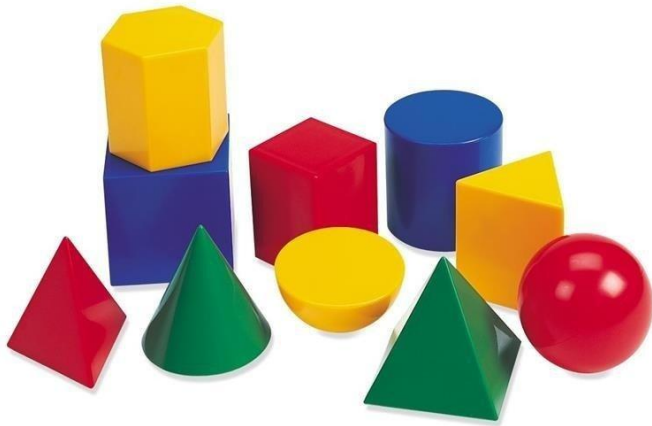


FIGURY PRZESTRZENNE

Dziś nauczymy się rozpoznawać figury przestrzenne.

Zapiszcie w zeszytach najpierw nazwę działu: „Figury przestrzenne”, a następnie temat: „Rozpoznawanie figur przestrzennych”.



FIGURY PRZESTRZENNE
– inaczej zwane są bryłami

Zaczynamy!

Czym różni się figura płaska od przestrzennej?

Do tej pory na lekcjach zajmowaliśmy się figurami płaskimi. Figury płaskie znajdują się na płaszczyźnie, którą sobie wyobrażamy jako niekończącą się kartkę papieru. Natomiast figury przestrzenne, inaczej nazywane bryłami znajdują się w przestrzeni. Przestrzeń nas otacza.

FIGURA PŁASKA

jest **dwuwymiarowa**, to znaczy, że ma tylko długość i szerokość.



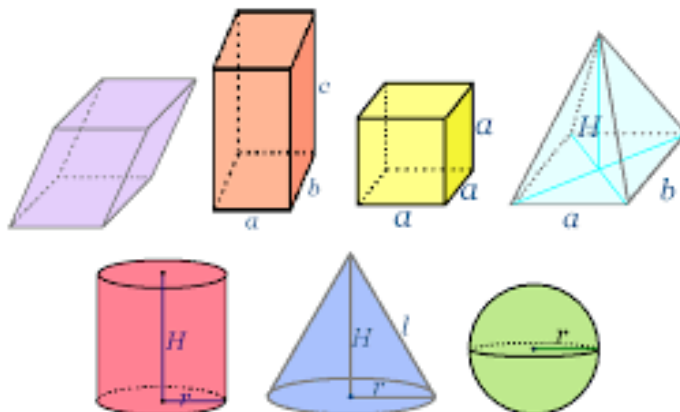
FIGURA PRZESTRZENNA

będzie miała **trzy wymiary**:

- długość
- szerokość
- wysokość (grubość).



Kwadrat	
Koło	
Trójkąt	
Prostokąt	
Wielokąt	
Trapez	
Elipsa	



Zapoznaj się z treścią filmiku: Figury przestrzenne – wprowadzenie.

<https://pistacja.tv/film/mat00243-figury-przestrzenne-wprowadzenie?playlist=510>

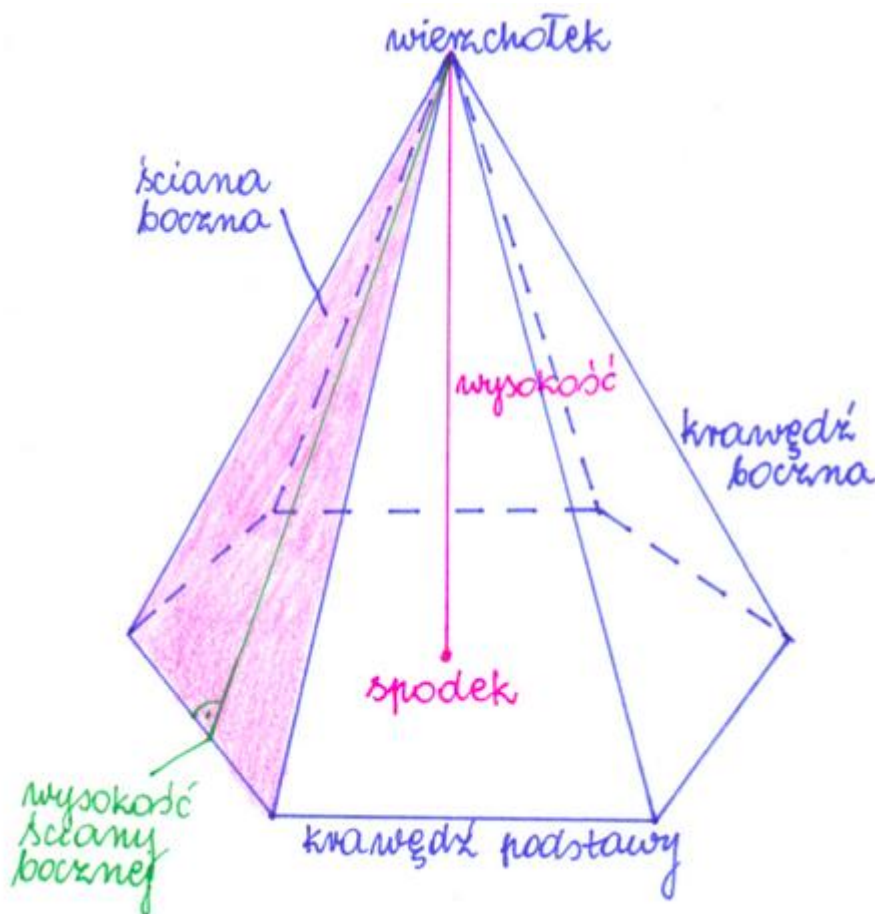
Figury przestrzenne będziemy dzielili na trzy główne grupy, zbiory:

