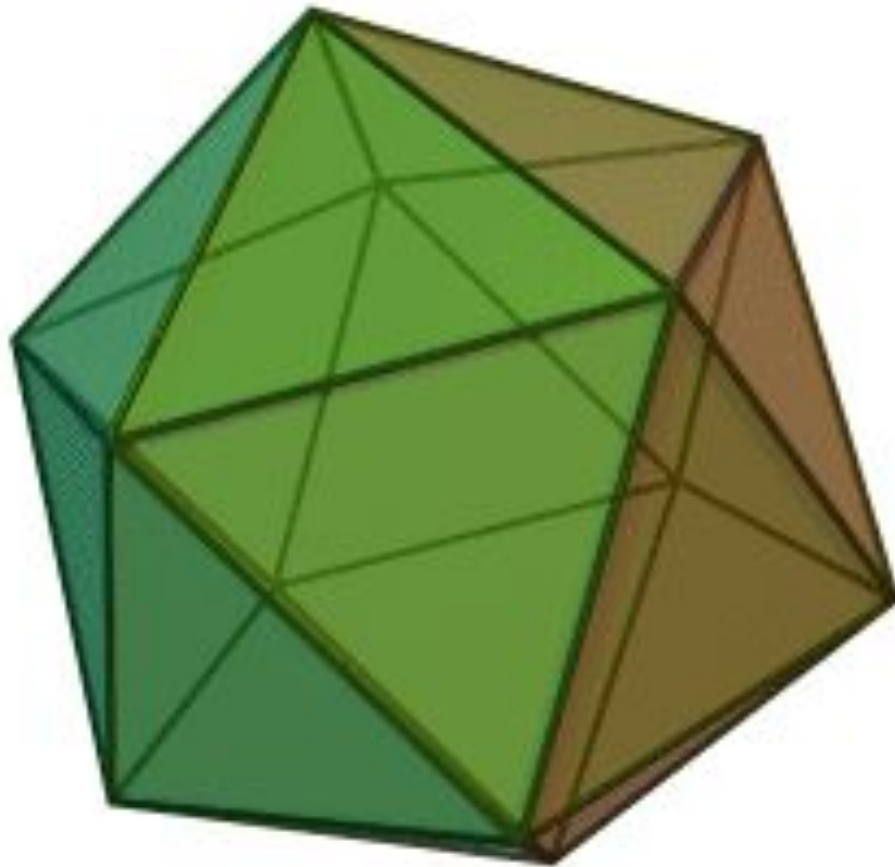
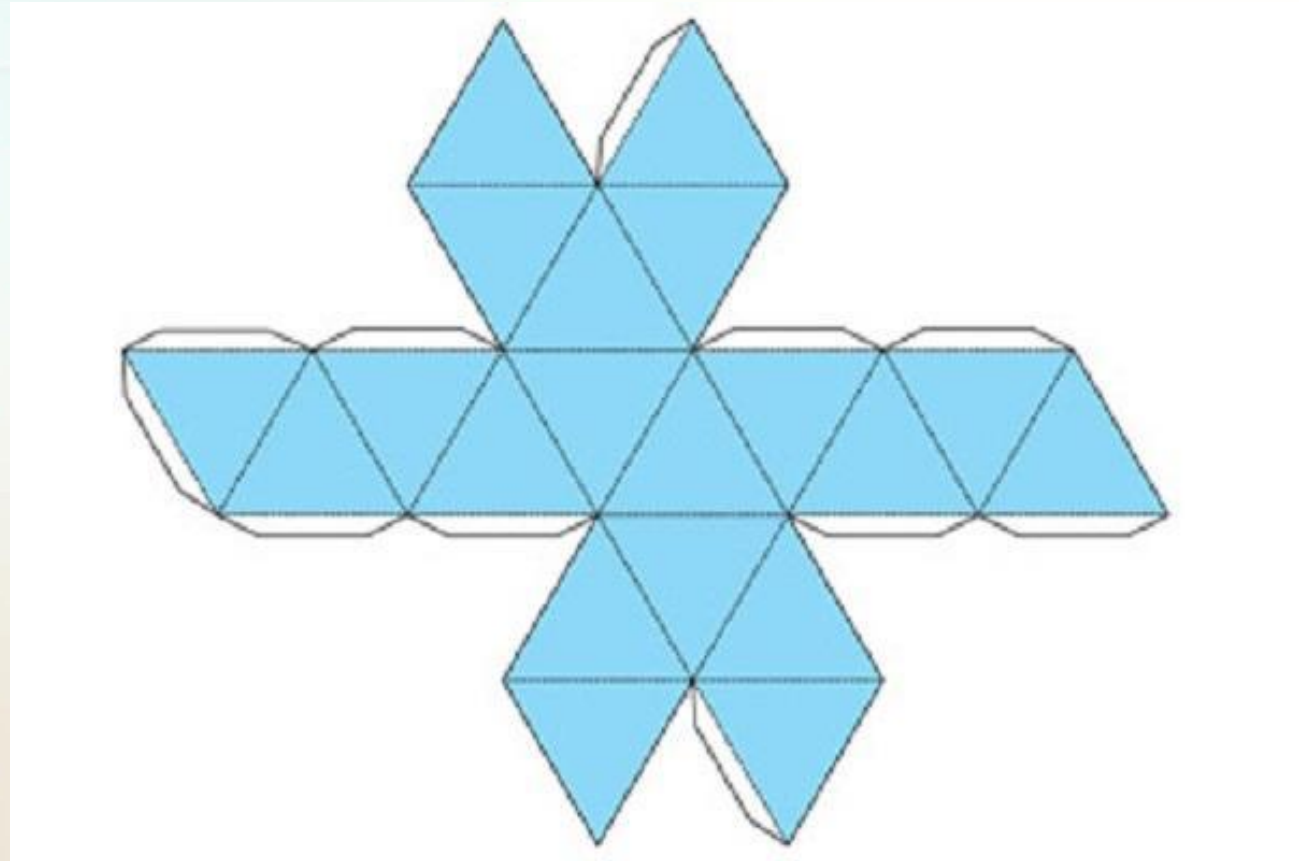
