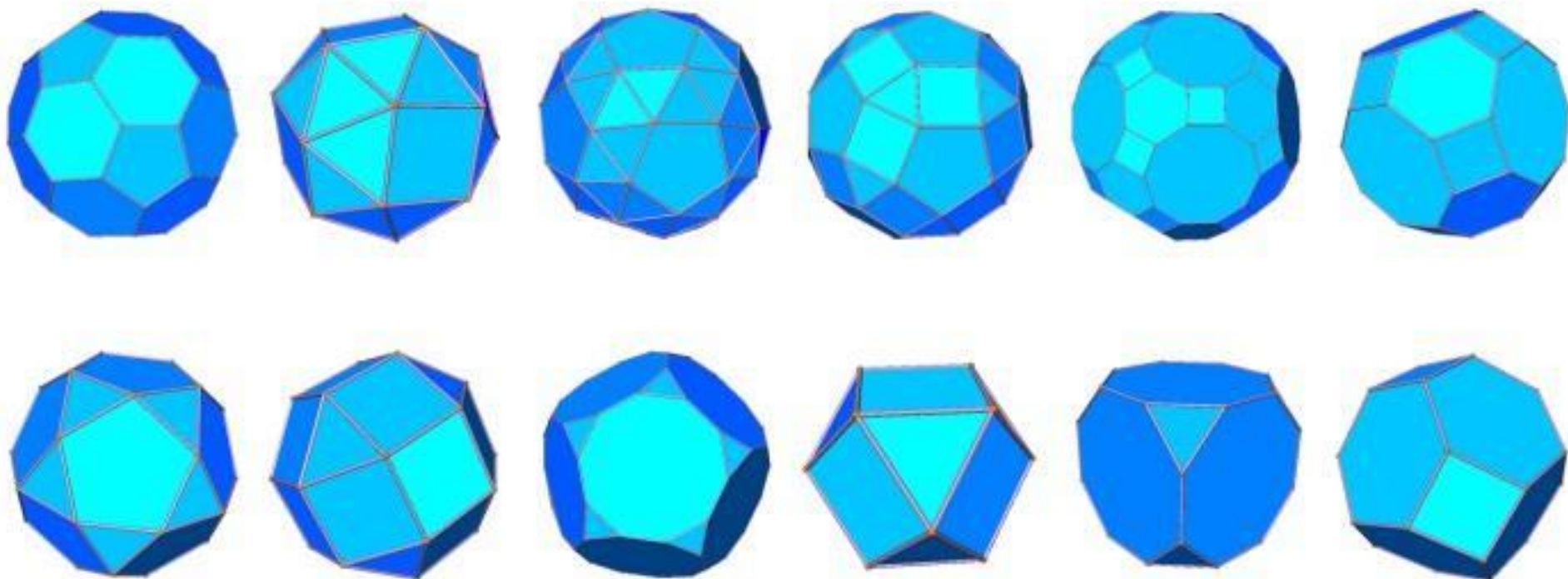
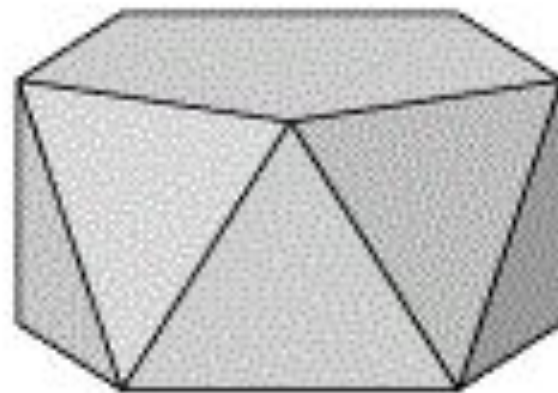
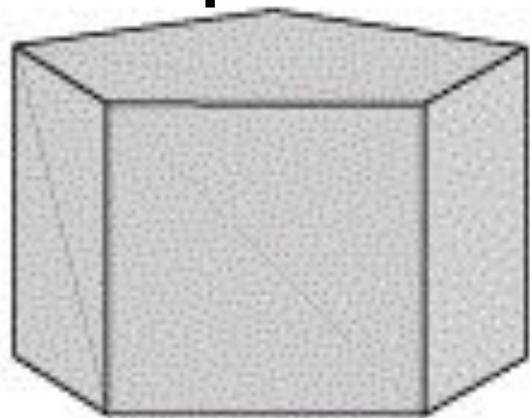


Полуправильные многогранники



**Полуправильный
многогранник** - это выпуклый
многогранник, гранями которого
являются правильные
многоугольники (возможно, и с
разным числом сторон), и все
многогранные углы равны.

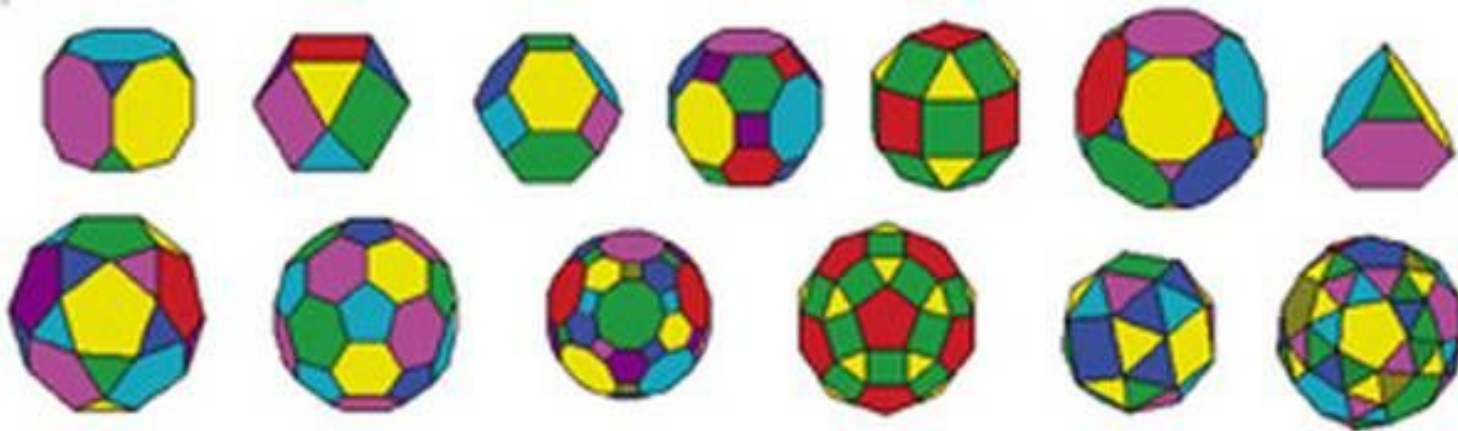
К полуправильным
многогранникам относятся
правильные n -угольные призмы,
все ребра которых равны, а также
антипризмы.



Архимедовы

Архимедовы тела — выпуклые многогранники, все грани которых являются правильными многоугольниками двух или более типов, для любой пары вершин существует симметрия многогранника и все многогранные углы при вершинах конгруэнтны.

конгруэнтны

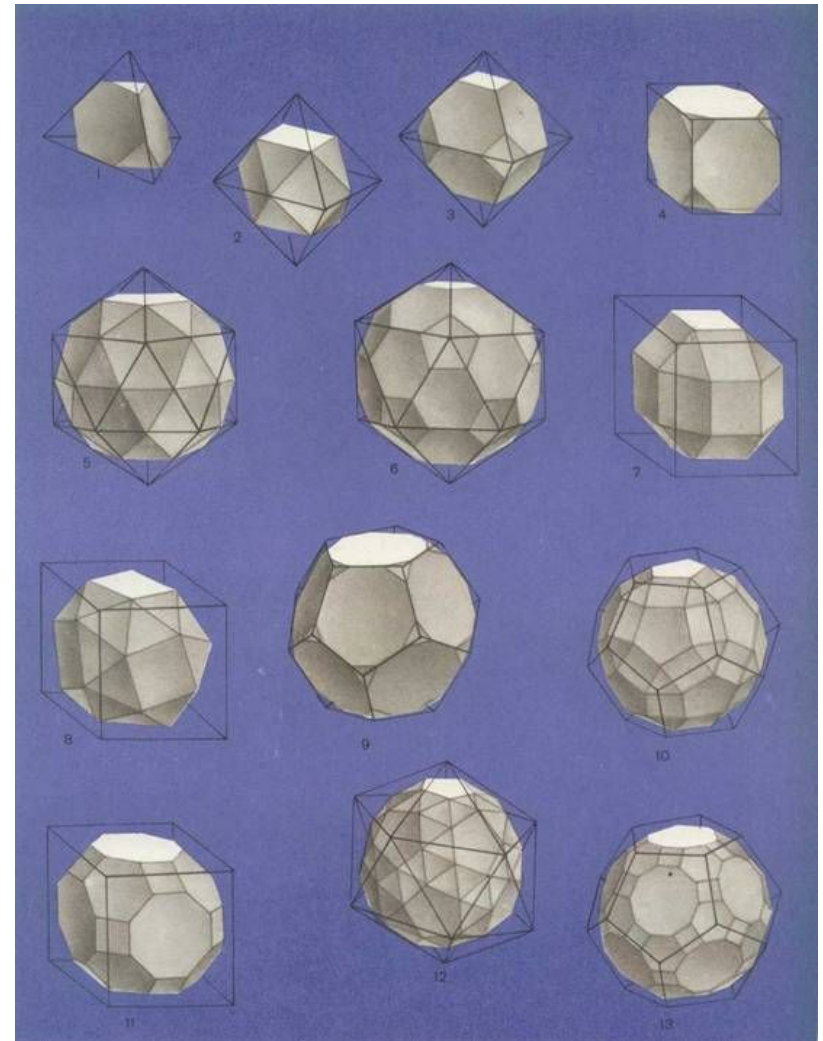


Каталановы тела - многогранники, двойственные архимедовым телам.

Многогранник, двойственный (или дуальный) к заданному многограннику — многогранник, у которого каждой грани исходного многогранника соответствует вершина двойственного, каждой вершине исходного — грань двойственного и каждому ребру исходного — ребро двойственного. То есть, чтобы построить каталаново тело, необходимо взять архимедово тело и поменять все грани на вершины, объединить эти вершины в многоугольники, так чтобы было соответствие - вершина исходного - новая грань.

Каталановы тела

Каталановы тела –
выпуклые
многогранники,
имеющие
одинаковые
конгруэнтные грани,
равные двугранные
углы и правильные
многогранные углы.



Отличие архимедовых тел от каталановых

Архимедовы тела являются

полуправильными многогранниками в том смысле, что их грани — правильные многоугольники, но они не одинаковы, а каталановы — в том смысле, что их грани одинаковы, но не являются правильными многоугольниками; при этом для тех и других сохраняется условие одного из типов пространственной симметрии: тетраэдрического, октаэдрического или икосаэдрического.

