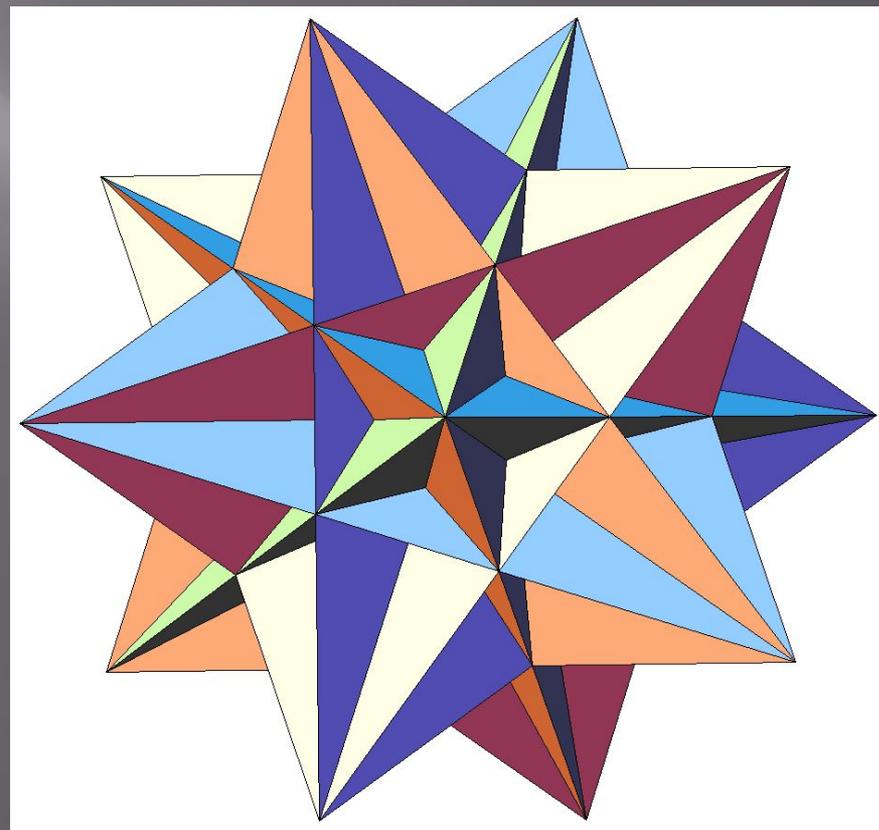
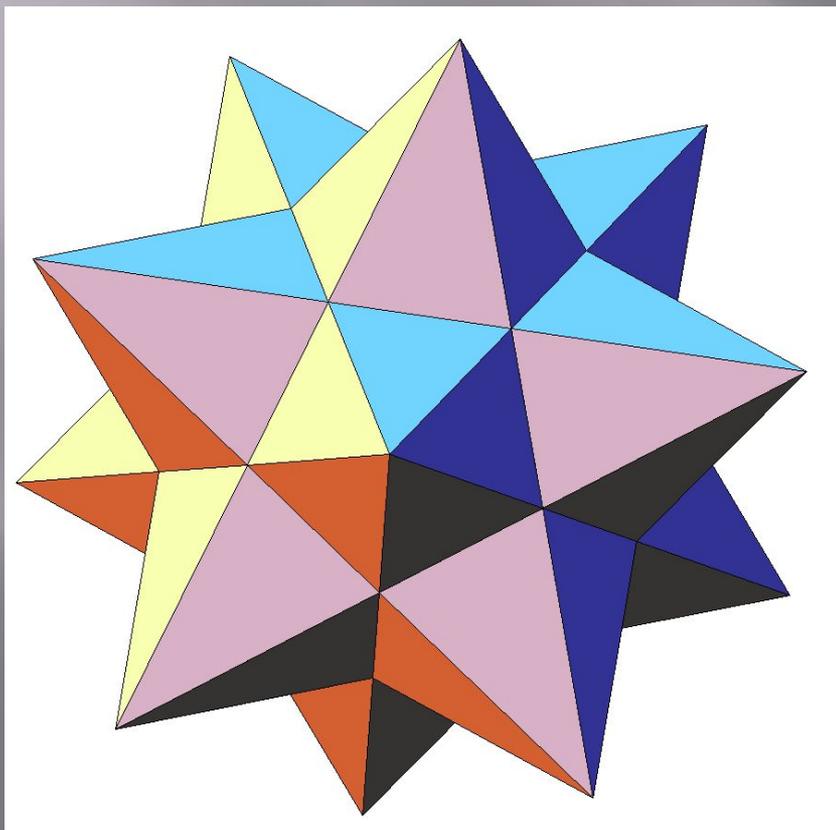