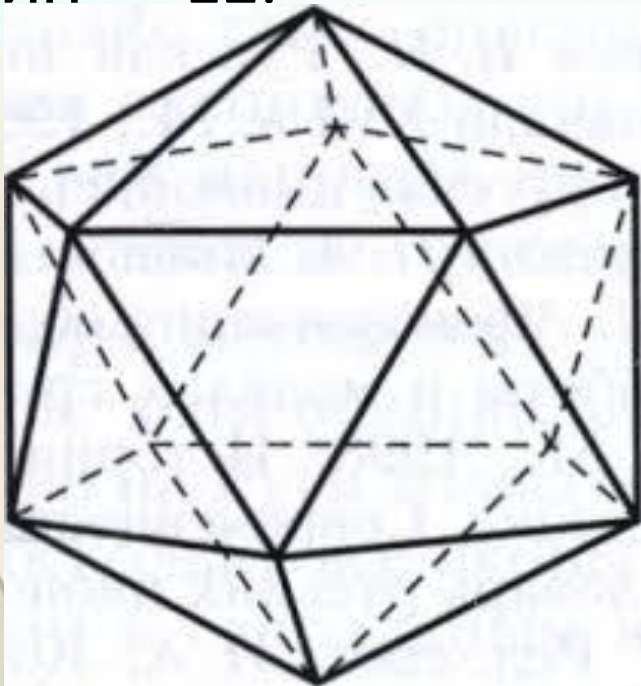