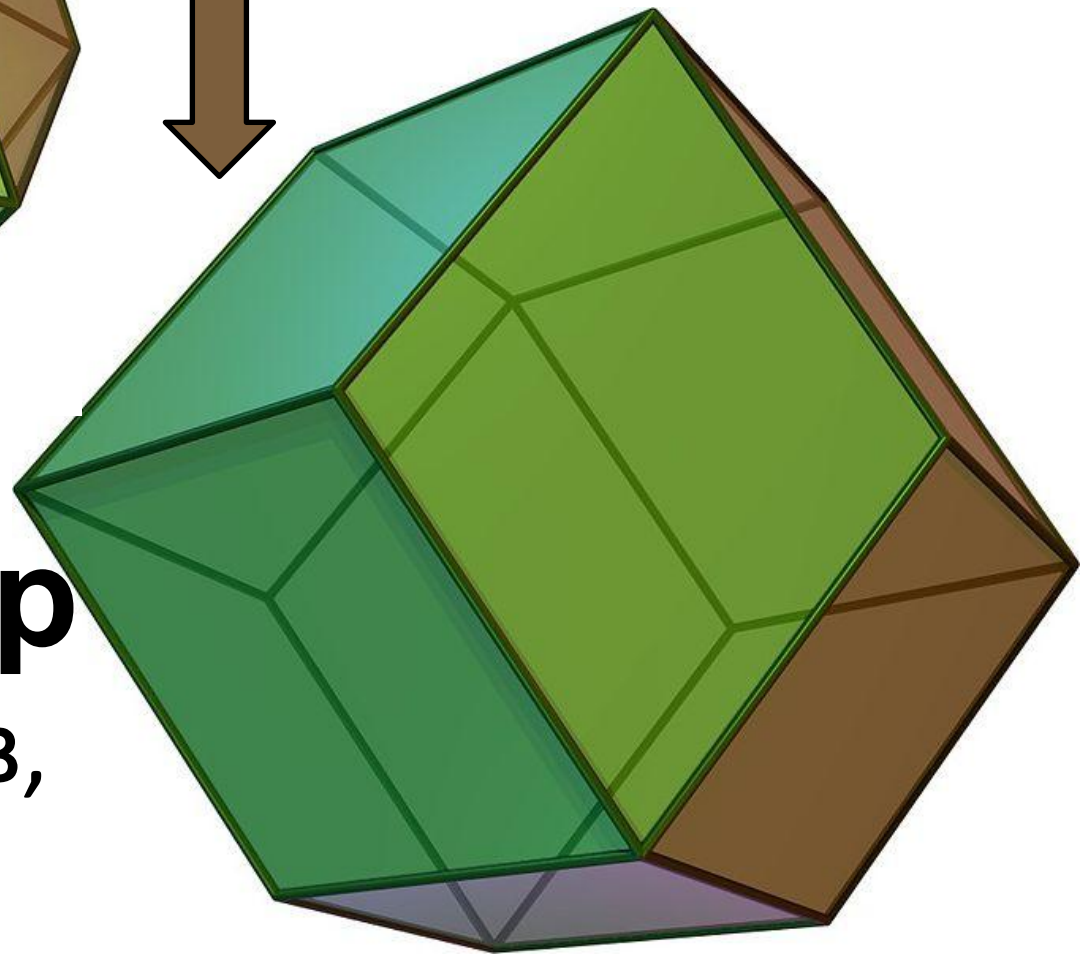
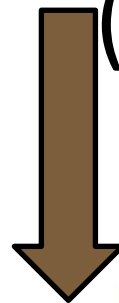
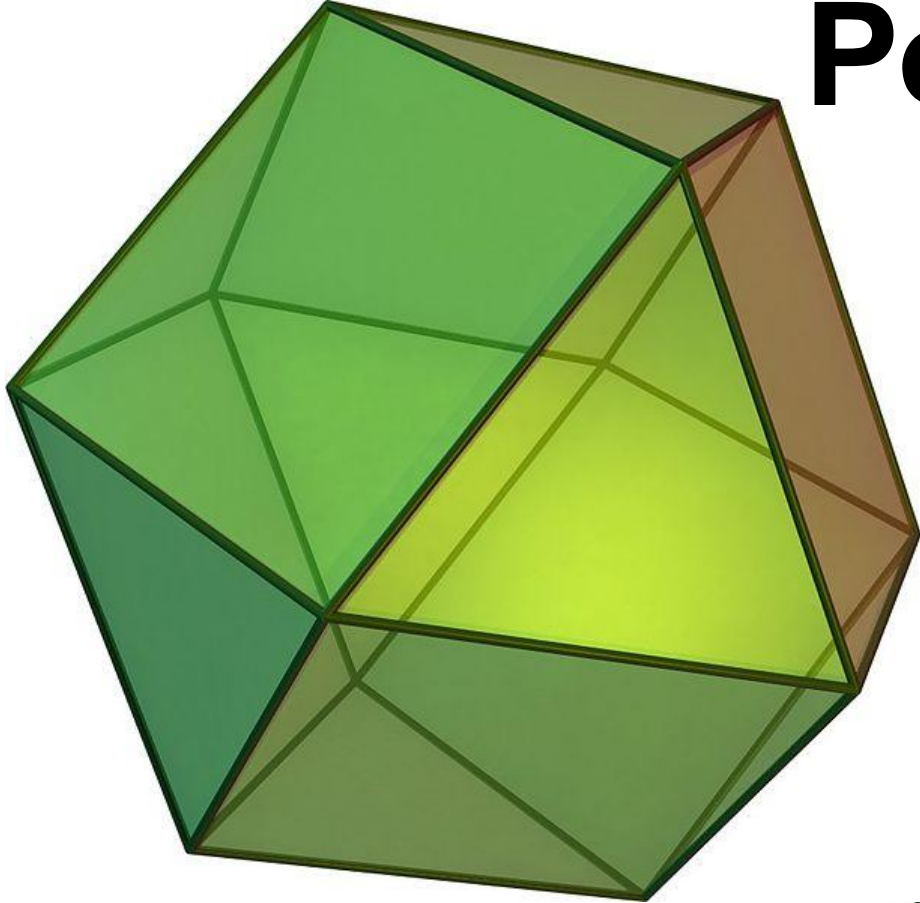
Существует **13 архимедовых тел**, два из которых (курносый куб и курносый додекаэдр) не являются зеркально-симметричными и имеют левую и правую формы. Соответственно, существует **13 каталановых тел**.

Полуправильными многогранниками считается совокупность архимедовых и каталановых тел. Соответственно, существует **26 полуправильных многогранников**, не считая правильной призмы и антипризмы.

Ромбододекаэдр

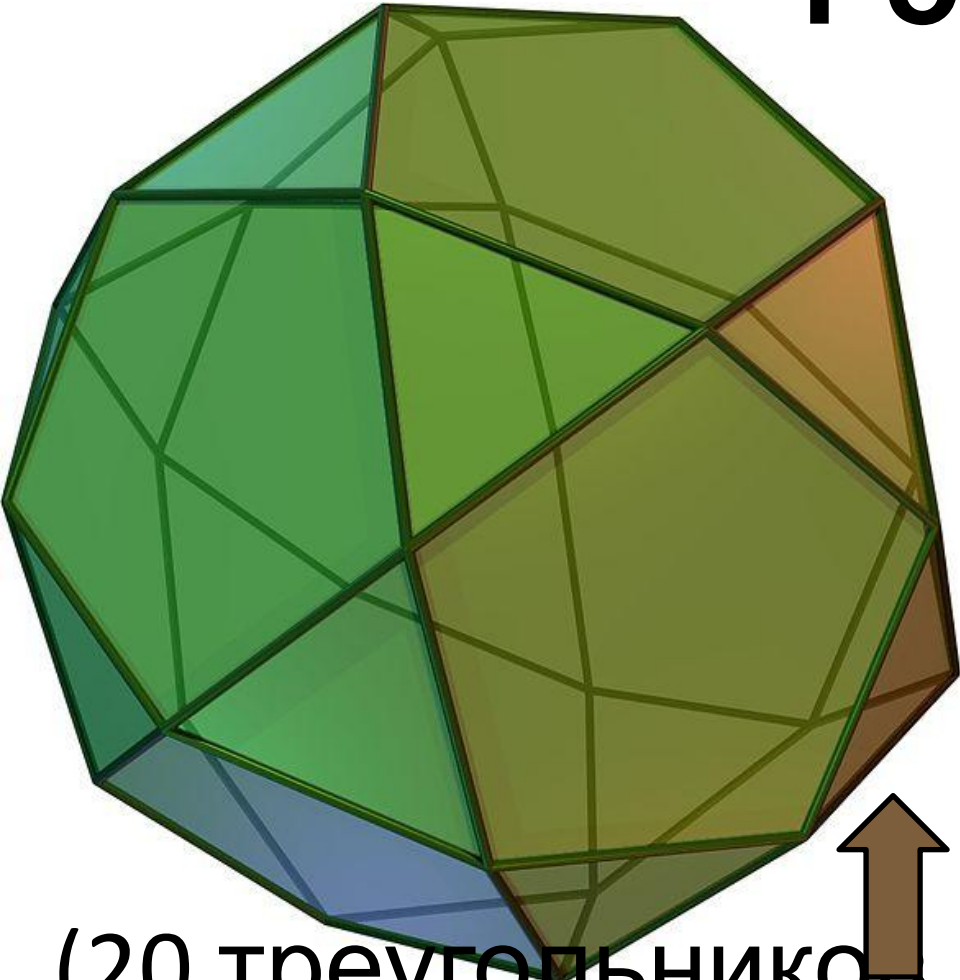
р

(12 ромбов)



↑
Кубооктаэдр
(8 треугольников,
6 квадратов)

