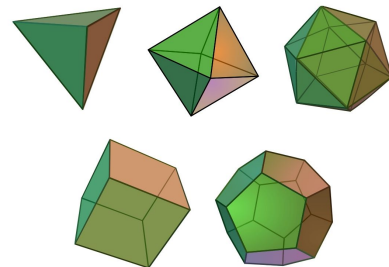
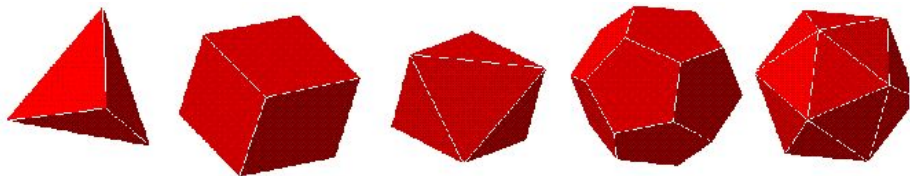


Erasmus+

Bryły Platonańskie

Platonic solids



Bryły platońskie (wielościany foremne) - to bryły wypukłe, których wszystkie ściany są przystającymi wielokątami foremnymi i w których z każdego wierzchołka wychodzi tyle samo krawędzi.

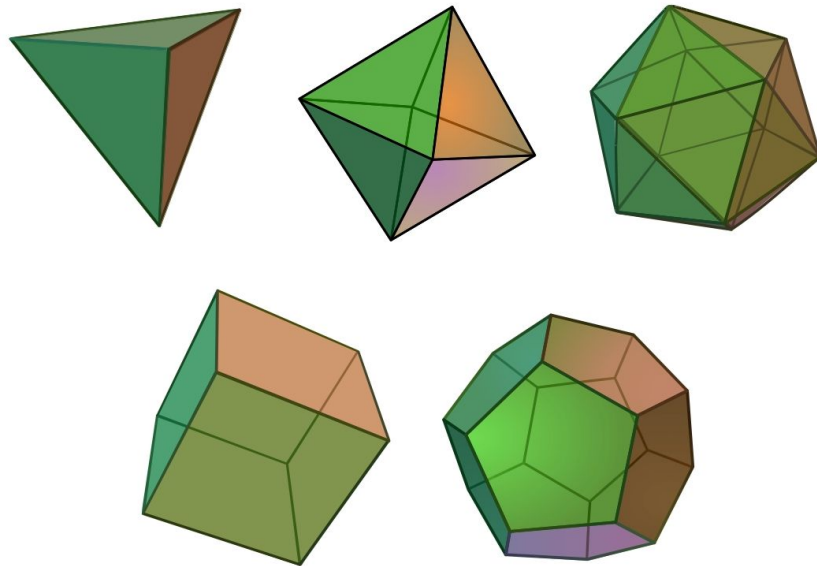
Platonic solids (regular polyhedra) - convex solids, all faces of which are congruent regular polygons and with the same number of edges coming from each vertex.

Wyróżniamy 5 brył platońskich - sześcián, czworościan foremny, ośmiościan foremny, dwunastościan foremny i dwudziestościan foremny.




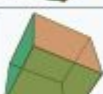

There are 5 platonic solids - a cube, a regular tetrahedron, a regular octahedron, a regular dodecahedron and an icosahedron.

