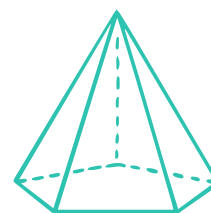
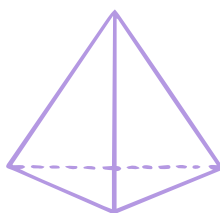
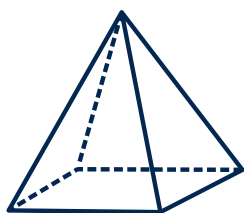


OSTROŚŁUPY

Ostrosłup to trójwymiarowa figura geometryczna, która składa się z dwóch głównych elementów: podstawy, która jest wielokątem, i ścian bocznych, które są trójkątami.

Wszystkie te trójkąty boczne mają wspólny wierzchołek.



Właściwości ostrosłupa:

Wysokość ostrosłupa: odległość między podstawą a wierzchołkiem ostrosłupa, mierzona w linii prostopadłej do podstawy.

Objętość ostrosłupa: objętość ostrosłupa można obliczyć za pomocą odpowiedniego wzoru w zależności od rodzaju ostrosłupa.

Dla ostrosłupa prostego o podstawie o polu P_p i wysokości H , objętość wynosi

$$V = P_p \cdot H : 3.$$

Pole powierzchni ostrosłupa:

Pole powierzchni ostrosłupa obliczamy dodając pole podstawy oraz pola wszystkich jego ścian bocznych.

Zadanie 1.

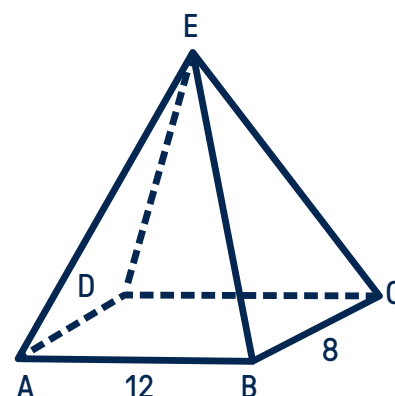
Na rysunku przedstawiono ostrosłup ABCDE o wysokości równej 8.

Uzupełnij zdania.

a) Wysokość ściany BCE ma długość:

b) Krawędź CE ma długość:

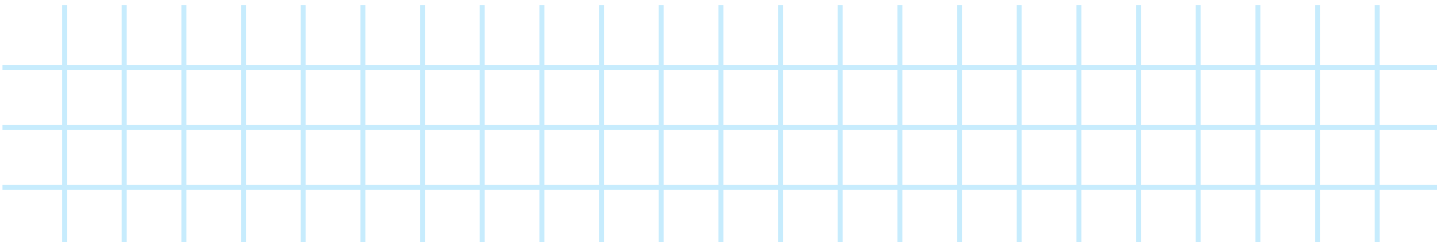
c) ściana BCE ma pole powierzchni równe:



Ostrosłupy
pole i objętość

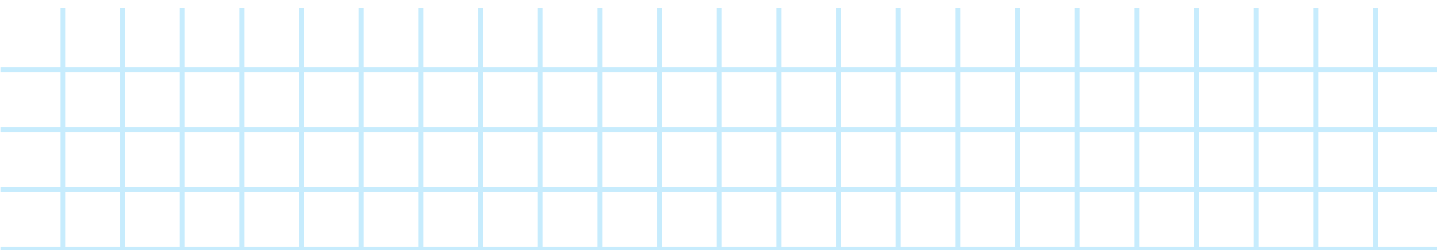
Zadanie 2.

