

22.06.20

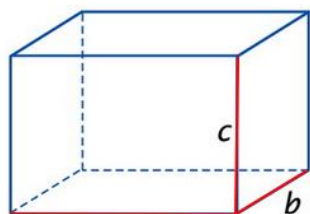
## POLE I OBJĘTOŚĆ PROSTOPADŁOŚCIANU I SZEŚCIANU

Pamiętasz, że w prostopadłościanie wszystkie ściany są prostokątami, a sześcian ma sześć ścian, które są jednakowymi kwadratami.

**POLE = POWIERZCHNIA WSZYSTKICH ŚCIAN**

**OBJĘTOŚĆ = POJEMNOŚĆ**

Objętość prostopadłościanu jest równa iloczynowi długości krawędzi wychodzących z jednego wierzchołka.



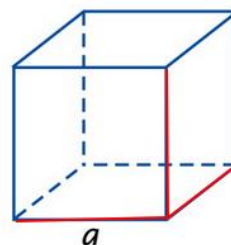
$$V = a \cdot b \cdot c$$

$V$  — objętość prostopadłościanu  
 $a, b, c$  — długości krawędzi prostopadłościanu wychodzących z jednego wierzchołka (wyrażone w tej samej jednostce)

Z powyższego wzoru wynika, że objętość sześcianu o krawędzi długości  $a$  jest równa  $a \cdot a \cdot a$ . Wobec tego przy obliczaniu objętości sześcianu korzystamy z następującego wzoru:

$$V = a^3$$

$V$  — objętość sześcianu  
 $a$  — długość krawędzi sześcianu



$$V = a^3 = a \cdot a \cdot a$$

**Podczas rozwiązywania zadań patrz na zadania z lekcji z piątku 19.06.20**

9. Oblicz pola powierzchni całkowitej prostopadłościanów o wymiarach:

a)  $4 \text{ m} \times 7 \text{ m} \times 2 \text{ m}$

c)  $11 \text{ dm} \times 11 \text{ dm} \times 11 \text{ dm}$

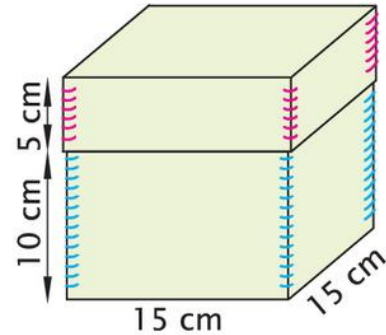
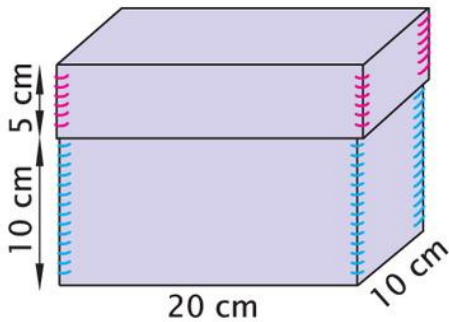
b)  $2 \text{ cm} \times 4,5 \text{ cm} \times 3,5 \text{ cm}$

d)  $25 \text{ mm} \times 4,7 \text{ cm} \times 0,2 \text{ dm}$

Do zad. 10 wykonaj odręczny rysunek po kratkach.

**10.** Z pięciu jednakowych sześciątów o krawędzi 3 cm ułożono prostopadłościan. Oblicz pole powierzchni tego prostopadłościanu oraz łączną długość jego krawędzi.

**11.** Dominika wykonała dwa pudełka z przykrywkami: jedno w kształcie prostopadłościanu, a drugie w kształcie sześcianu. Do łączenia ścian użyła nici. Na które pudełko zużyła więcej kartonu?



W zad. 1 poniżej zwróć uwagę na jednostki!!!

**1.** Oblicz objętość prostopadłościanu o wymiarach:

a)  $10 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \times 0,5 \text{ cm}$

c)  $1 \text{ m} \times 30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$

b)  $2,5 \text{ dm} \times 4 \text{ dm} \times 1 \text{ cm}$

d)  $1 \text{ cm} \times 1 \text{ dm} \times 1 \text{ m}$

**2.** Oblicz objętość sześcianu o krawędzi:

a) 8 cm

b) 19 dm

c) 7,1 cm

d) 20 m

Powodzenia