

Graniastosłup prosty

Materiał składa się z sekcji: "Graniastosłupy proste – własności", "Graniastosłupy proste".

Materiał zawiera 9 ilustracji (fotografii, obrazów, rysunków), 2 filmy, 13 ćwiczeń, w tym 7 interaktywnych.

Filmy- przykłady graniastosłupów, graniastosłupy pochyle.

Zawartość tekstowa - określenie graniastosłupa, elementy graniastosłupa, rodzaje.

Ćwiczenia - elementy graniastosłupa, rozpoznawanie i rodzaje graniastosłupów, własności graniastosłupa, odcinki w graniastosłupie.

Graniastosłup prosty

Graniastosłupy proste – własności

Przykład ①



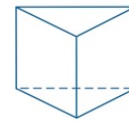
Graniastosłup o podstawie kwadratu.

Przykład ②



Graniastosłup o podstawie sześciokąta.

Przykład ③



Graniastosłup o podstawie trójkąta.

Film dostępny na portalu epodreczniki.pl

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

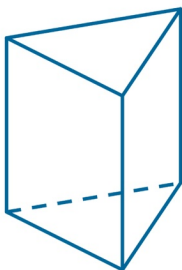
Animacja pokazuje przykłady trzech figur przestrzennych, które są graniastosłupem o podstawie kwadratu, graniastosłupem o podstawie sześciokąta i graniastosłupem o podstawie trójkąta.

Definicja: Graniastosłup prosty

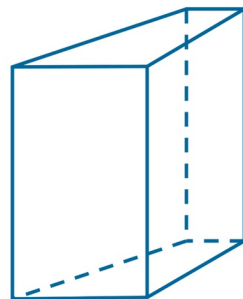
Graniastosłup prosty to figura przestrzenna, która ma

- dwie podstawy będące jednakowymi wielokątami,
- ściany boczne będące prostokątami.

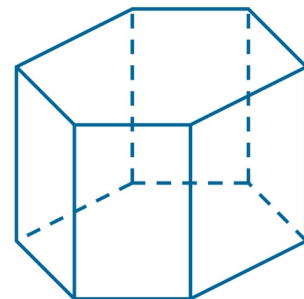
Nazwa graniastosłupa zależy od rodzaju wielokąta w podstawie.



graniastosłup prosty trójkątny



graniastosłup prosty czworokątny



graniastosłup prosty sześciokątny

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Zapamiętaj!

Elementy graniastosłupa prostego.

Ćwiczenie 1

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 2

Przeciągnij i upuść.

prostopadłe, płaska, równoległobokami, ścian, przestrzenna, kwadratami, podstaw graniastosłupa, dwie, trzy, prostokątami, krawędzi podstawy, równoległe

Graniastosłup prosty to figura, która ma jednakowe podstawy będące wielokątami i tyle krawędzi bocznych, ile

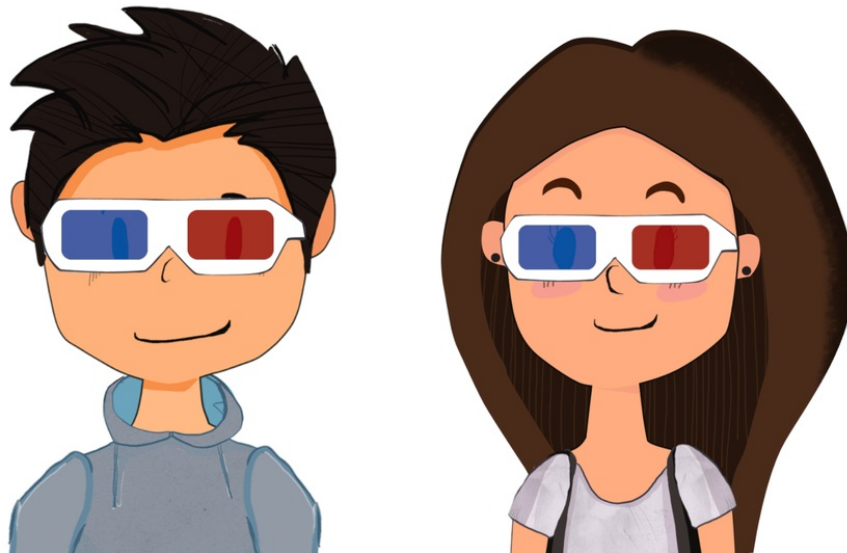
Ściany boczne graniastosłupa prostego są

Podstawy graniastosłupa prostego są do siebie, a krawędzie boczne są do krawędzi podstawy.

Podobnie, ściany boczne są prostopadłe do

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Możemy spotkać się również z przestrzennymi figurami, które są pochyłe.

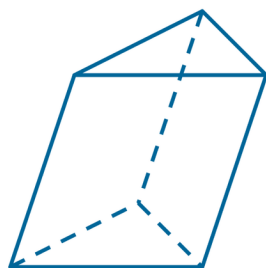


Film dostępny na portalu epodreczniki.pl

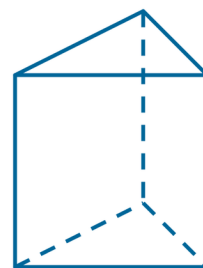
Animacja 3D pokazuje prostopadłościan i ostrosłup trójkątny, które obracają się.

Zapamiętaj!

Rodzaje graniastosłupów



graniastosłup pochyły



graniastosłup prosty

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 3

Która figura przedstawia graniastosłup prosty?

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

- Figura I
- Figura II
- Figura III

Ćwiczenie 4

Uzupełnij tabelkę.

Tabela. Dane

Graniastosłup prosty	Liczba krawędzi bocznych	Liczba krawędzi podstawy	Liczba ścian	Liczba wierzchołków
siedmiokątny				
ośmiokątny				
dziewięciokątny				
dwunastokątny				

Ćwiczenie 5

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 6

Wypisz nazwy wszystkich krawędzi podstaw oraz krawędzi bocznych.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 7

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 8

Uzupełnij zdania.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

1. Krawędź RW jest równoległa do krawędzi
2. Ściana PRW jest równoległa do ściany
3. Krawędź AP nie jest prostopadła do krawędzi ... i
4. Ściana PAKR jest prostopadła do ścian ... i

Graniastosłupy proste

Ćwiczenie 9

Oblicz sumę długości krawędzi bocznych oraz sumę długości krawędzi obu podstaw graniastosłupa przedstawionego na rysunku.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 10

Odpowiedz na pytania.

1. Jaką nazwę nosi graniastosłup o podstawie w kształcie kwadratu, którego wszystkie krawędzie mają tę samą długość?
2. Czy graniastosłup, którego podstawą jest trójkąt o bokach długości 3 cm, 4 cm i 6 cm, ma ściany boczne o jednakowych wymiarach?

Ćwiczenie 11

Ile graniastosłupów o podstawie czworokątnej widzisz na rysunku?

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4