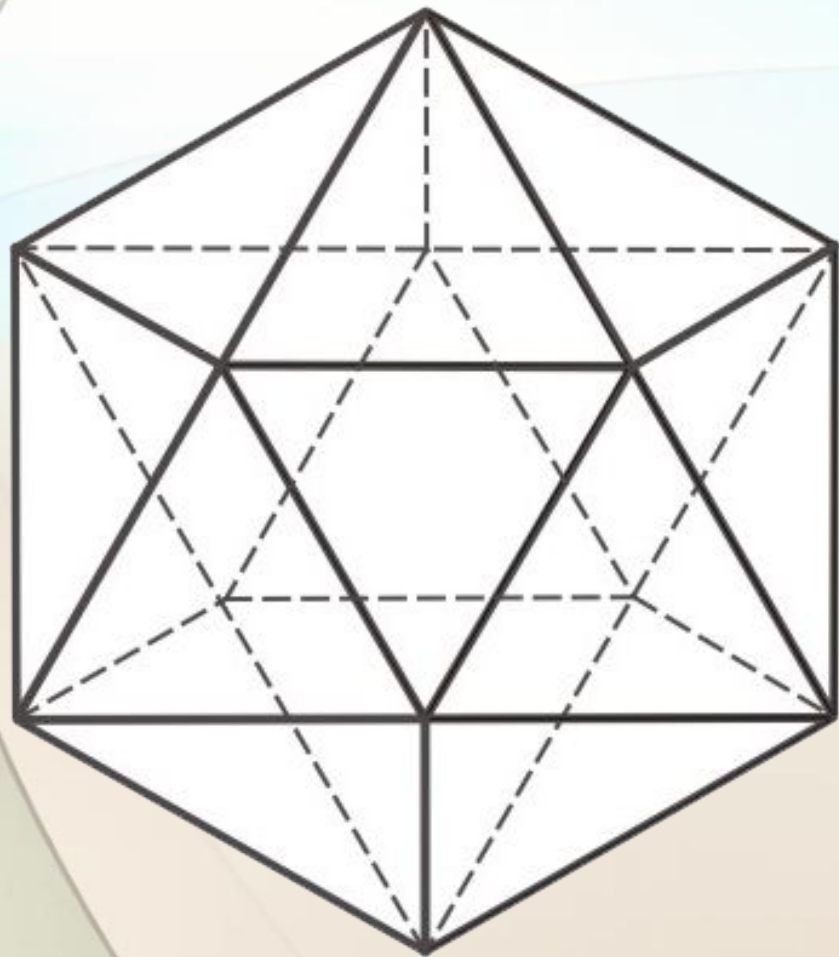
Ікосаедр



- **Ікосаедр** — правильний опуклий многогранник, двадцятигранник, одне з Платонових тіл. Кожна з 20 граней є рівностороннім трикутником. Число ребер рівне 30, число вершин — 12.