Przykłady brył platońskich

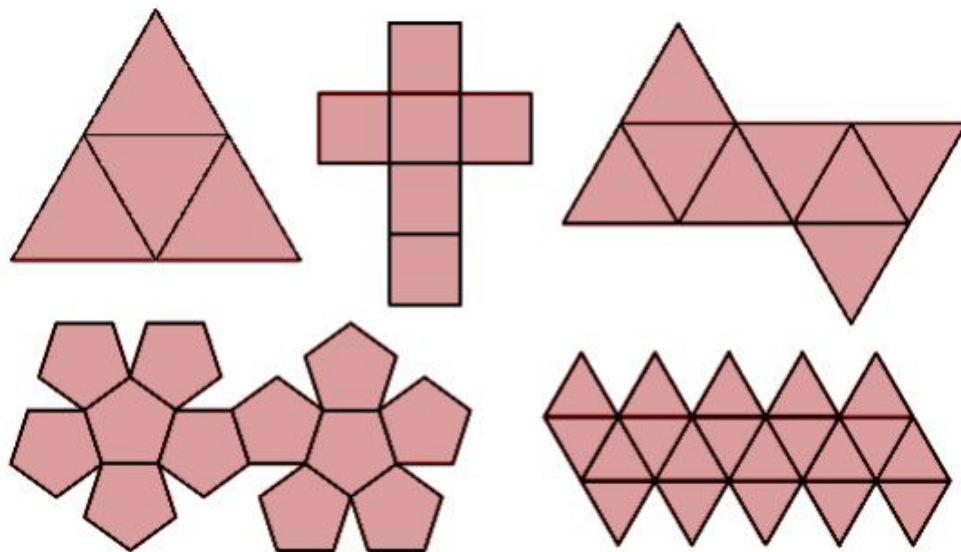
Examples of Platonic solids



Rodzaje brył platońskich/ Types of Platonic solids

Wielościan	↕	Wierzchołki	↕	Krawędzie	↕	Twarze	↕	Konfiguracja wierzchołków	↕
czworościan		4		6		4		3.3.3	
oktaedr		6		12		8		3.3.3.3	
dwudziestościan		12		30		20		3.3.3.3.3	
sześcian		8		12		6		4.4.4	
dwunastościan		20		30		12		5.5.5	

Siatki brył platońskich. Grids of Platonic solids.



Bryły platońskie w życiu codziennym.
Platonic solids in everyday life.



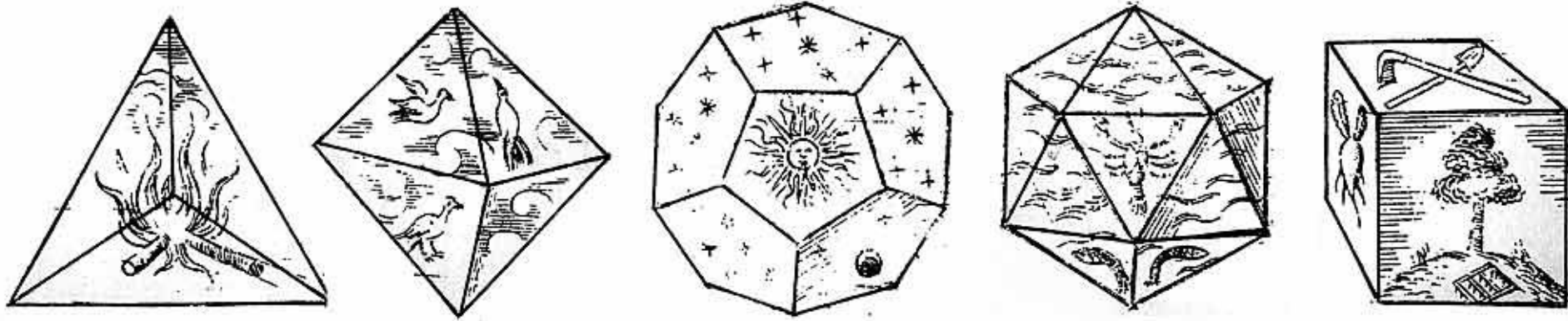
1. Ciekawostka / Interesting fact

Wielościany foremne nazywane są także bryłami platońskimi, gdyż Platon jako pierwszy odnotował fakt istnienia ściśle określonej ich liczby. Do jego czasów znano jednak jedynie cztery z nich. Sam Platon, pisząc Timajosa, nie wspomina jeszcze o dwunastościanie. Ten ostatni został odkryty dopiero przez Teajteta (ucznia Platona).

Regular polyhedra are also called Platonic solids, because Plato was the first to record the existence of a strictly defined number of them. Until his time, however, only four of them were known. Plato himself, writing Timajos, does not yet mention the dodecahedron. The latter was only discovered by Theater (Plato's disciple).