Oblicz objętość ostrosłupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 2 cm oraz wysokości 10 cm.



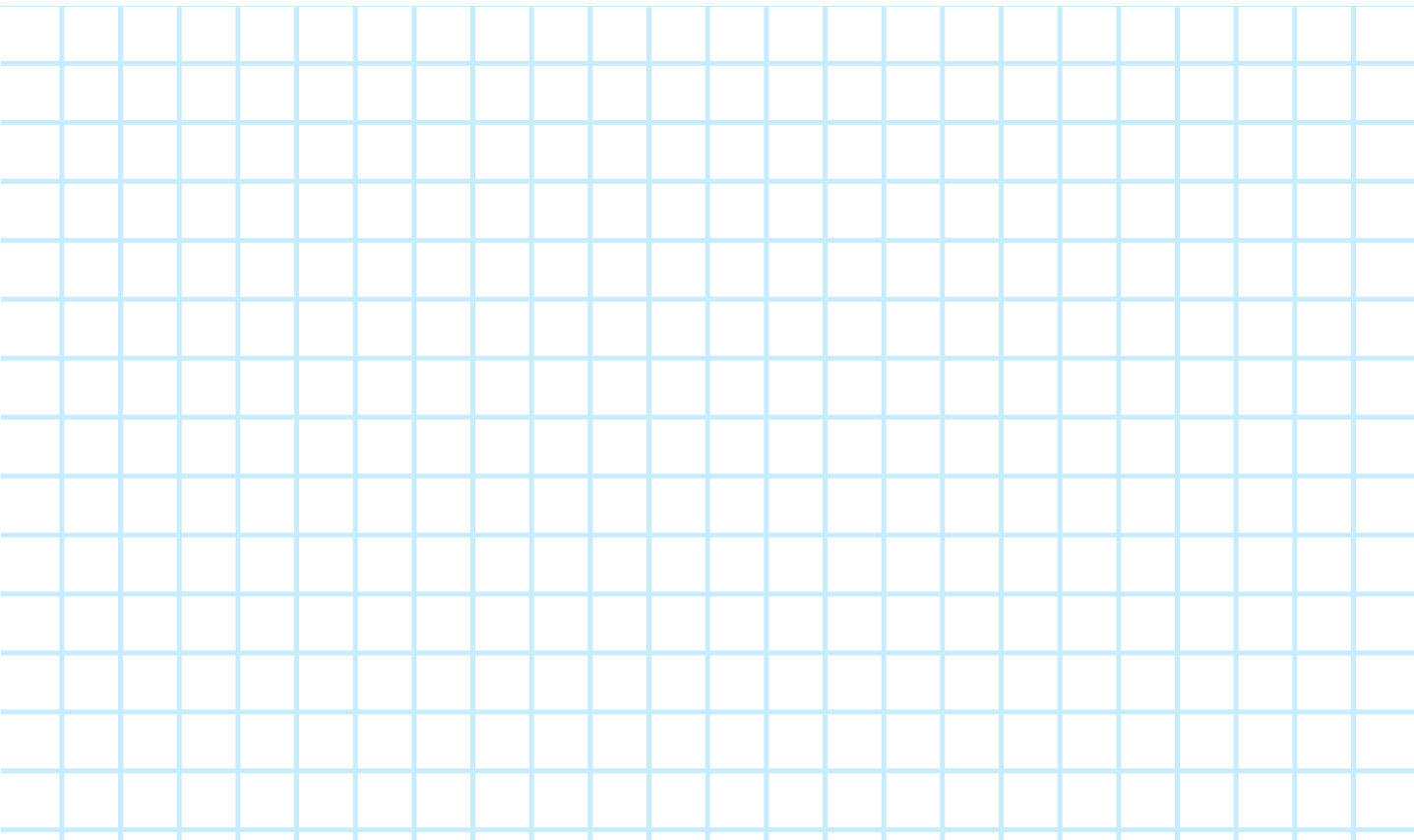
Zadanie 3.

Suma długości wszystkich krawędzi czworościanu jest równa 24 cm. Oblicz pole powierzchni tego czworościanu.



Zadanie 4.