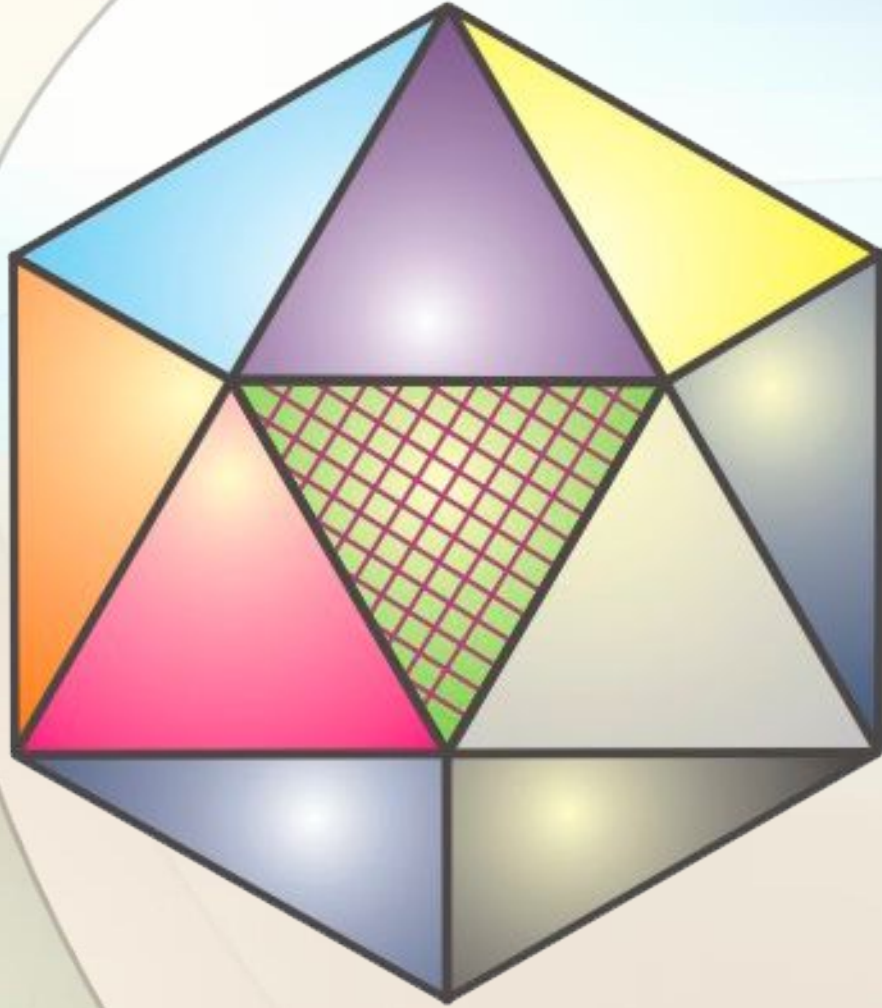
Формули



Периметр

$$P = 30a$$

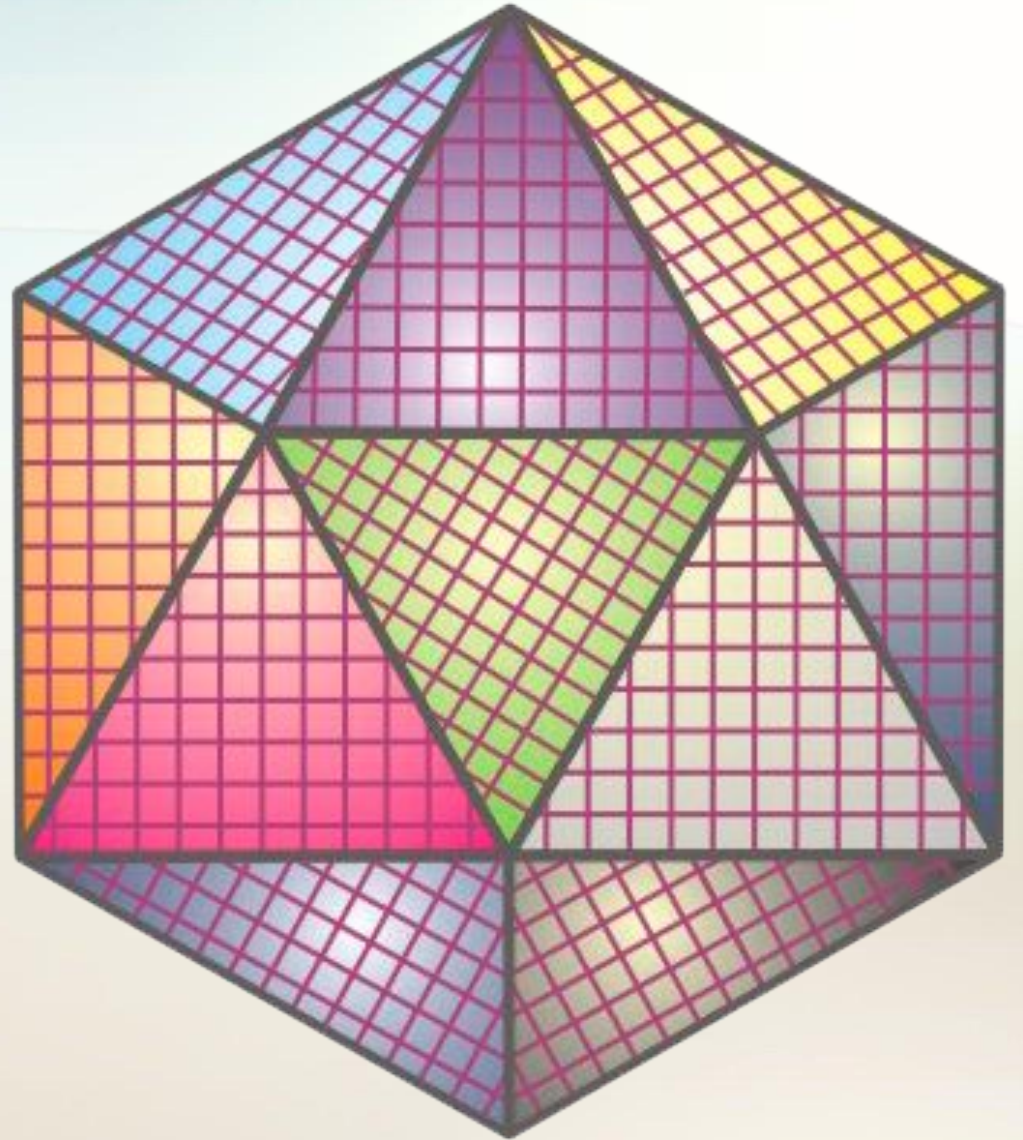
Площа однієї грані



$$S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

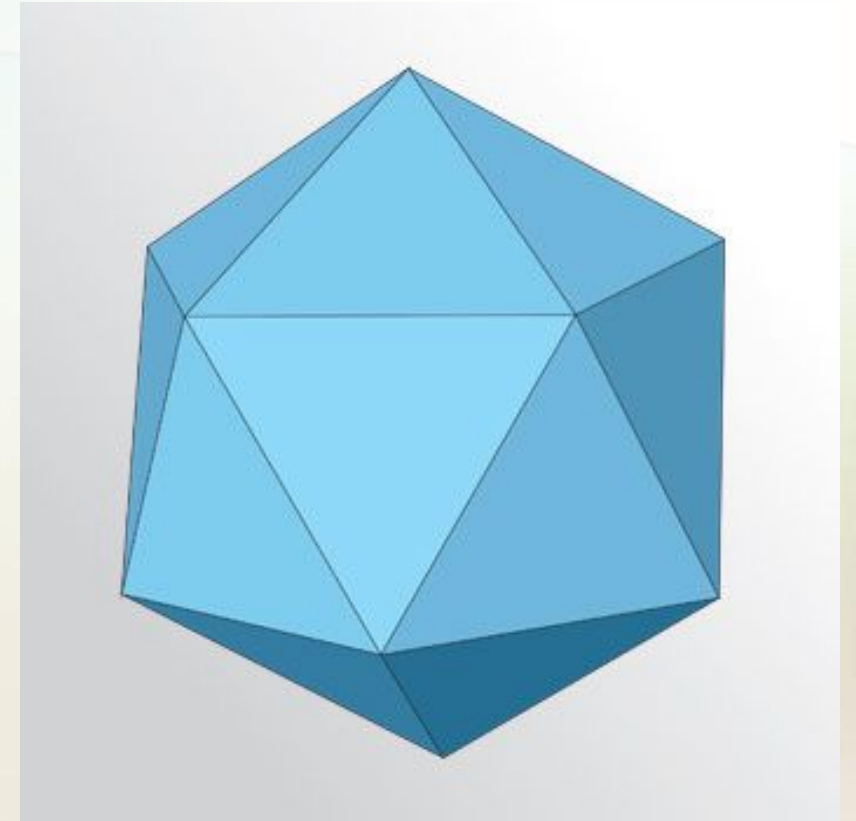