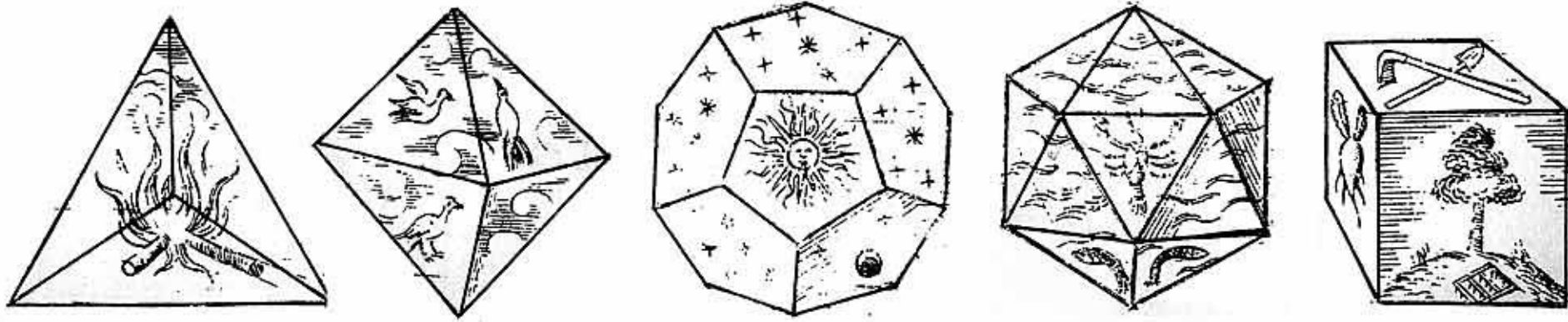
2. Ciekawostka

W dialogu Timajos Platon pisał, że każdy żywioł można utożsamić z jedną z doskonałych brył (ogień – czworościan, ziemia – sześcián, powietrze – ośmiościan, woda – dwudziestościan). Po odkryciu dwunastościanu foremnego włączył go do swojego systemu jako symbol całego wszechświata.