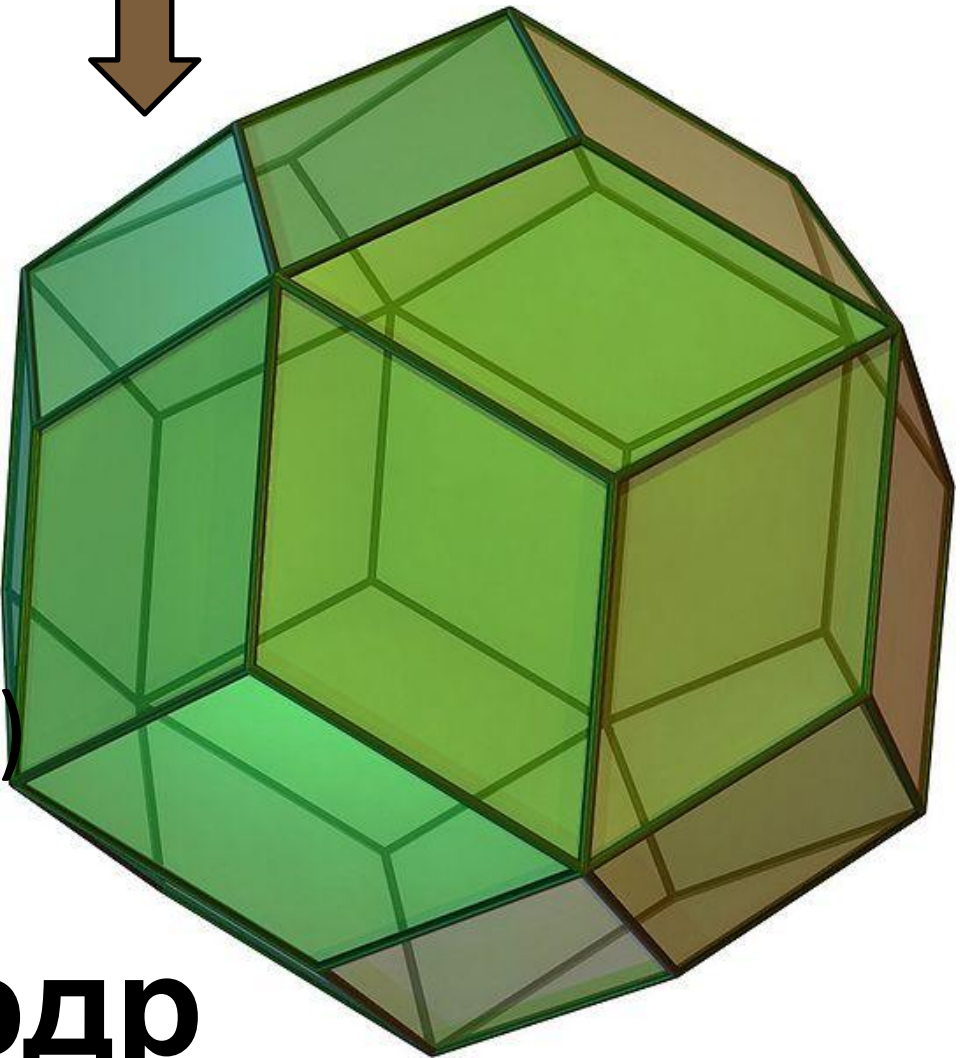
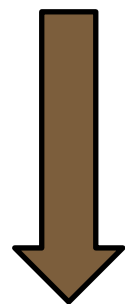
Гомостриаконтас



(20 треугольников,
12 пятиугольников)

др

(30 ромбов)

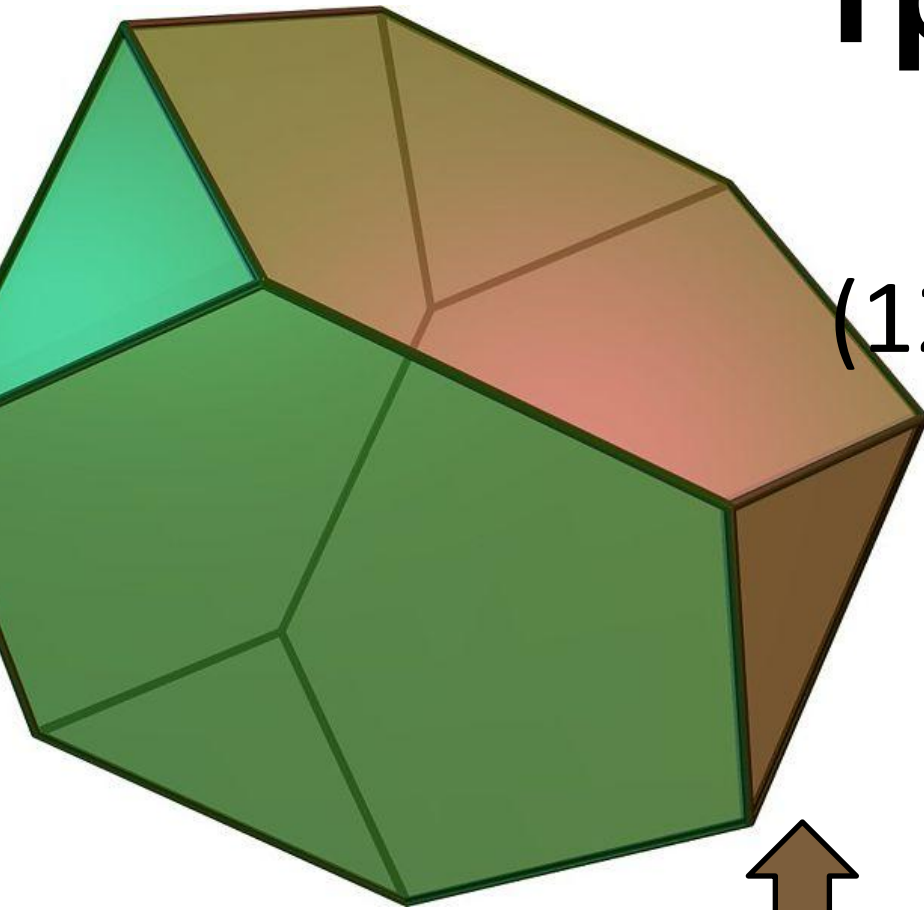


Икосододекаэдр

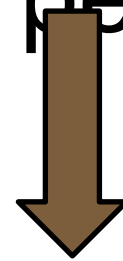
Триакistetраэдр

др

(12 равнобедренных
треугольников)



(4 треугольника
4 шестиугольника)



сеченный

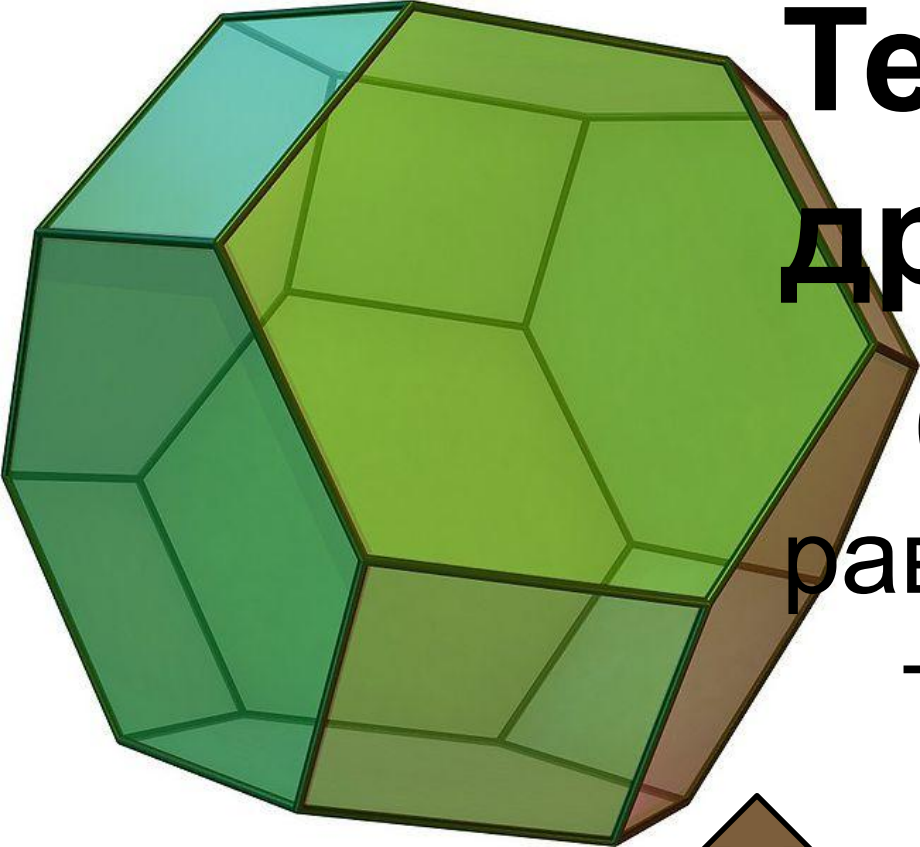
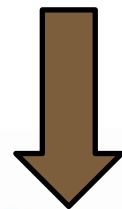
тетраэдр

Тетракисгексаэдр

др

(24

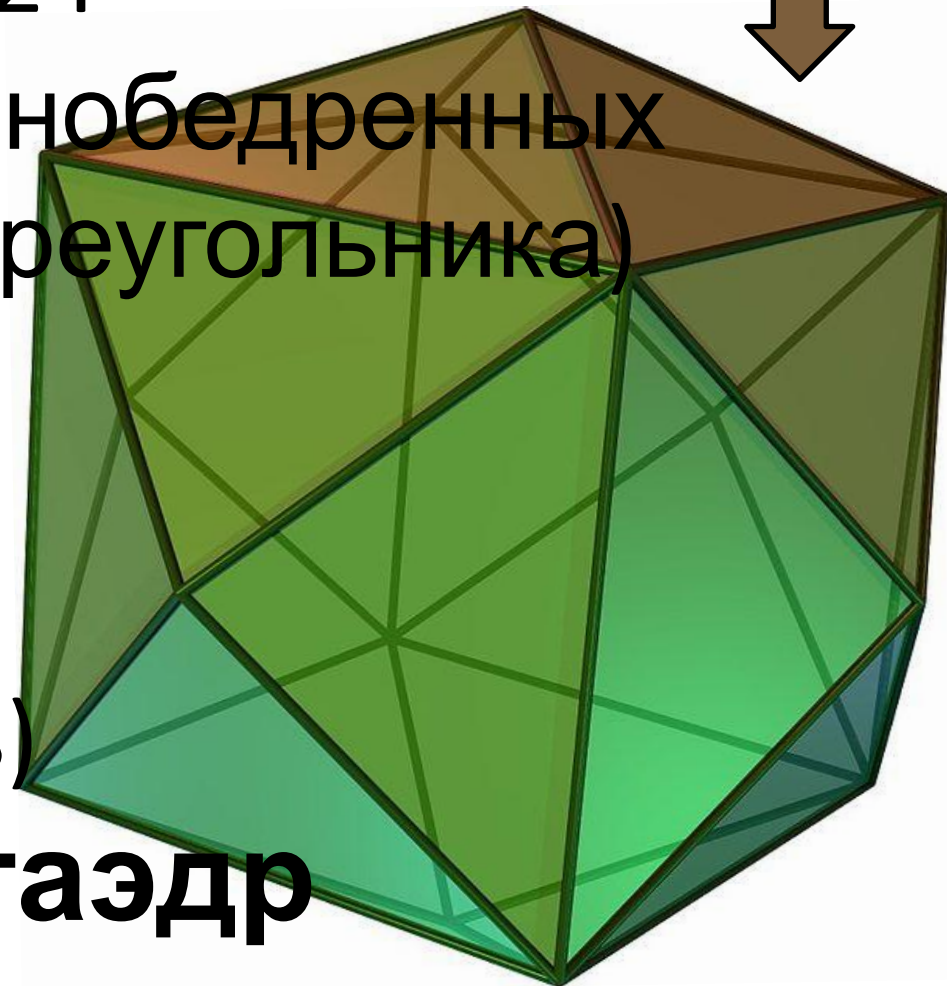
равнобедренных
треугольника)



(6 квадратов,

8 шестиугольников)