Площа повної поверхні

$$S = 5a^2\sqrt{3}$$

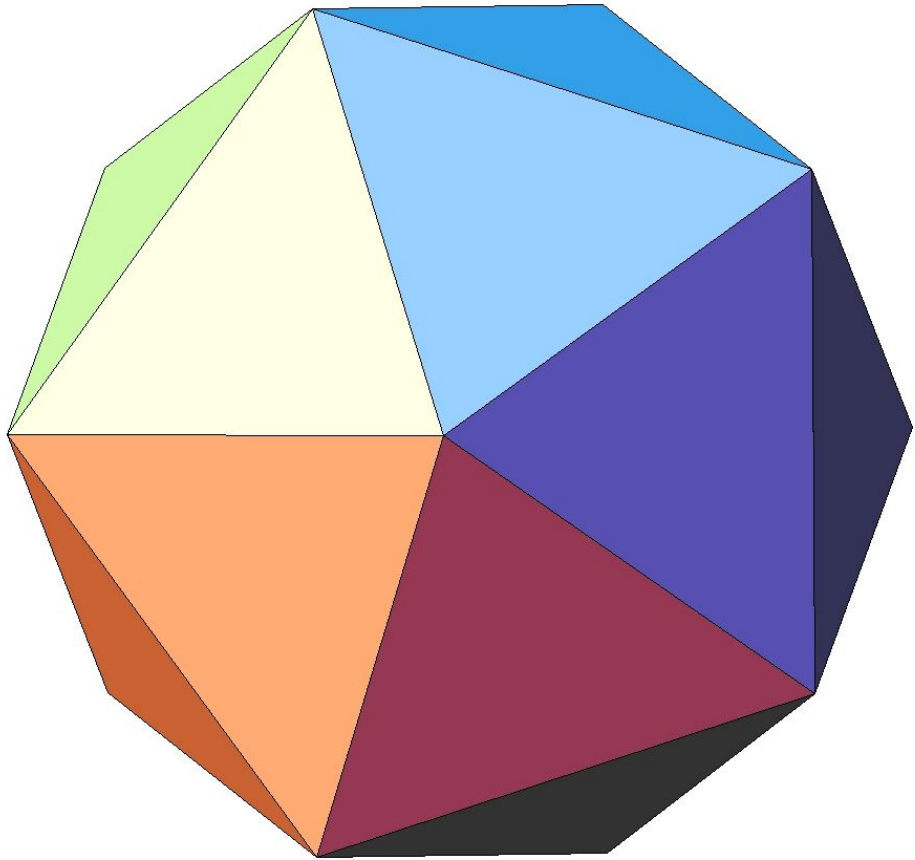


Властивості

- Ікосаедр можна вписати в куб, при цьому його шість взаємно паралельних ребер розташовуватимуться відповідно на шести гранях куба, решта 24 ребра - усередині куба, а усі дванадцять вершин ікосаедра лежатимуть на шести гранях куба.
- В ікосаедр може бути вписаний тетраедр, притому чотири вершини тетраедра будуть суміщені з чотирма вершинами ікосаедра.