graniastosłupy, ostrosłupy i figury obrotowe.

GRANIASTUSŁUPY

	Graniastosłupy, to figury przestrzenne, które mają <u>dwie identyczne podstawy</u>. W podstawie graniastosłupa może znajdować się <u>dowolny wielokąt</u>. Ściany boczne graniastosłupa są <u>prostokątami</u>. Odcinek łączący podstawy i prostopadły do każdej z nich to <u>wysokość graniastosłupa</u>.
--	---

OSTROŚLUPY



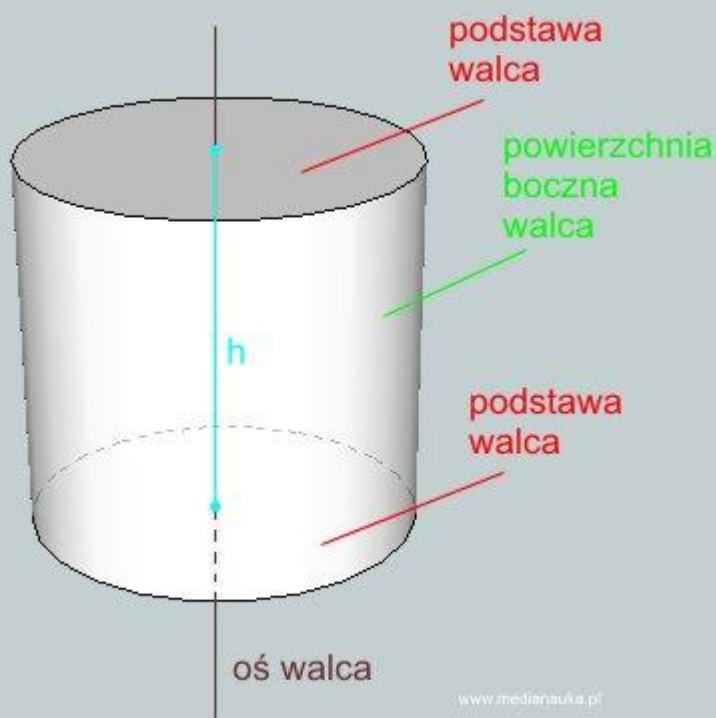
Ostrośłupy, to figury przestrzenne, które mają jedną podstawę.

W podstawie ostrosłupa może znajdować się dowolny wielokąt.

Ściany boczne ostrosłupa są trójkątami.

Odcinek łączący wierzchołek ostrosłupa z podstawą i prostopadły do podstawy to wysokość ostrosłupa.