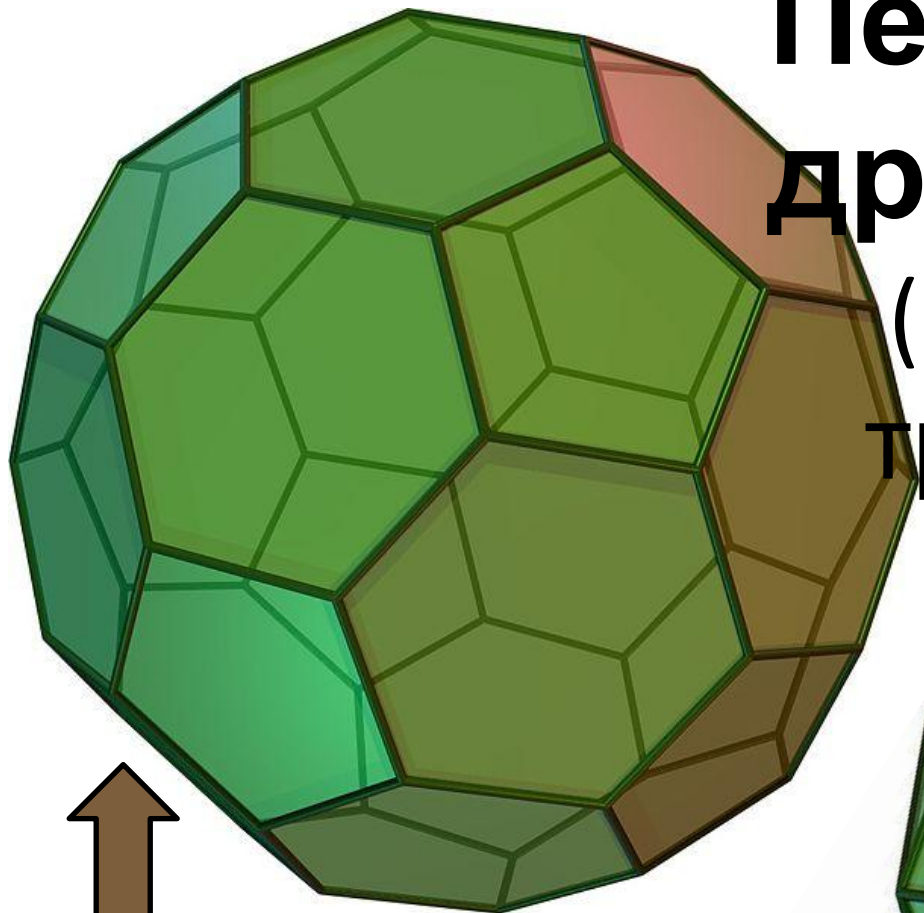
Усеченный октаэдр



Пентакиسدодоэкаэ

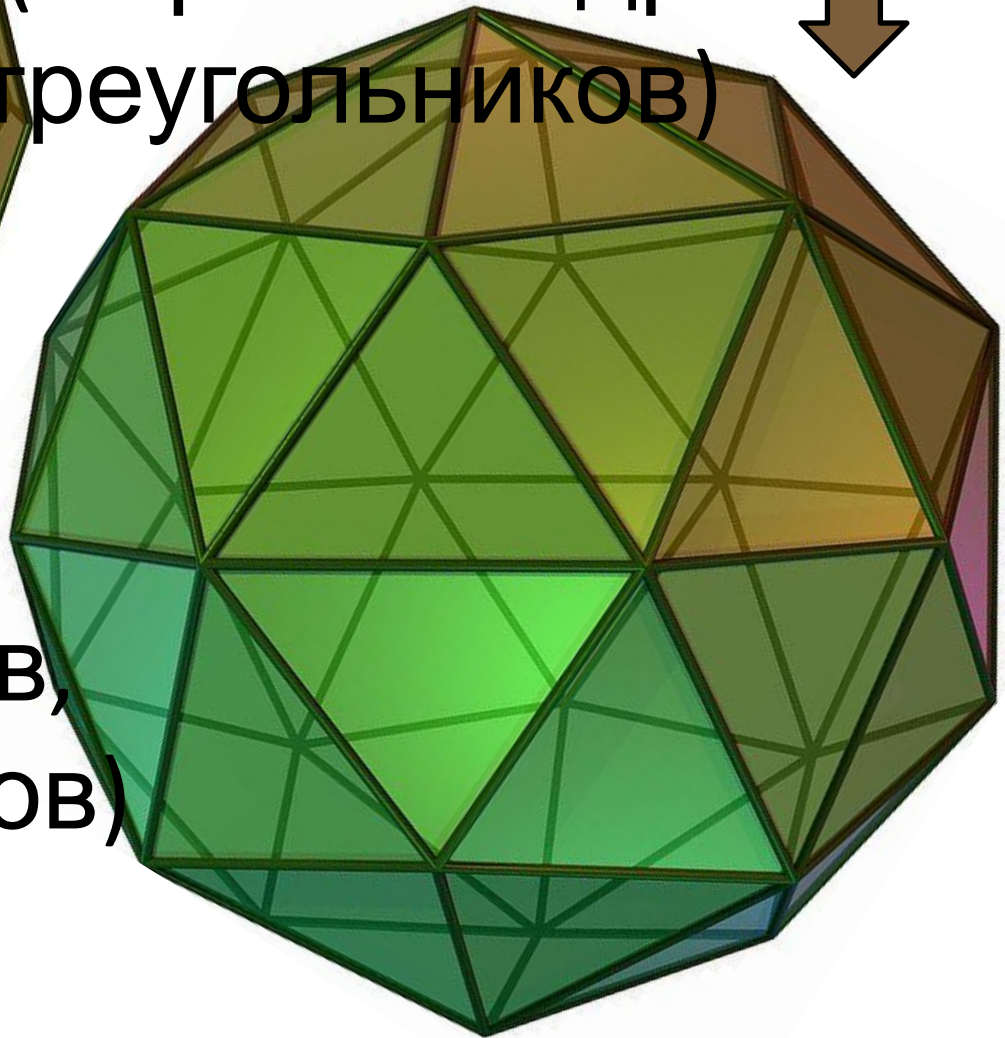
др

(60 равнобедренных
треугольников)



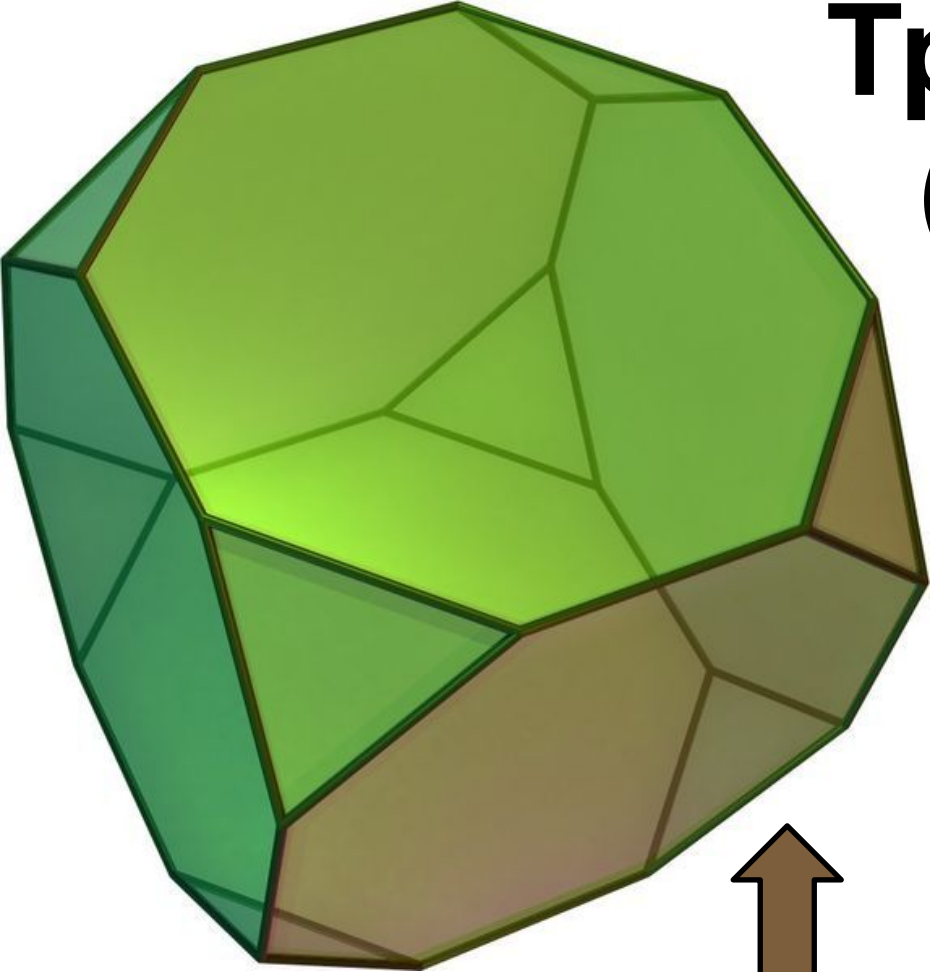
(12 пятиугольников,
20 шестиугольников)