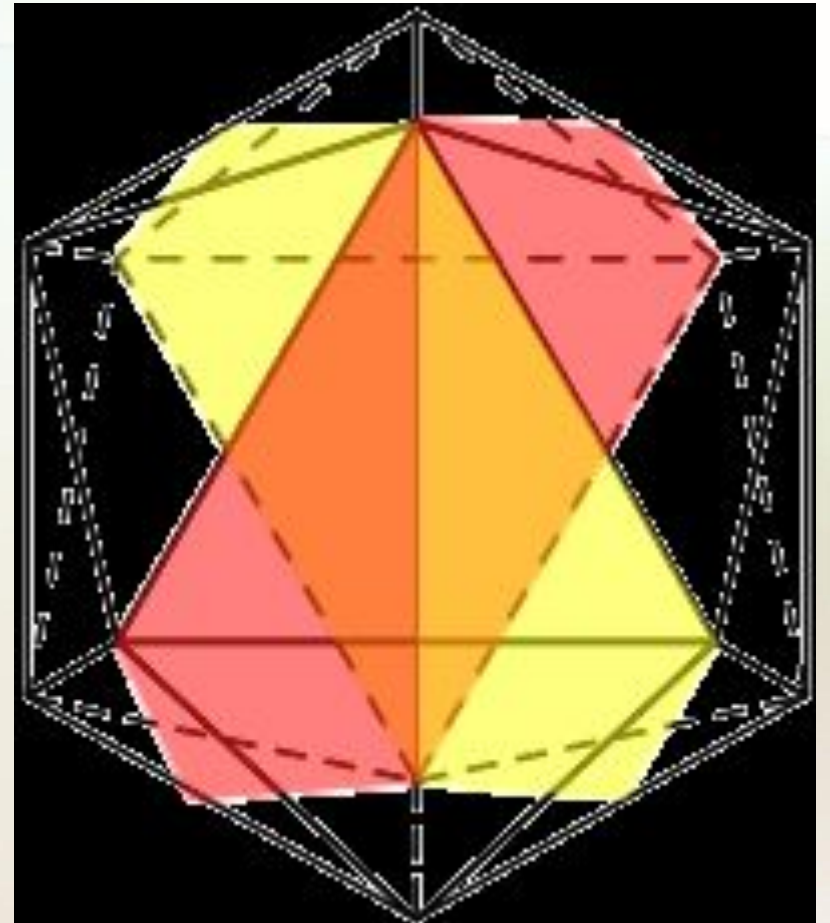
Властивості



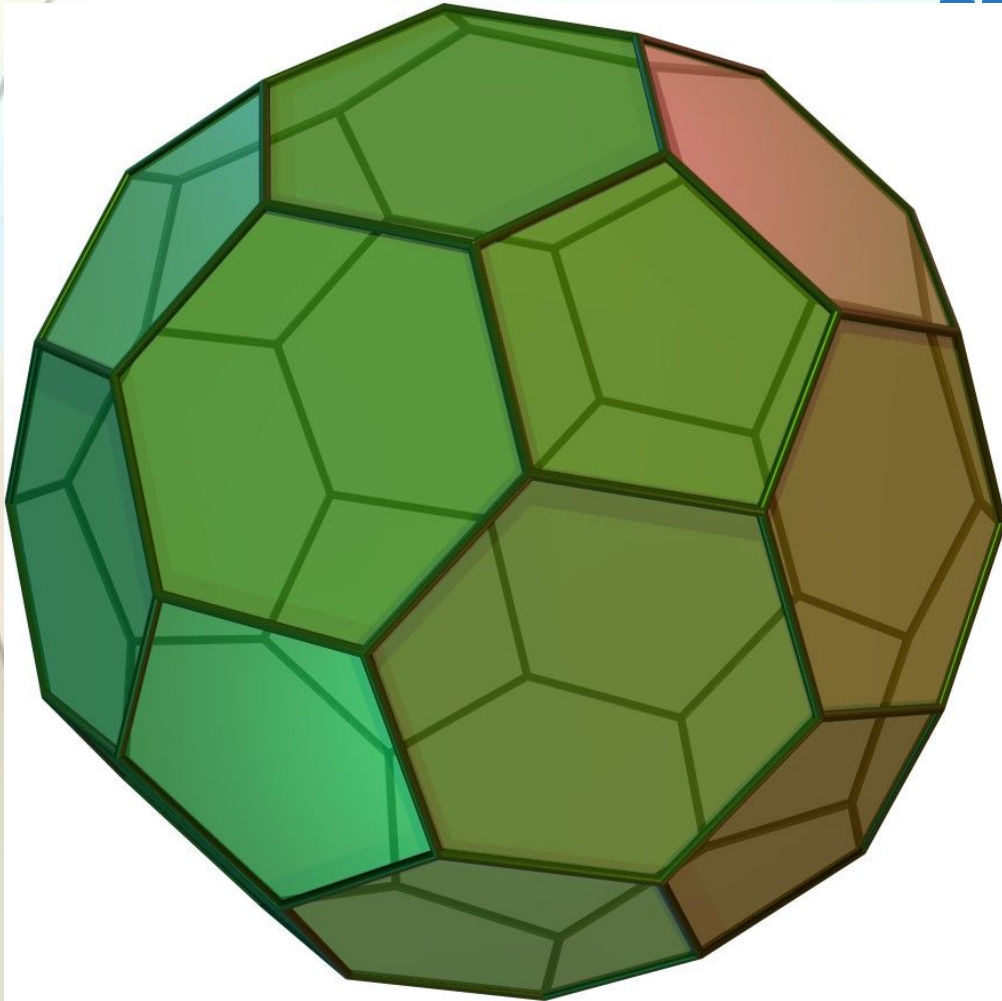
- Ікосаедр можна вписати в додекаедр, притому вершини ікосаедра будуть суміщені з центрами граней додекаедра.
- У ікосаедр можна вписати додекаедр, притому вершини додекаедра будуть суміщені з центрами граней ікосаедра.

Властивості

- Ікосаедр має 15 осей симетрії, кожна з яких проходить через середини протилежних паралельних ребер. Точка перетину всіх осей симетрії ікосаедра є його центром симетрії.
- Площин симетрії також 15. Площини симетрії проходять через чотири вершини, що лежать в одній площині, і середини протилежних



Інші види ікосаедера



- Усічений ікосаедр-
один з
найпоширеніших
напівправильних
багатогранників, так
як саме цю форму
має класичний
футбольний м'яч

Цікавий факт

- Платон створив дуже цікаву теорію. Він припустив, що атоми чотирьох «основних елементів» (земля, вода, повітря і вогонь), з яких будується все суще, мають форму правильних багатогранників: тетраедр - вогонь, гексаедр (куб) - земля, октаедр - повітря, ікосаедр - вода.

Дякуємо
за увагу