Pole powierzchni całkowitej ostrosłupa prawidłowego czworokątnego jest równe 145 cm².
Jeżeli krawędź jego podstawy ma 5 cm, to pole jednej ściany bocznej tej bryły wynosi:

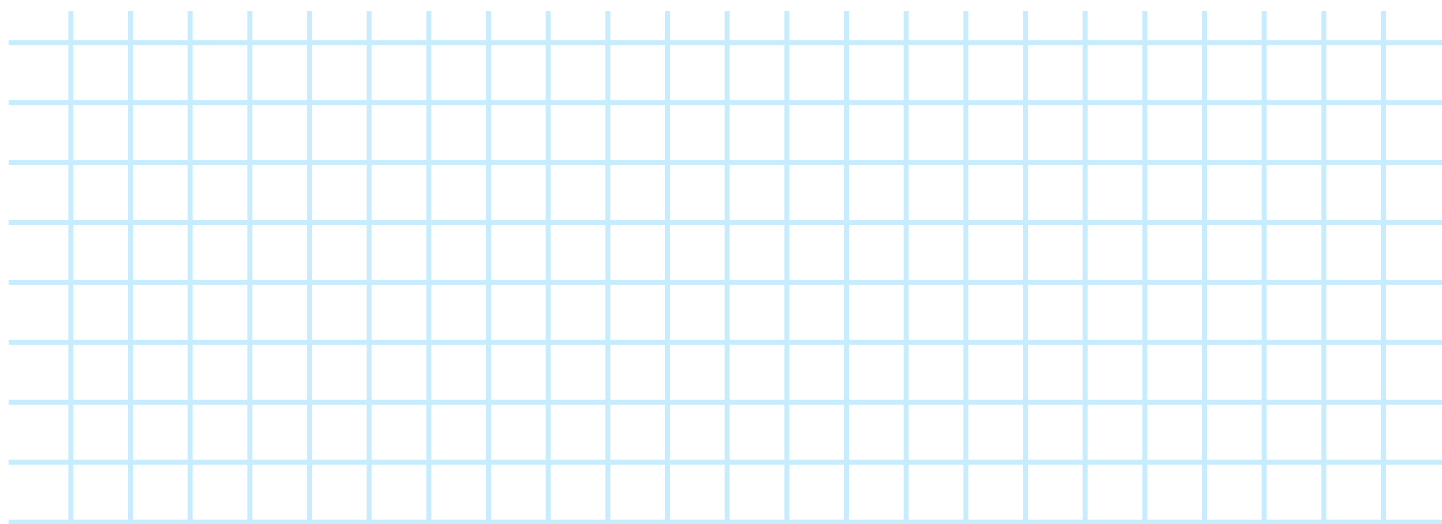


Ostrosłupy pole i objętość

Zadanie 7.

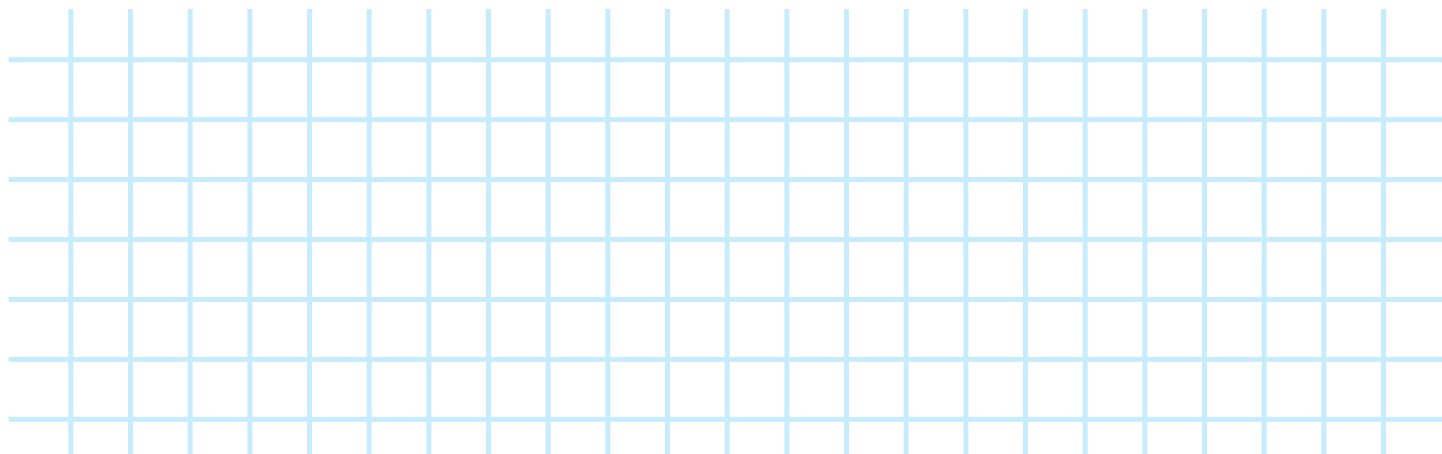
Objętość ostrosłupa prawidłowego czworokątnego wynosi 196 cm^3 .

Oblicz jego wysokość, jeżeli krawędź podstawy jest równa 7 cm .



Zadanie 8.

Oblicz objętość ostrosłupa prawidłowego trójkątnego, w którym krawędź podstawy ma 10 cm , a wysokość jest równa $0,12 \text{ m}$.



Zadanie 9.