Усеченный



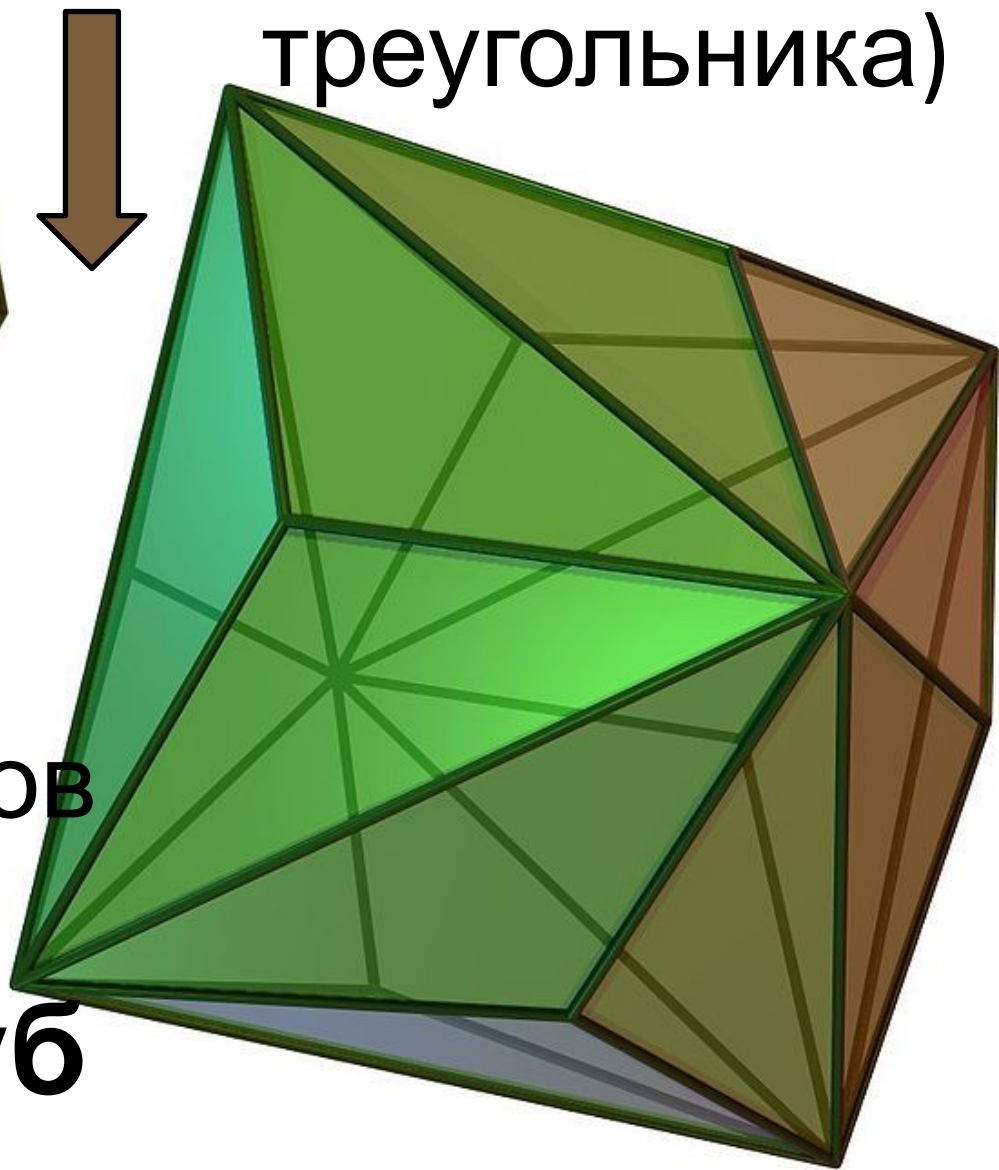
Триаксоктаэдр

(24 равнобедренных
треугольника)



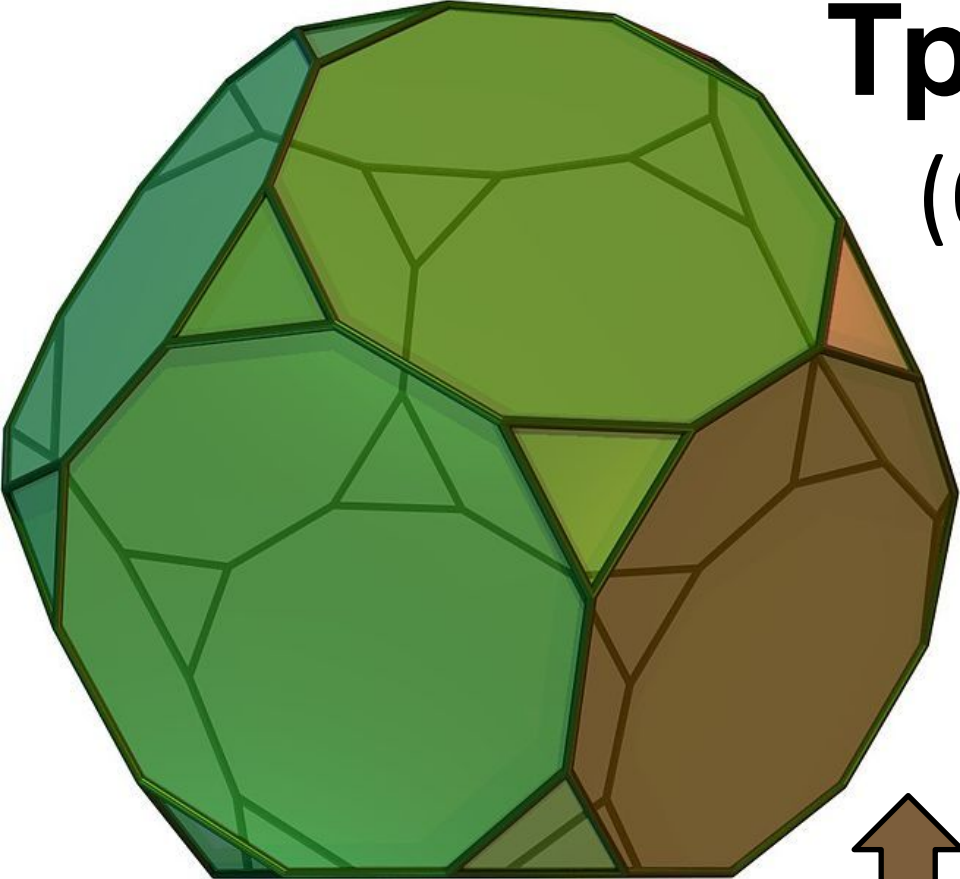
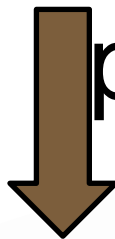
(6 восьмиугольников
8 треугольников)

Усеченный куб

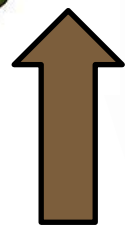


Триаксикосаэдр

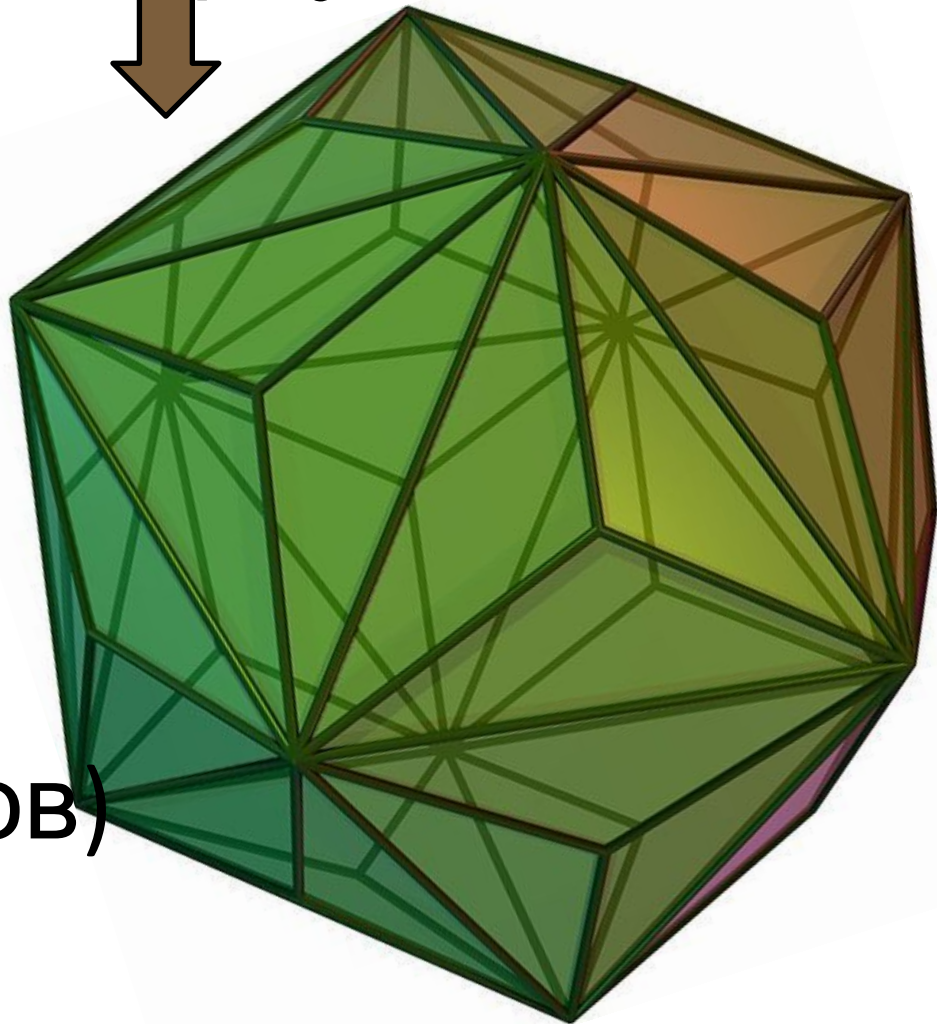
(60 равнобедренных
треугольников)



(20 треугольников,
12 десятиугольников)

