

PROSTOPADŁOŚCIANY

Prostopadłościan to graniastosłup, którego wszystkie ściany są prostokątami, a dowolne dwie ściany są równoległe, albo prostopadłe.

Wierzchołki: prostopadłościany mają wierzchołki, w których przecinają się krawędzie bryły.

Krawędzie: Krawędzie prostopadłościanu łączą wierzchołki i tworzą jego ramę.

Objętość:

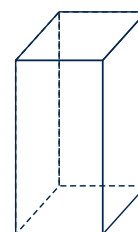
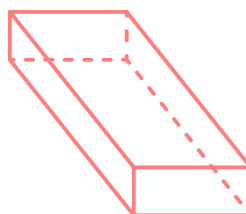
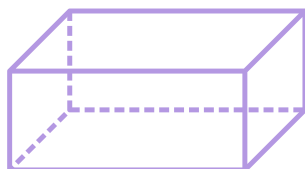
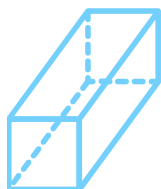
Objętość prostopadłościanu można obliczyć, mnożąc pole jego podstawy przez jego wysokość.

Wysokość prostopadłościanu jest prostopadła do płaszczyzny podstawy.

Powierzchnia całkowita:

Powierzchnia całkowita prostopadłościanu to suma pól wszystkich jego ścian.

Przykłady prostopadłościanów:



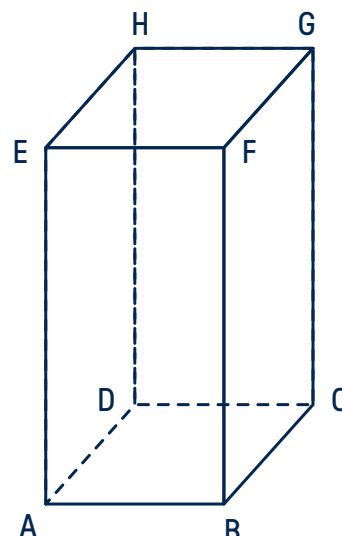
Zadanie 1.

Obok przedstawiono prostopadłościan ABCDEFGH. Wypisz wszystkie jego:

a) wierzchołki:

b) krawędzie:

c) ściany:



Prostopadłościany pole i objętość

Zadanie 2.

Pole powierzchni całkowitej prostopadłościanu o wymiarach $5 \times 3 \times 4$ jest równe