BRYŁY OBROTOWE

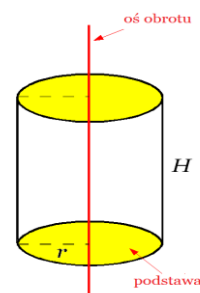


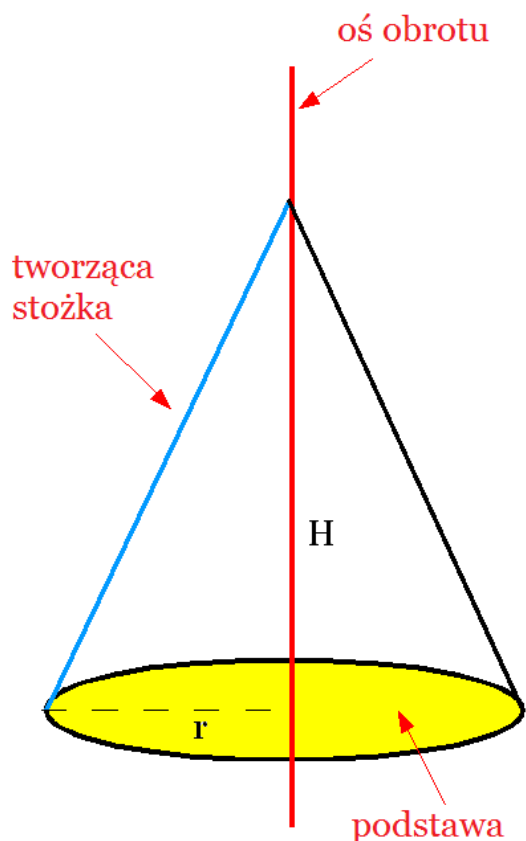
WALEC - figura przestrzenna, która ma dwie identyczne podstawy.

W podstawie walca znajduje się koło.

Walec nie ma ścian bocznych, tylko powierzchnię boczną.

Odcinek który łączy podstawy i jest do nich prostopadły to wysokość walca.



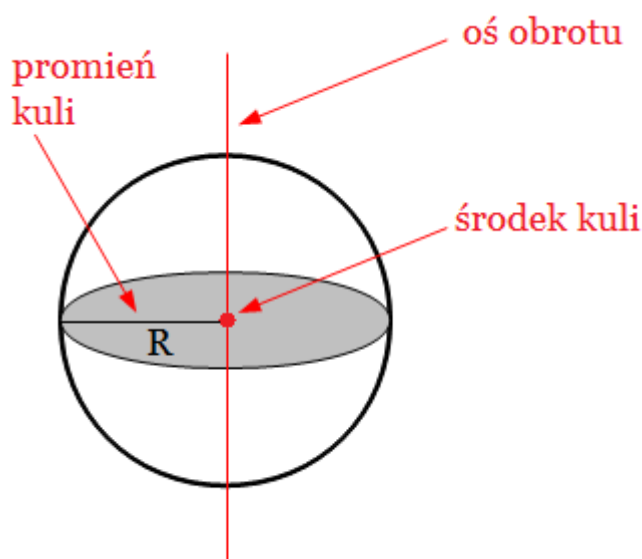
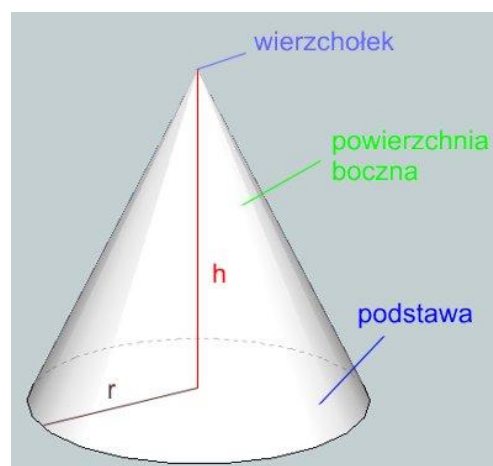


STOŻEK - figura przestrzenna, która ma jedną podstawę.

W podstawie stożka znajduje się koło.

Stożek nie ma ścian bocznych, tylko powierzchnię boczną.

Odcinek, który łączy wierzchołek stożka z podstawą i jest prostopadły do podstawy, to wysokość stożka.



KULA — figura przestrzenna

Po przecięciu kuli przez jej środek otrzymalibyśmy największe z możliwych kół, zwane **kołem wielkim kuli**.

Promień koła wielkiego jest równy promieniowi kuli (średnica koła wielkiego, to średnica kuli).

Graniastosłupy i ostrosłupy mogą mieć różne kształty i nazwy.
Kształt i nazwa bryły zależy od figury znajdującej się w podstawie.

Oto przykłady różnych graniastosłupów i ostrosłupów:

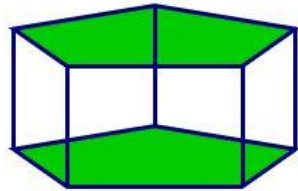
GRANIASTOSŁUPY

Rodzaje graniastosłupów

Graniastosłupy

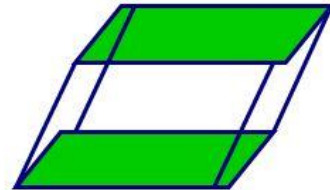
Proste

*ściany boczne są prostokątami
(są prostopadłe do podstaw)*

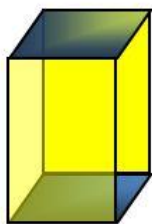


Pochyłe

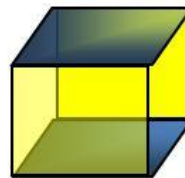
*ściany boczne są równoległobokami
(nie są prostopadłe do podstaw)*



