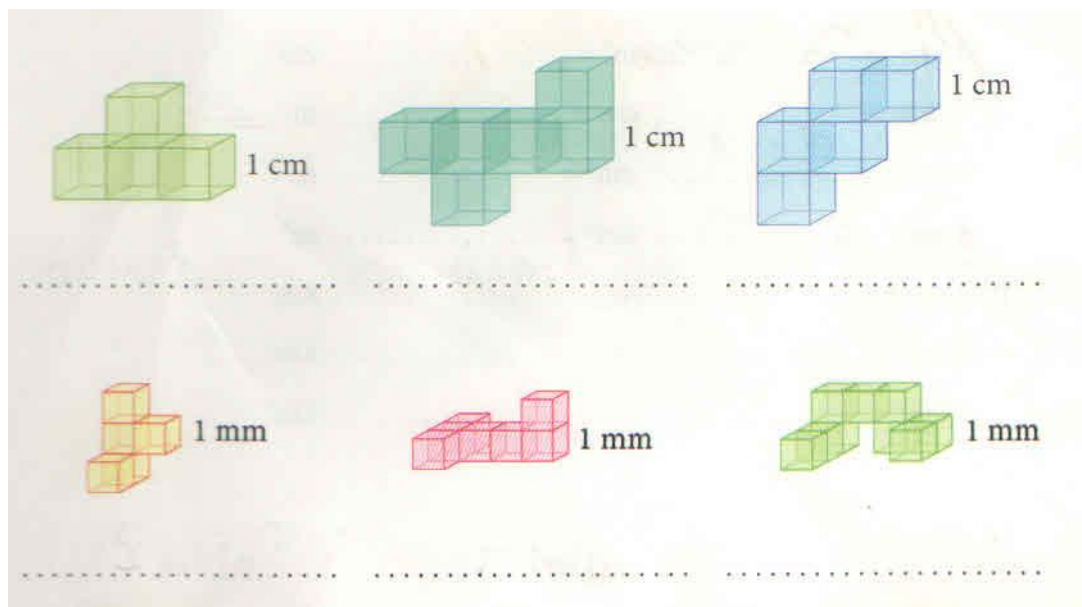
**Pamiętaj!** Objętość brył mierzymy w  $\text{cm}^3$ ;  $\text{m}^3$ ;  $\text{dm}^3$

**ZADANIE 1.**

Bryły, które widzisz poniżej zbudowane są z jednakowych sześcianów.

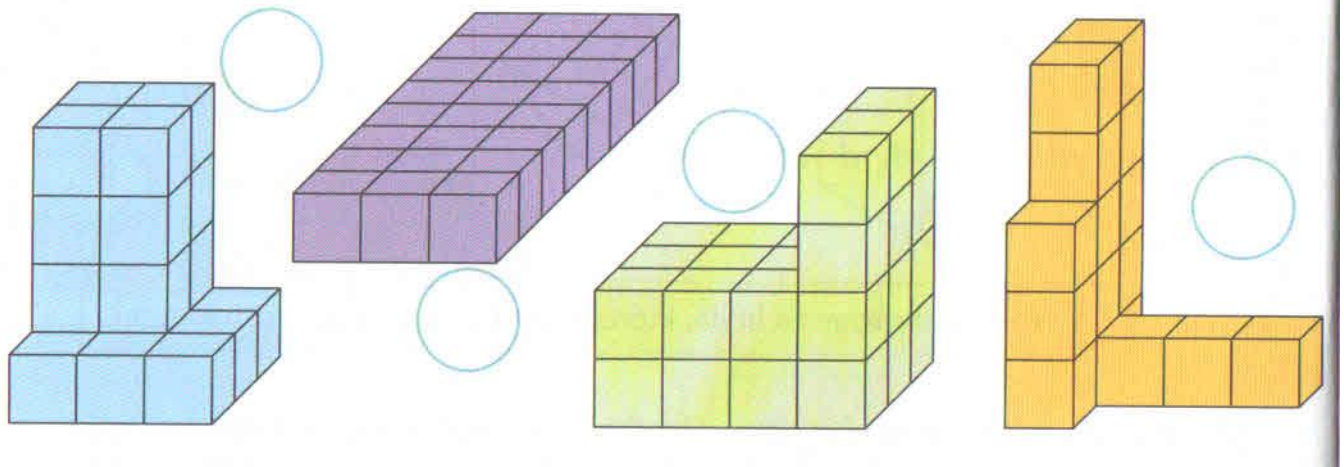
Zapisz, **jaką objętość ma każda z brył** złożona z jednakowych sześcianów.