- A. 34
- B. 60
- C. 94
- D. 20

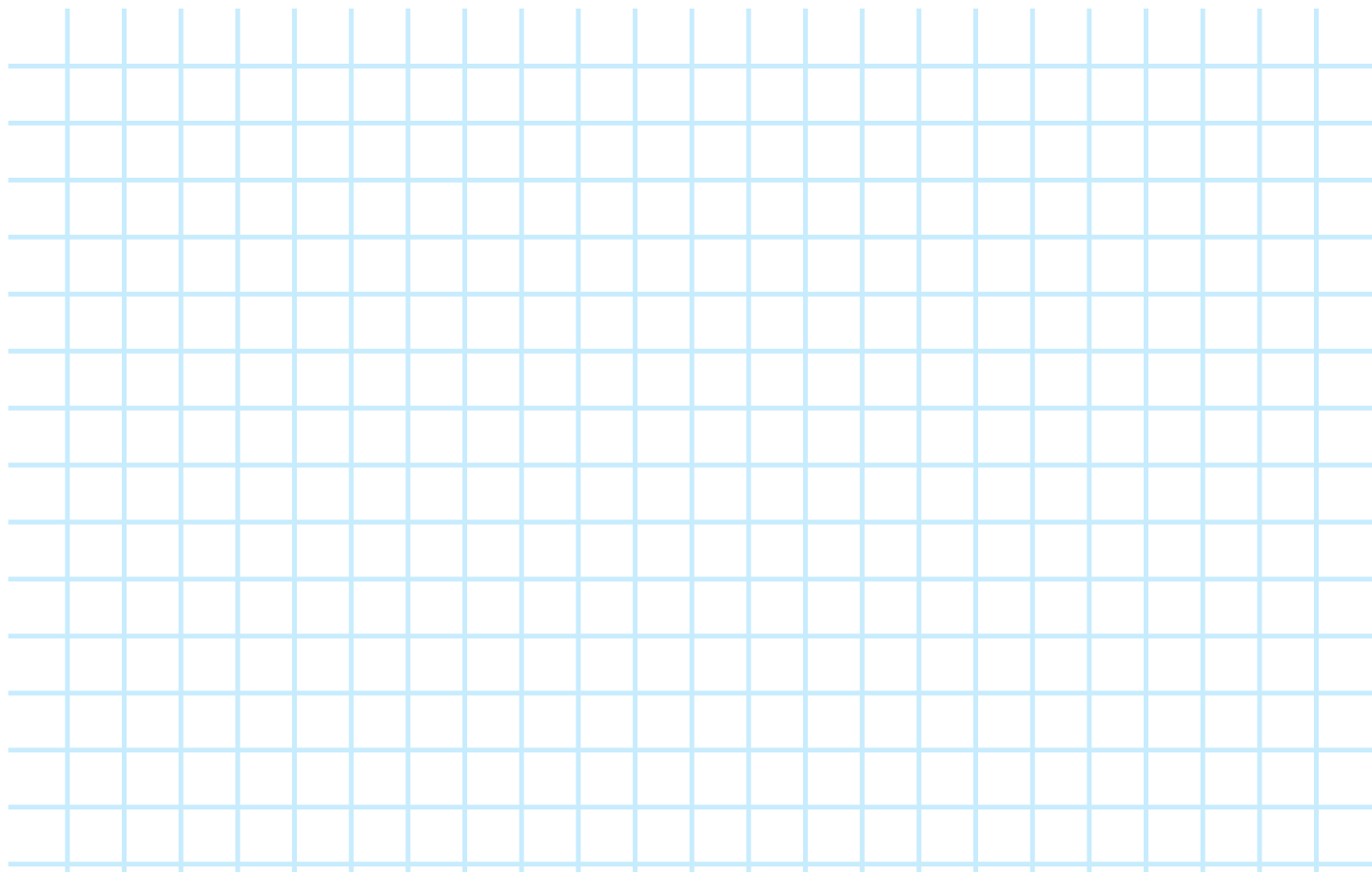
Zadanie 3.

Suma długości wszystkich krawędzi sześcianu jest równa 3,6 cm. Objętość tego sześcianu wynosi:

- A. $1,2 \text{ cm}^3$
- B. $0,9 \text{ cm}^3$
- C. $0,3 \text{ cm}^3$
- D. $0,027 \text{ cm}^3$

Zadanie 4.

Narysuj prostopadłościan o wymiarach $4 \times 5 \times 6$.



Prostopadłościany
pole i objętość

Zadanie 5.

Oceń prawdziwość poniższych zdań. Zapisz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli zdanie jest fałszywe.

	P	F
1. Prostopadłościan może mieć nieograniczoną liczbę ścian bocznych.		
2. Jeśli przekroisz prostopadłościan płaszczyzną równoległą do jednej z podstaw, otrzymasz trapez.		
3. Objętość prostopadłościanu można obliczyć, mnożąc pole podstawy przez jego wysokość.		
4. Każda ściana prostopadłościanu może być różnej wielkości i kształtu.		

Zadanie 6.

Podaj długości przekątnej prostopadłościanu o wymiarach: długość 12 cm, szerokość 9 cm i wysokość 5 cm.

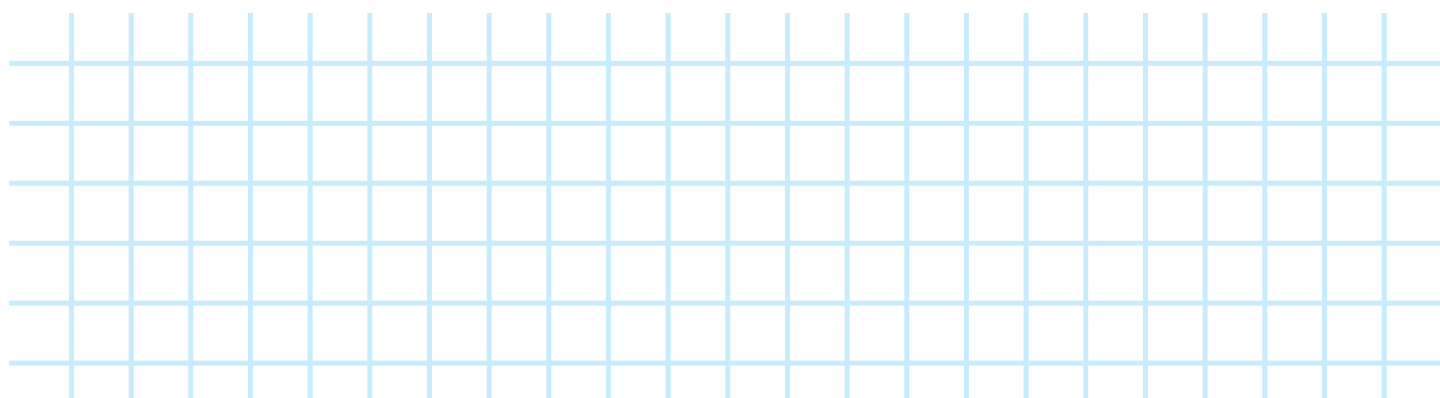
Zadanie 7.