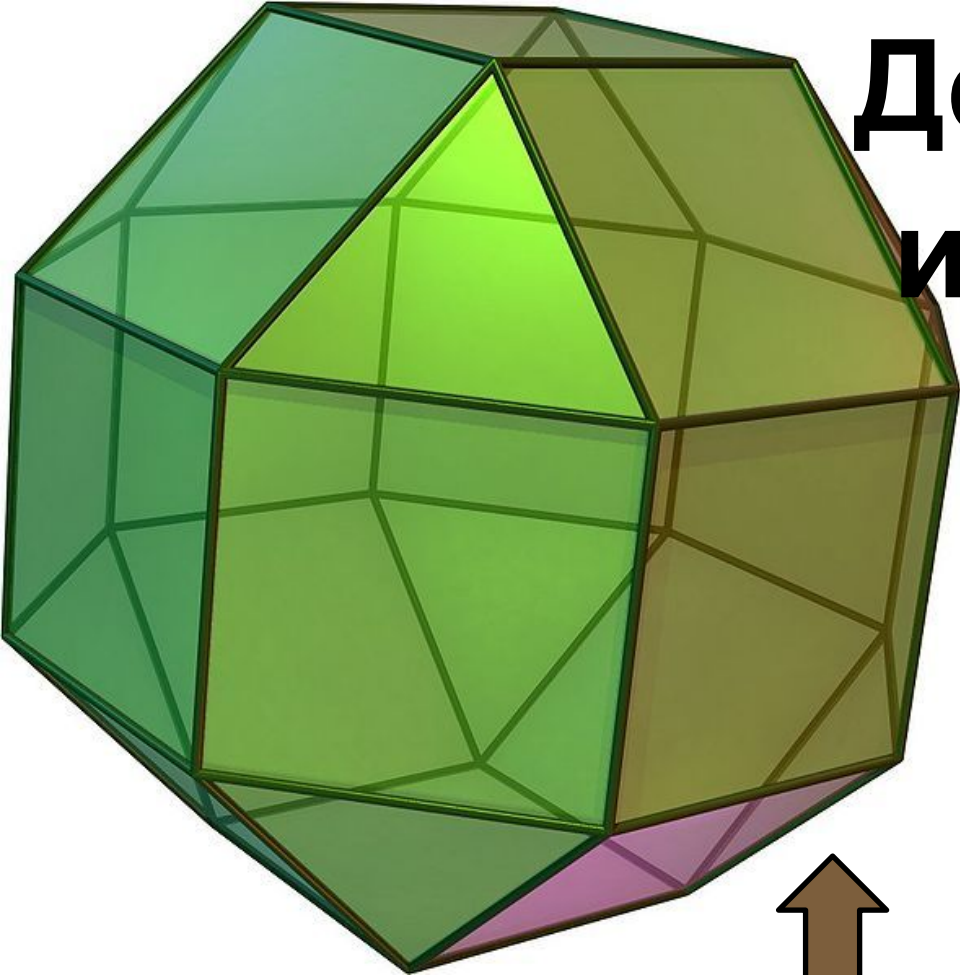


Усеченный



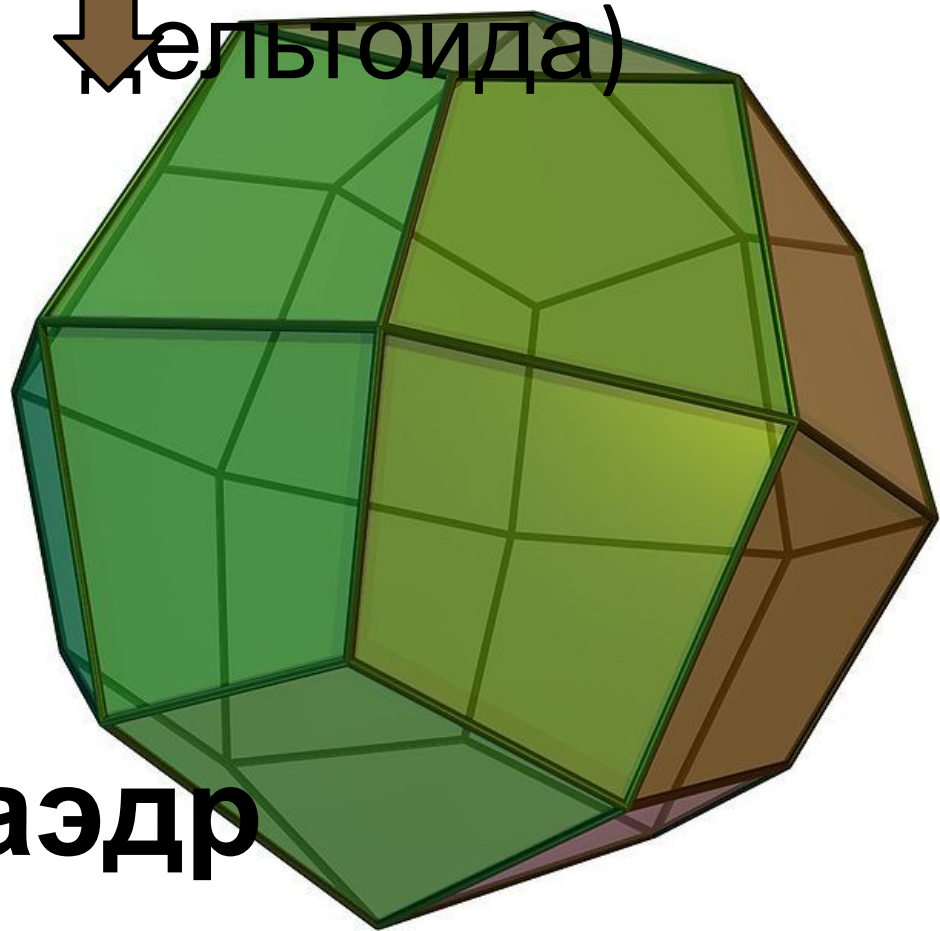
Дельтоидальный икоситетраэдр

(24 выпуклых
дельтоида)



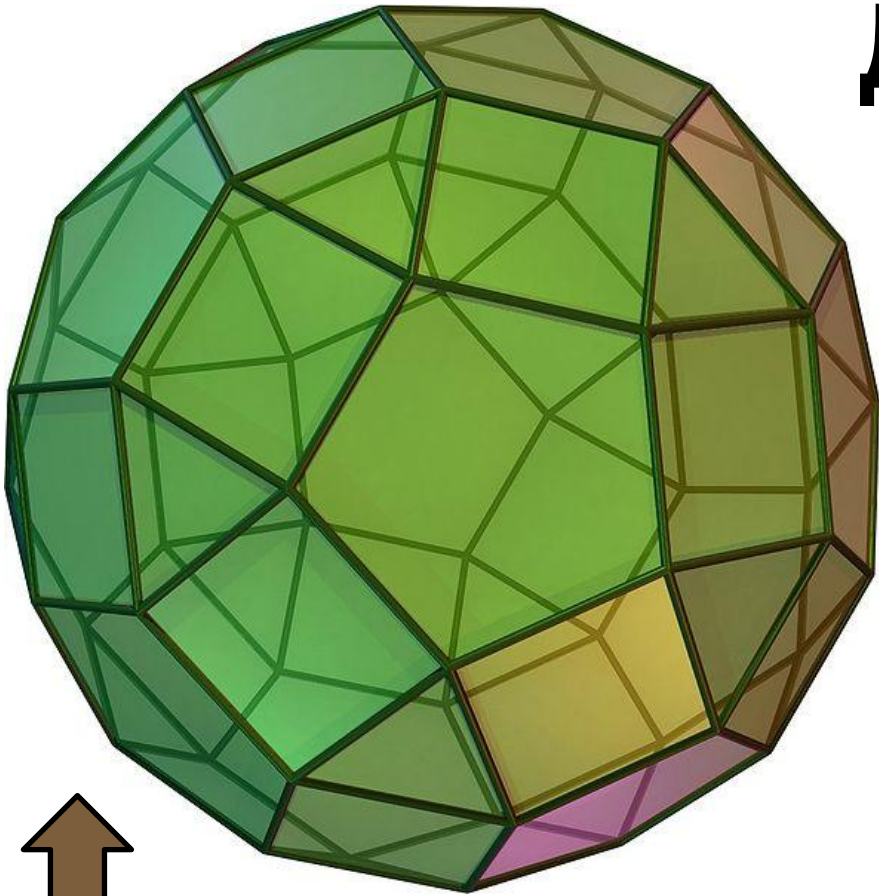
(18 квадратов,
8 треугольников)

Ромбокубооктаэдр



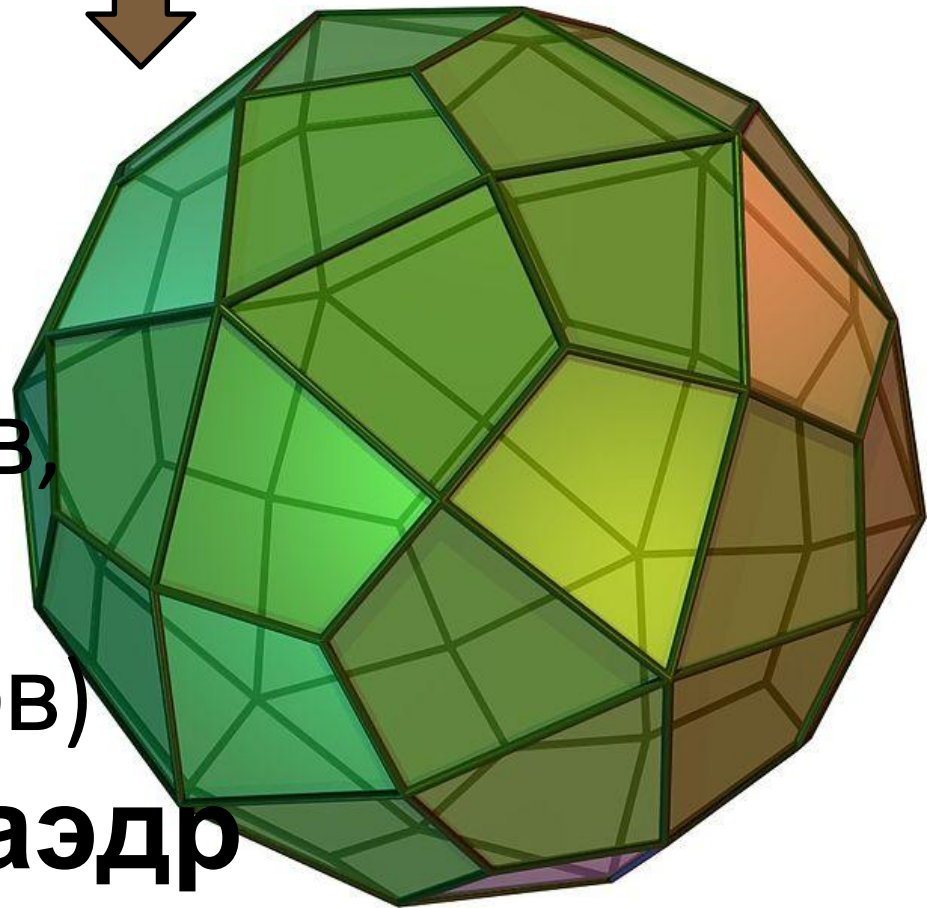
Дельтоидальный гексеконтаэдр

(60 выпуклых
дельтоидов)



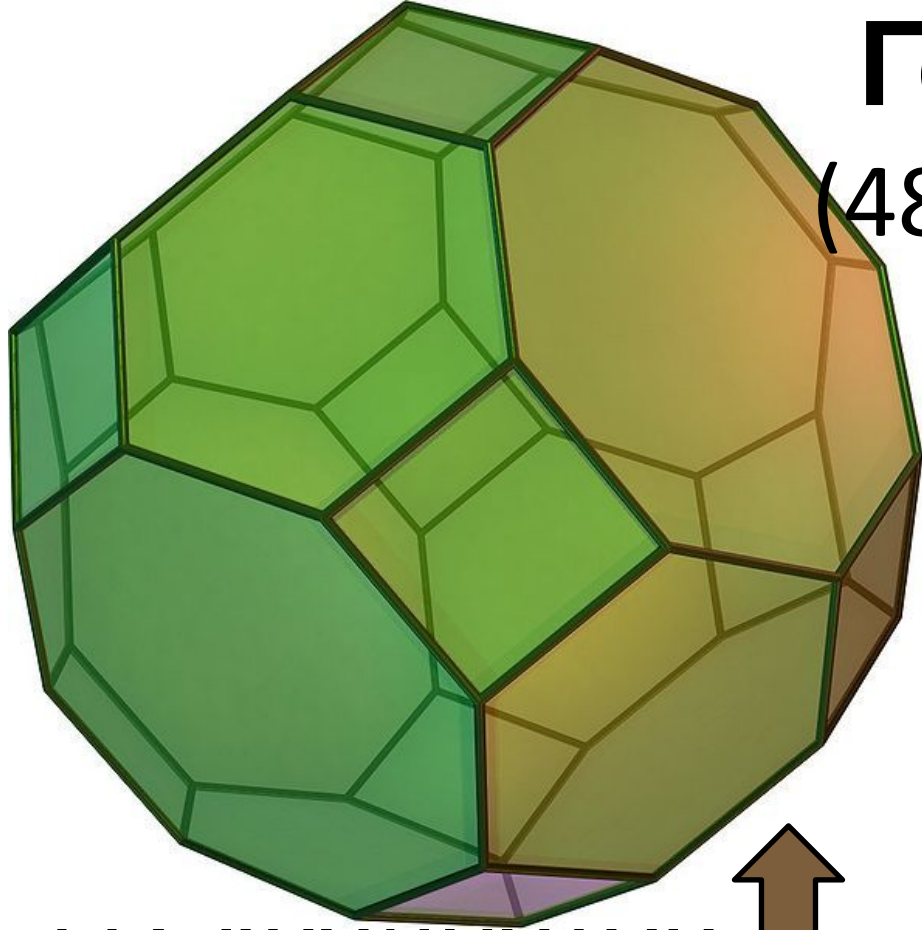
(20 треугольников,
30 квадратов,
12 пятиугольников)