Objętość podaj w  $\text{cm}^3$  lub  $\text{mm}^3$



**ZADANIE 2.**

Policz z ilu kostek ( $\text{cm}^3$ ) składają się te budowle. Odpowiedź zapisz w kółku.

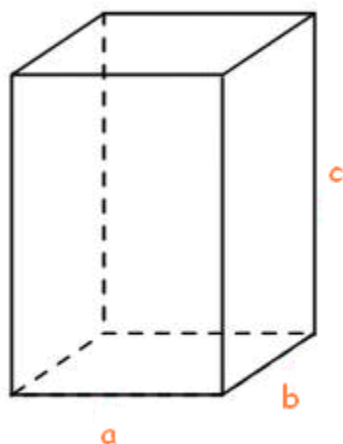


## Temat 2. Objętość prostopadłościanu - powtórzenie

**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:

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



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

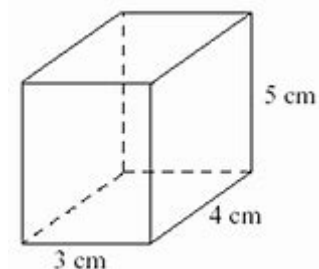
$V$  - objętość  
 $a$  - długość  
 $b$  - szerokość  
 $c$  - wysokość

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

**Pamiętaj!** Objętość brył mierzymy w  $\text{cm}^3$ ;  $\text{m}^3$ ;  $\text{dm}^3$

**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  $60\text{cm}^3$

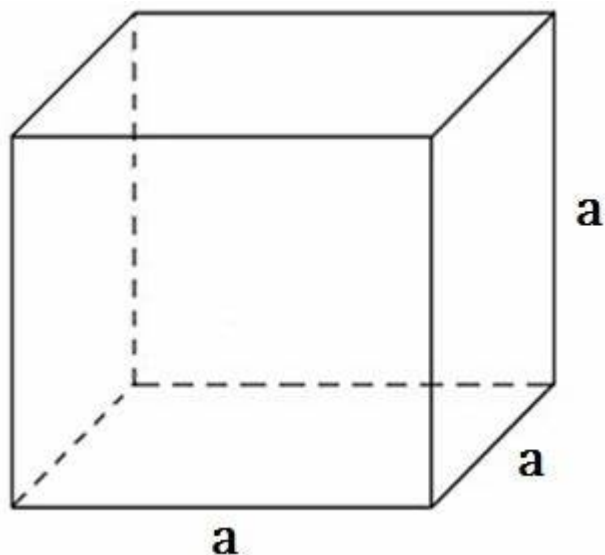
**Temat 3. Objętość sześcianu- powtórzenie.**

**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

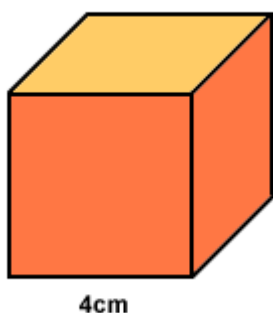


Objętość sześcianu liczymy ze wzoru:

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

#### 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:  $V = 3\text{cm} \cdot 3\text{cm} \cdot 3\text{cm} = 27\text{cm}^3$

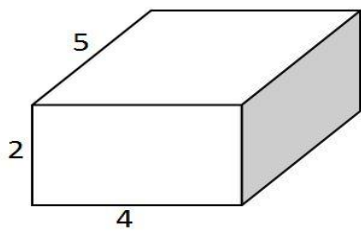
Odp. Objętość sześcianu wynosi  $27\text{cm}^3$

### Temat 4: Objętość prostopadłościanu – zadania.

#### ZADANIE 1.

Oblicz objętość prostopadłościanów:

a)

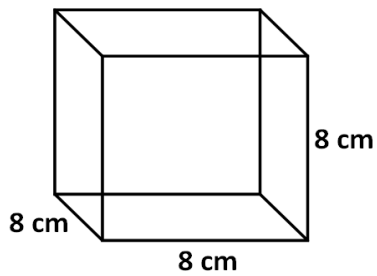


$a = 4\text{dm}$   $b = 5\text{dm}$ ,  $c = 2\text{dm}$

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  $V = a^3$

$V = \dots\dots\dots$