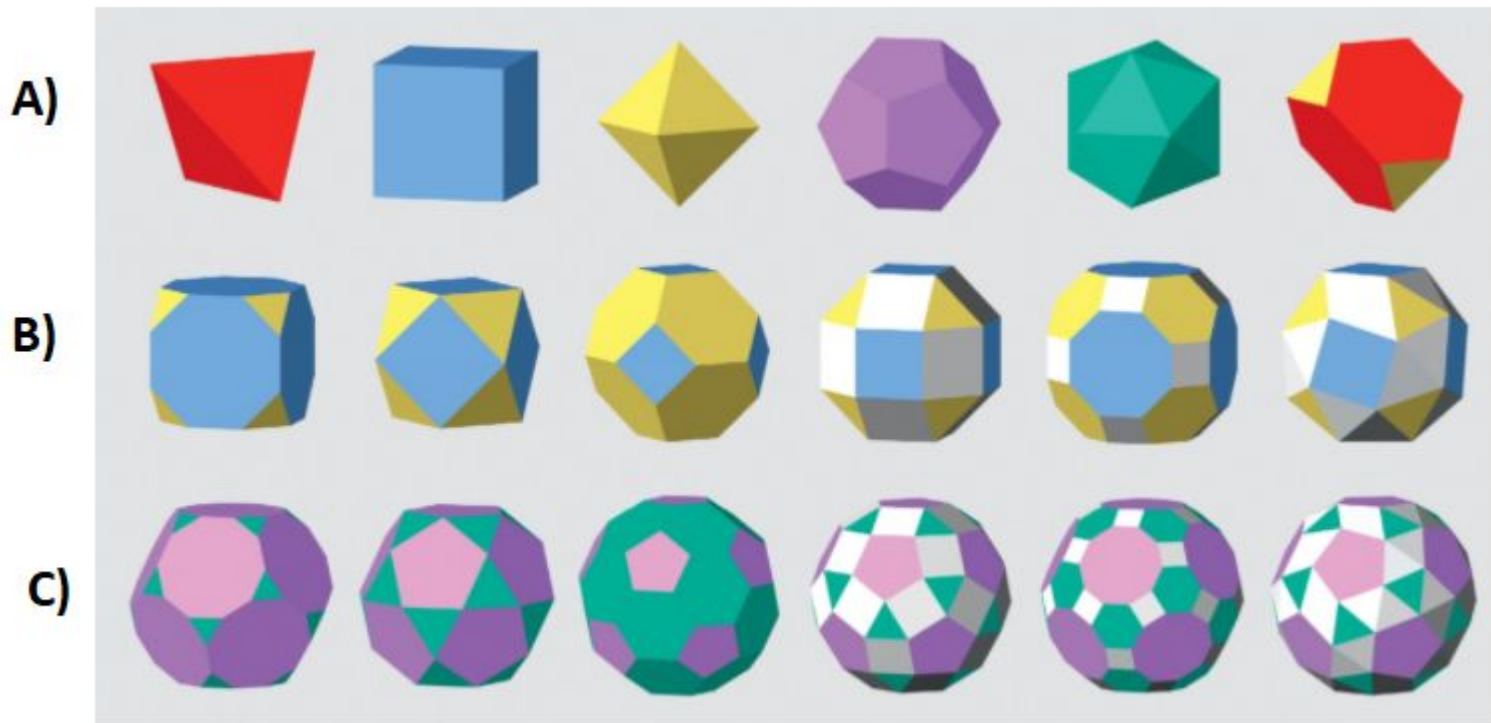


2. Interesting fact

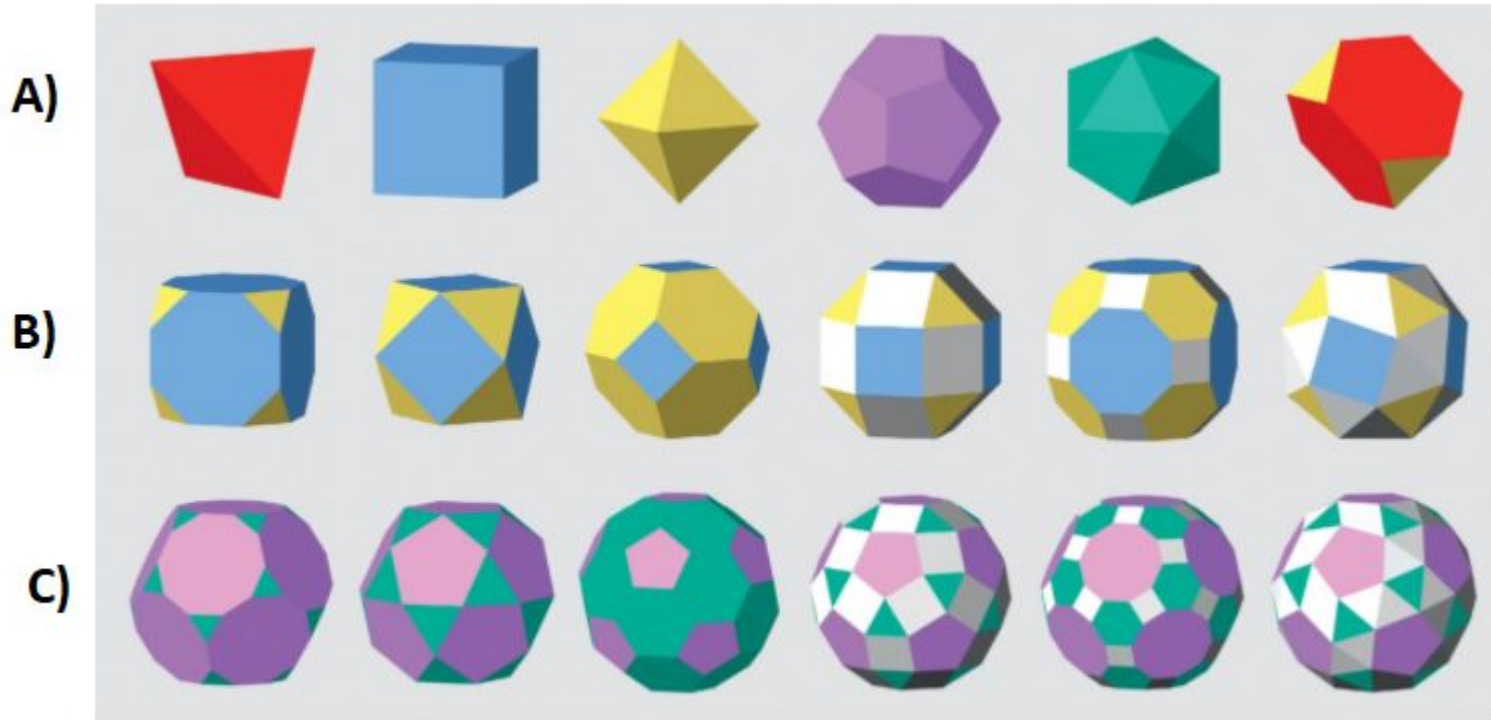
In the dialogue *Timaeus* Plato wrote that each element can be identified with one of the perfect lumps (fire - tetrahedron, earth - cube, air - octahedron, water - icosahedron). After discovering the regular dodecahedron, he incorporated it into his system as a symbol of the entire universe.



Zadanie: Które z zaprezentowanych brył są bryłami platońskimi?



Task: Which of the presented solids are Platonic solids?



Źródła informacji\Information sources:

-wikipedia

-google

Wykonał\Made by: Maciej Jałoszyński

Pod kierunkiem/Under the supervision of:

Urszula Potaś

Elwira Wasiewicz



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.