Mamy prostopadłościan o długości 16 cm, szerokości 4 cm i wysokości 2 cm.
Oblicz stosunek jego objętości do objętości prostopadłościanu o wymiarach 8 cm x 2 cm x 1 cm.

Prostopadłościany pole i objętość

Zadanie 8.

Prostopadłościan ma długość 12 cm, szerokość 8 cm i wysokość 6 cm. Jeśli przekroimy go w połowie, płaszczyzną równoległą do jednej z podstaw i odrzucimy jego górną część, to oblicz długość przekątnej pozostałego prostopadłościanu.



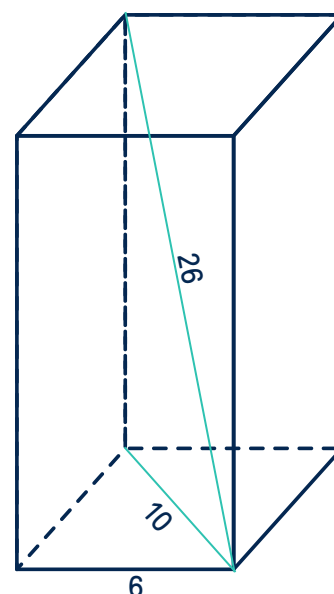
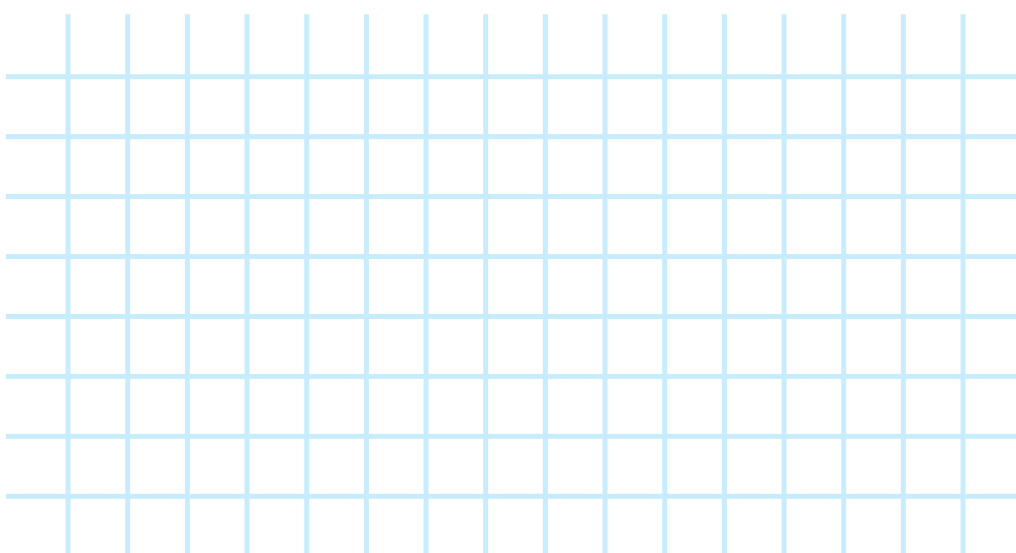
Zadanie 9.

Oblicz długość krawędzi sześcianu o objętości $2,744 \text{ cm}^3$.



Zadanie 10.

Oblicz pole całkowite i objętość poniższego prostopadłościanu.



Oceń swoją wiedzę