Ромбоикосододекаэдр



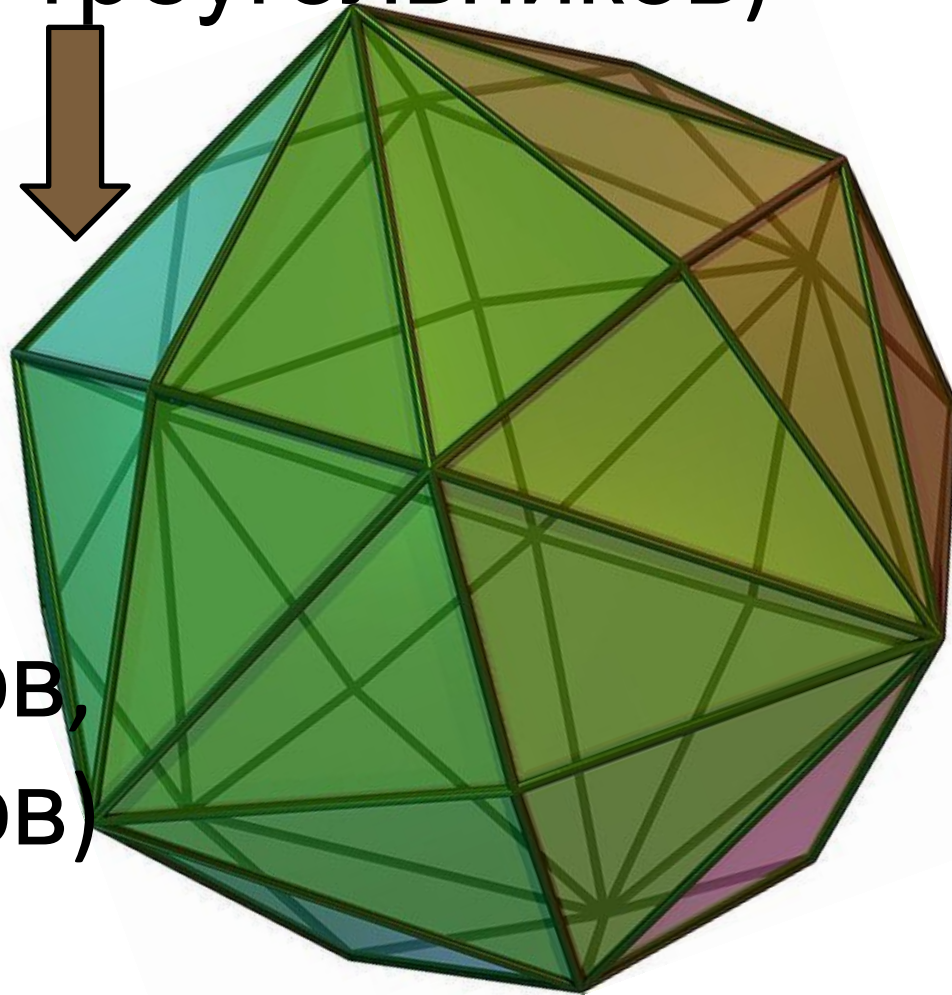
Гекзаксоктаэдр

(48 разносторонних
треугольников)

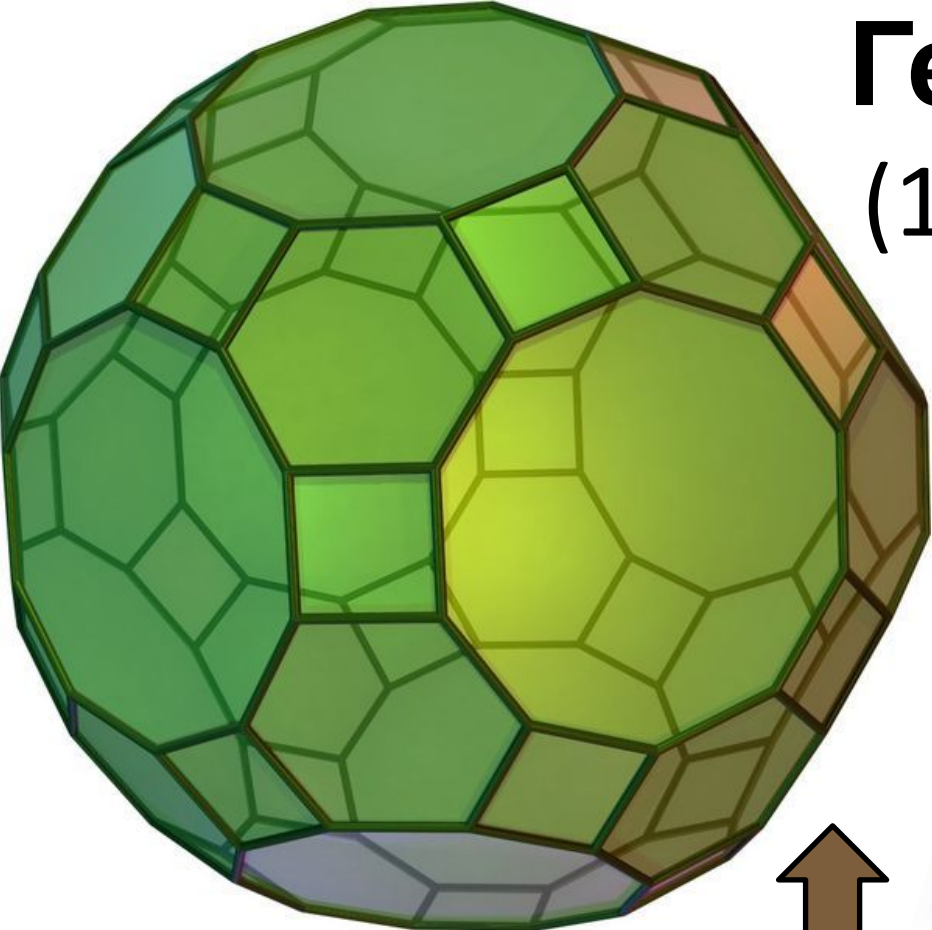


(14 квадратов,
8 шестиугольников,
6 восьмиугольников)

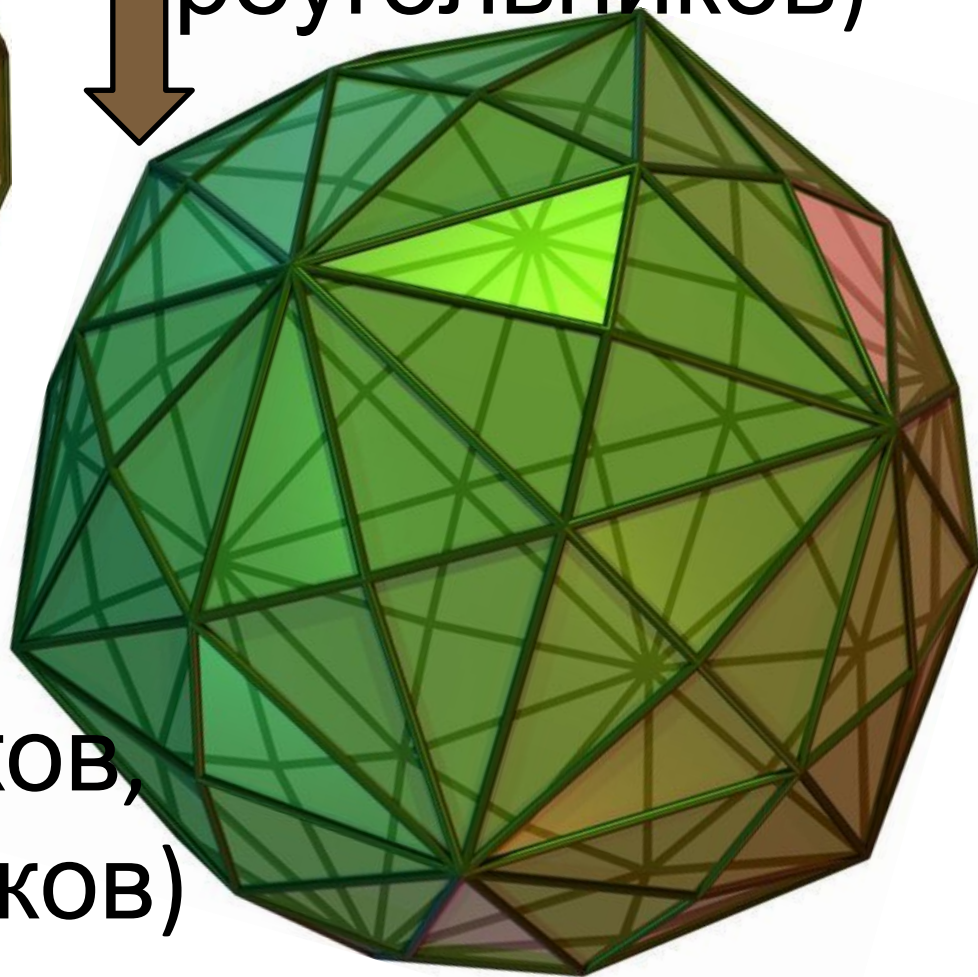
ромбоусеченный
октаэдр



Гекзакосикосаэдр
(120 разносторонних
треугольников)