Czy można zbudować ostrosłup prawidłowy czworokątny o krawędzi podstawy równej 10 i krawędzi bocznej równej 4 ? Odpowiedź uzasadnij

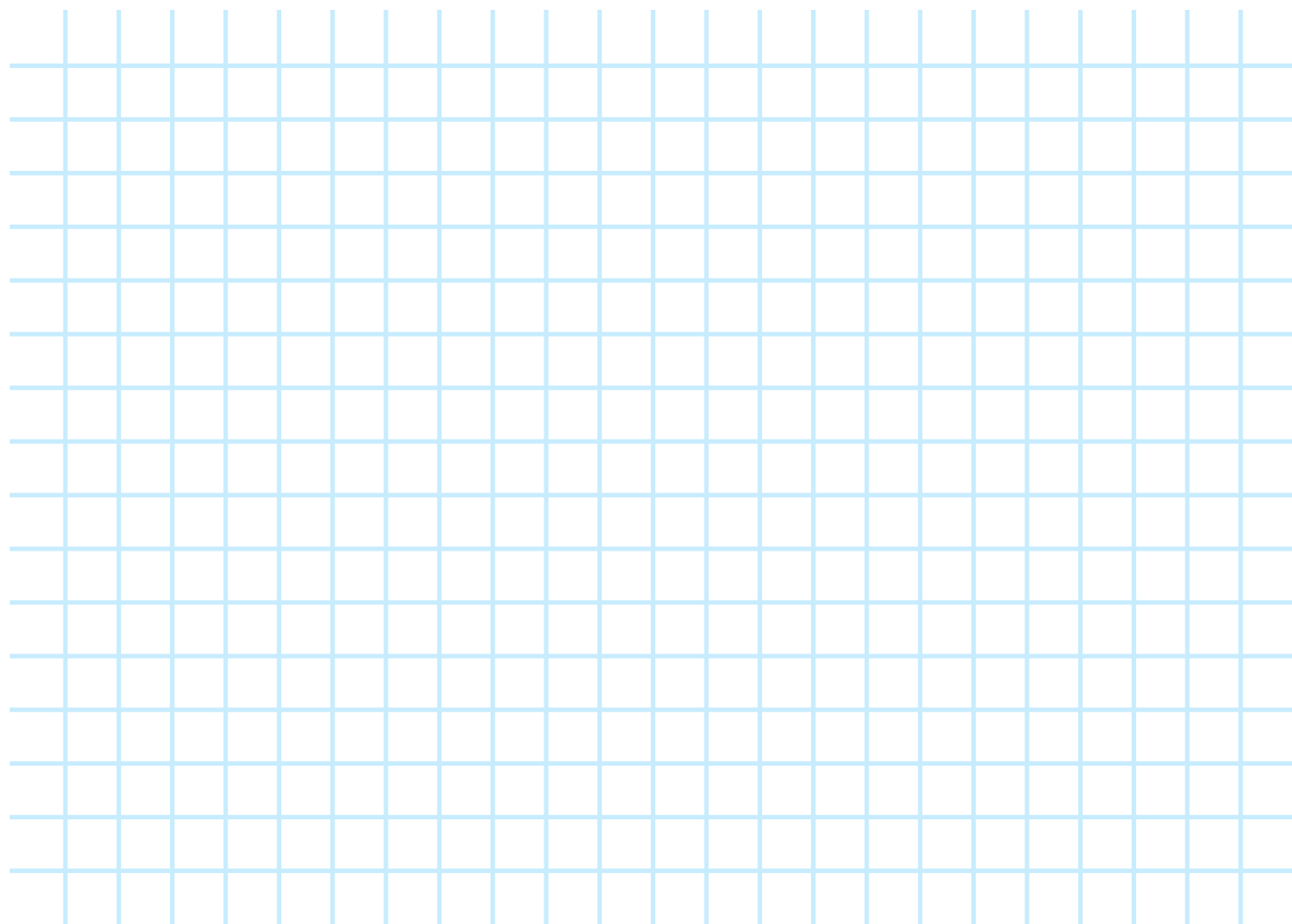
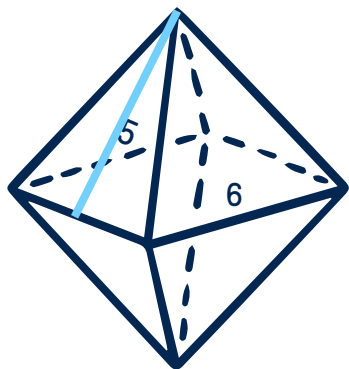


Ostrosłupy pole i objętość

Zadanie 10.

Staś skleił ze sobą dwa klocki w kształcie ostrosłupa prawidłowego czworokątnego.

Korzystając z rysunku oblicz pole całkowite i objętość poniższej bryły.



Oceń swoją wiedzę