Graniastosłupy proste – szczególne przypadki



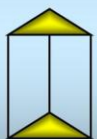
prostokąt
– wszystkie jego
ściany są
prostokątami



sześcian
- wszystkie jego
ściany są kwadratami

Podział graniastosłupów

*Graniastosłup przyjmuje swoją nazwę
od wielokąta, który jest jego podstawą.*



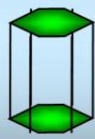
Graniastosłup
trójkątny



Graniastosłup
czworokątny



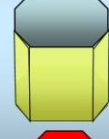
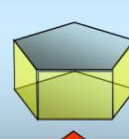
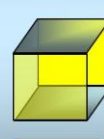
Graniastosłup
pięciokątny



Graniastosłup
sześciokątny

Graniastosłup prosty

Jeżeli podstawa graniastosłupa jest
figurą foremną to jest on
graniastosłupem prawidłowym.



Zobacz poniższe animacje:

<http://scholaris.pl/resources/run/id/72067> - przykłady brył

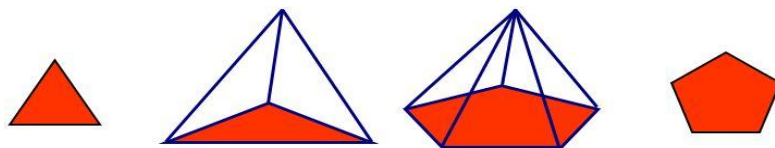
<http://scholaris.pl/resources/run/id/58537> - ostrosłupy

OSTROŚŁUPY

Rodzaje ostrosłupów

Ostrosłup prawidłowy

jest to ostrosłup, którego podstawą jest wielokąt foremny, a ściany boczne są jednakowymi trójkątami równoramiennymi

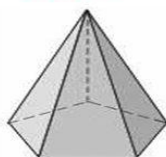


Wielokąt foremny

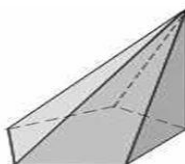
– wielokąt którego wszystkie boki mają taką samą długość np. trójkąt równoboczny, kwadrat, pięciokąt foremny itd.

Ostrosłupy

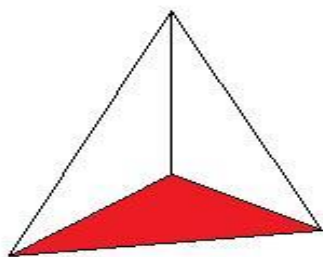
Proste



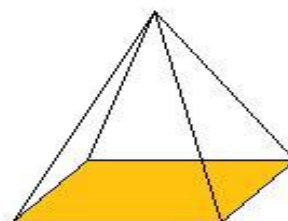
Pochyłe



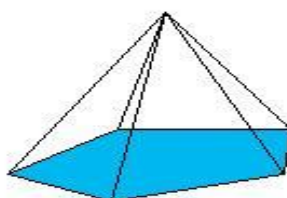
RODZAJE OSTROŚŁUPÓW



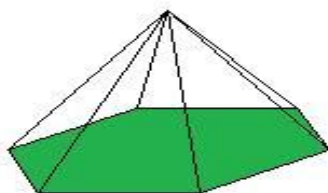
Ostrosłup trójkątny



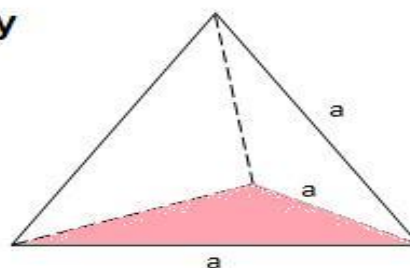
Ostrosłup czworokątny



Ostrosłup pięciokątny



Ostrosłup sześciokątny



Czworościan foremny

- to szczególny ostrosłup, wszystkie jego ściany są trójkątami równobocznymi

Zagraj w gry – Rozpoznawanie figur przestrzennych

<https://learningapps.org/display?v=pjctnszw220>

<https://learningapps.org/view4956999>

<https://learningapps.org/view3527861> - Grupowanie brył

<https://learningapps.org/1010928> - Przyporządkuj nazwy i cechy do właściwych figur przestrzennych

<http://learningapps.org/watch?v=p8rgecrsn01> – Rozpoznawanie brył

<http://learningapps.org/watch?v=pfm56x0un01> – Graniastosłupy – gra milionerzy

<https://learningapps.org/5125353> - Ostrosłupy i graniastosłupy - cechy

<http://learningapps.org/watch?v=pcchng1tc01> – Ostrosłupy – gra milionerzy

<http://learningapps.org/watch?v=p4334fkf201> – Bryły obrotowe – gra milionerzy

Na koniec proponuję test online - <https://learningapps.org/1007142>

oraz krzyżówkę na podsumowanie - <https://learningapps.org/1007103>

MILEJ ZABAWY I POWODZENIA!!!