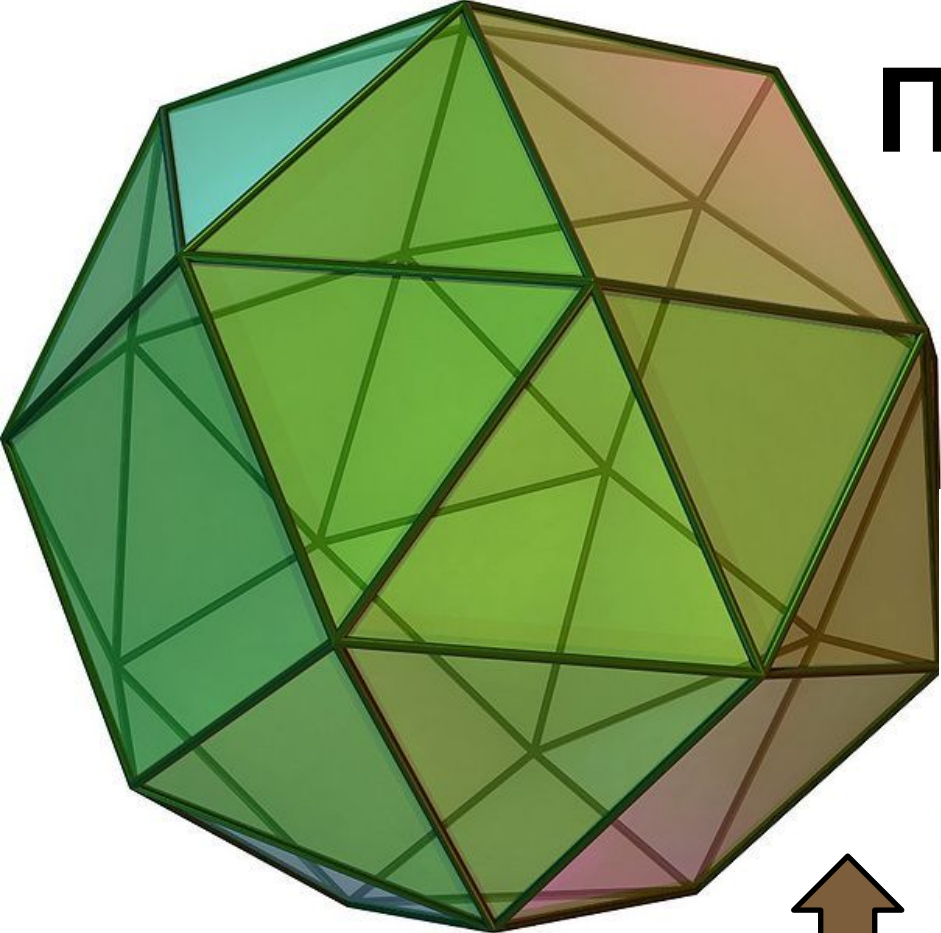
(30 квадратов,
20 шестиугольников,
12 десятиугольников)



Трибуосеченный икосододекаэдр

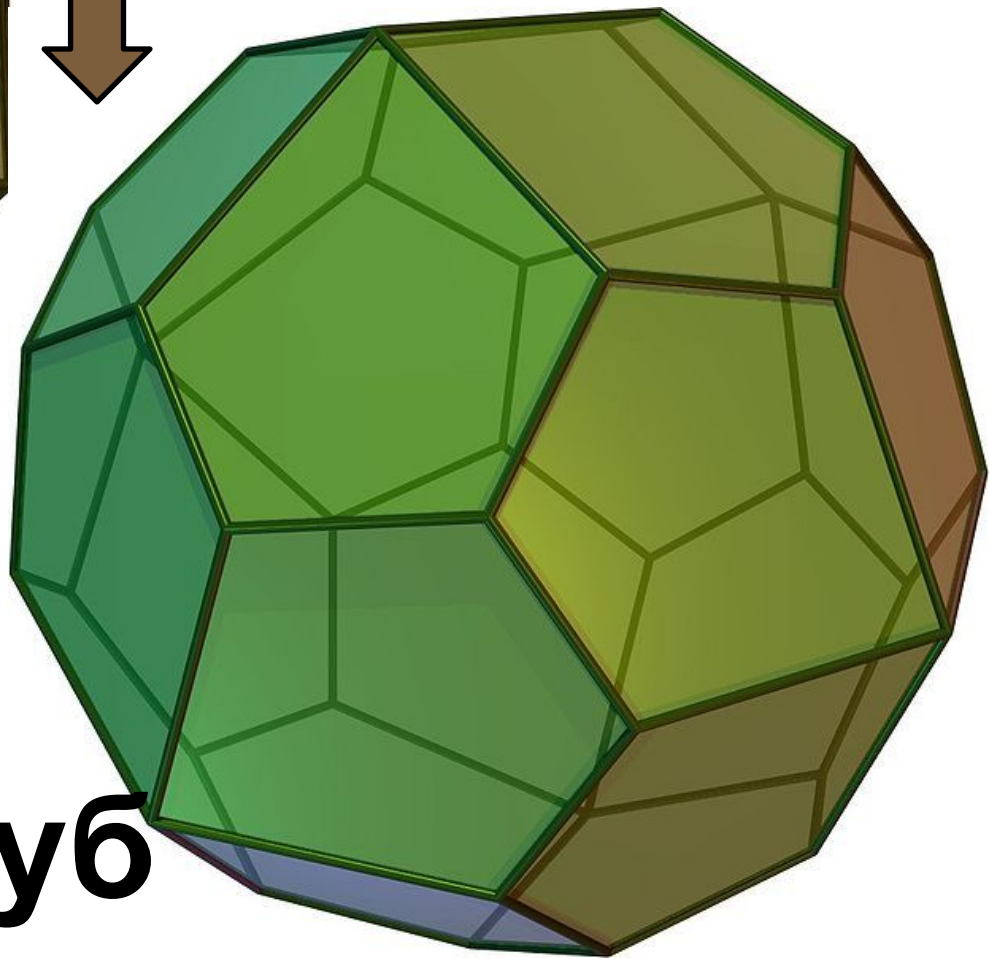
Пентагональный икоситетраэдр

(24 пятиугольника)

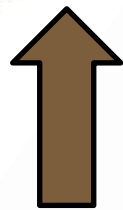
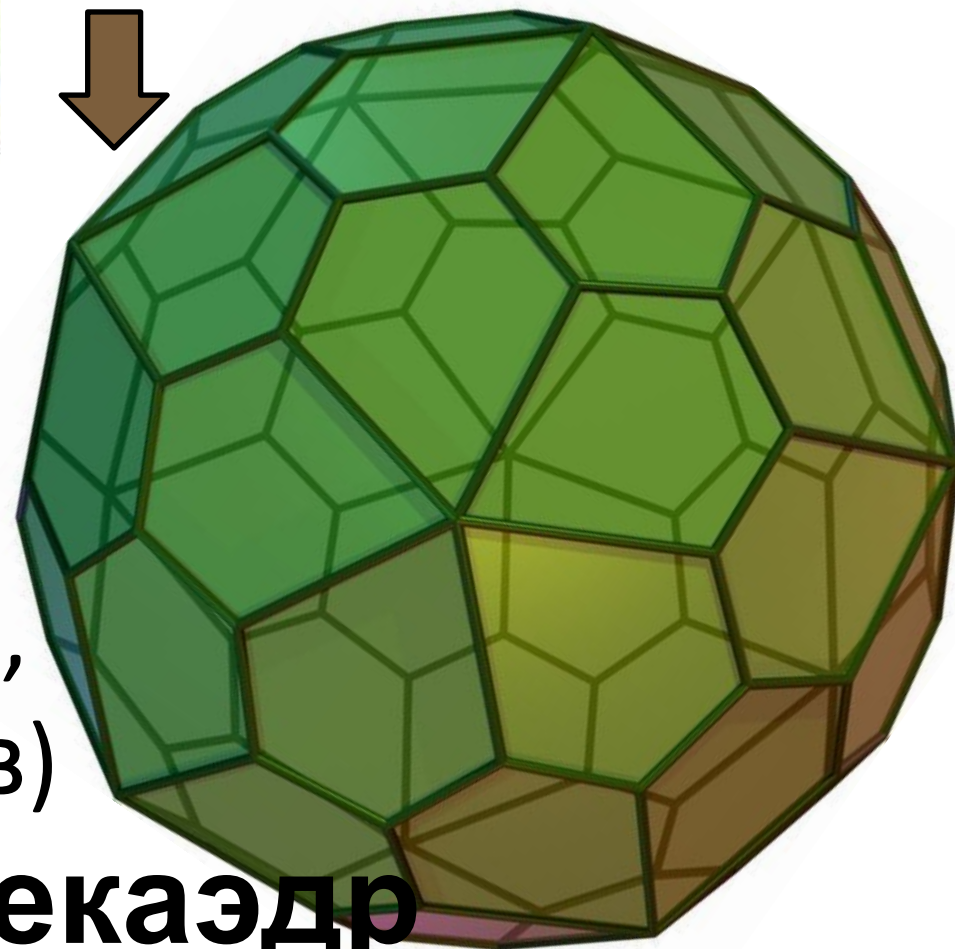
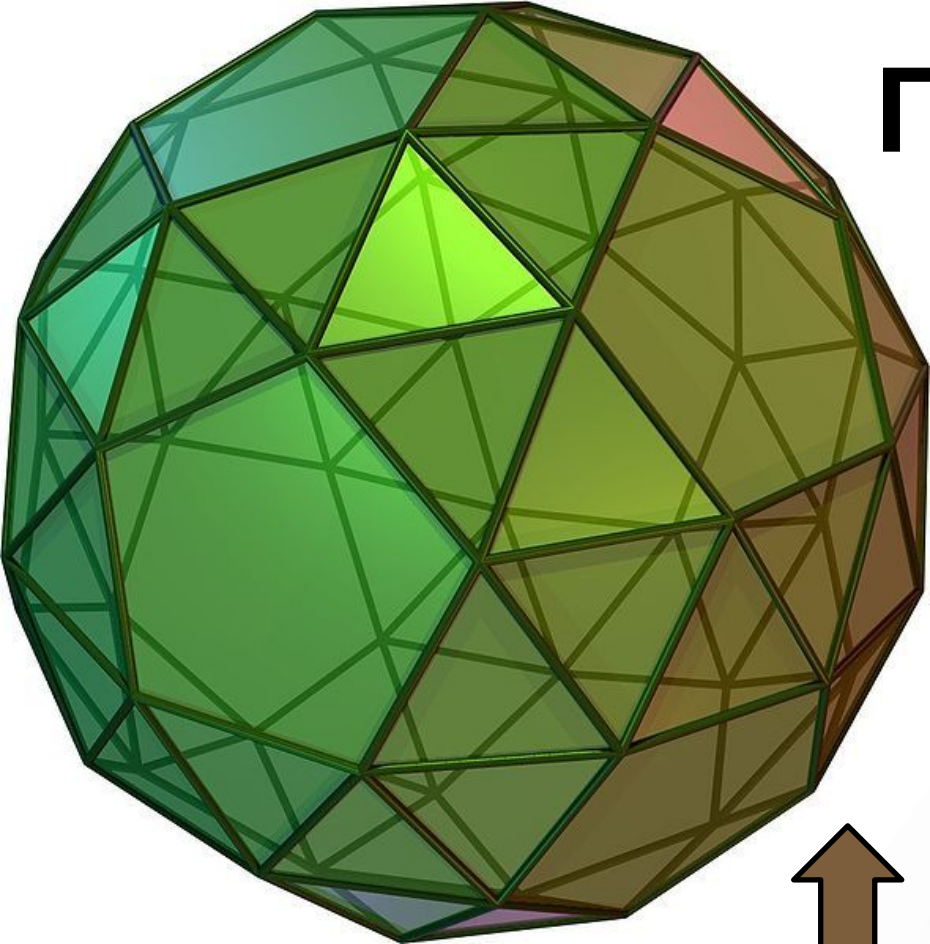


(6 квадратов,
32 треугольника)

Курносый куб



**Пентагональный
гексеконтаэдр**
(75 пятиугольников)



(80 треугольников,
12 пятиугольников)

Курносый додекаэдр