# МНОГОГРАННИКИ

Выполнил:  
студент 153  
группы  
Струльков  
Михаил

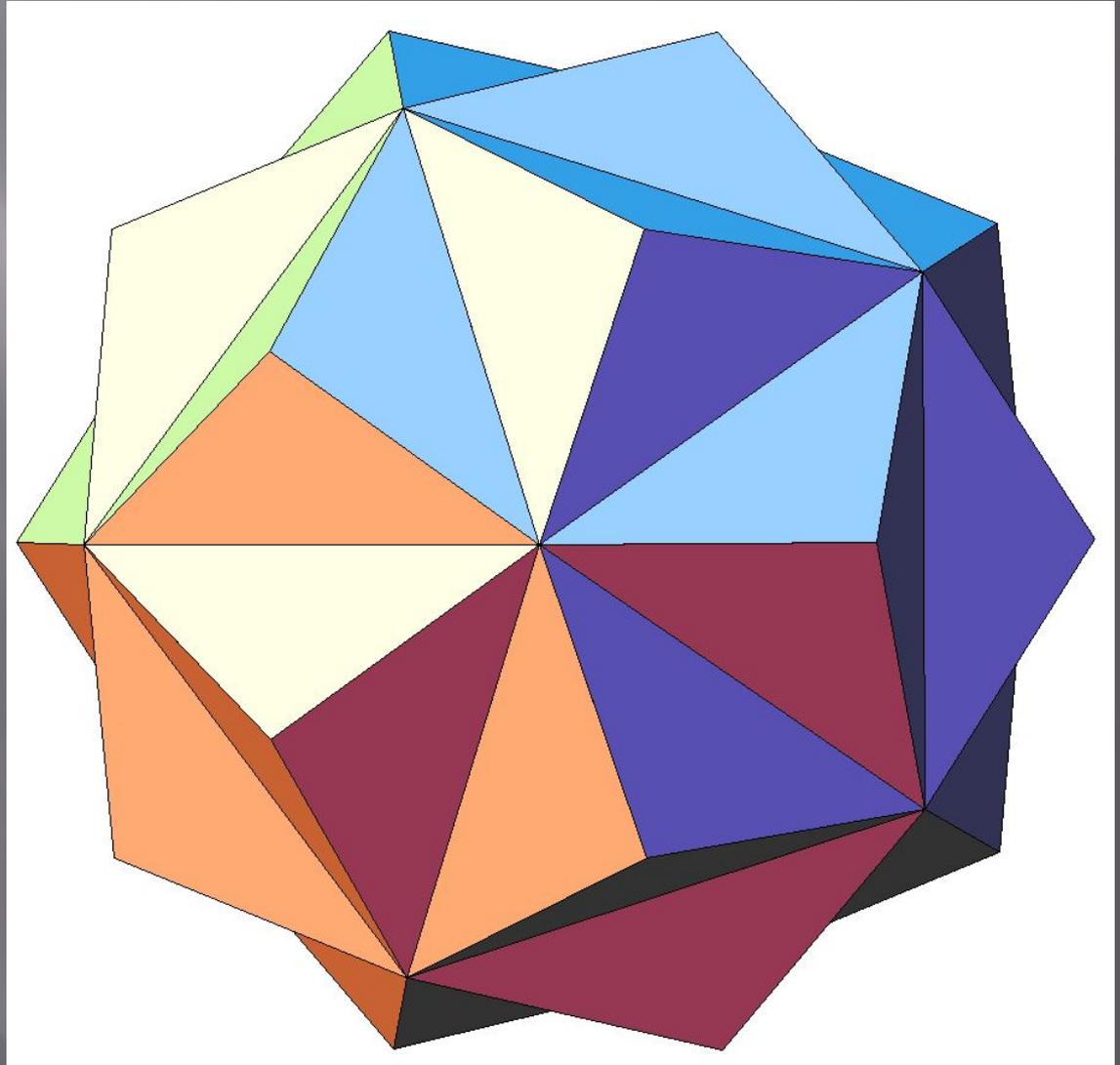
# Определение

Многогранник — тело, ограниченное плоскими многоугольниками.



# Основные элементы

Многоугольник  
и,  
ограничивающ  
ие  
многогранник,  
называются  
гранями, их  
стороны-  
ребрами, а  
вершины-  
вершинами  
многогранника.



# Выпуклые многогранники

Многогранник называется выпуклым, если отрезок, соединяющий любые две внутренние точки многогранника, не пересекает его поверхности; в противном случае многогранник называется невыпуклым.

# Правильные многогранники

Правильный многогранник — это выпуклый многогранник с максимально возможной симметрией.

Многогранник называется правильным, если:

1. Он выпуклый;
2. Все его грани являются равными правильными многоугольниками;
3. В каждой его вершине сходится одинаковое число рёбер.

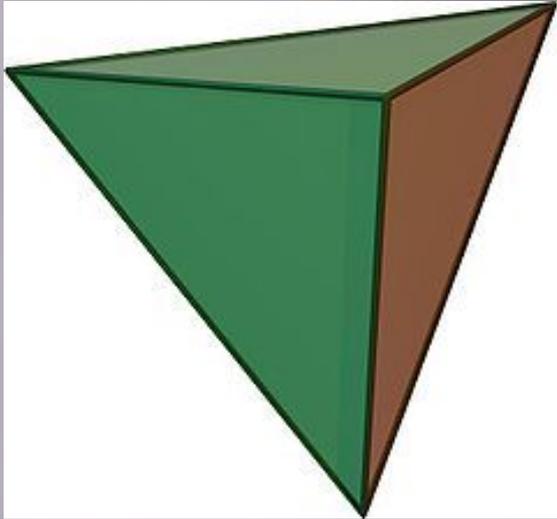
# Типы правильных многогранников

1. Тетраэдр
2. Гексаэдр или Куб
3. Октаэдр
4. Додекаэдр
5. Икосаэдр

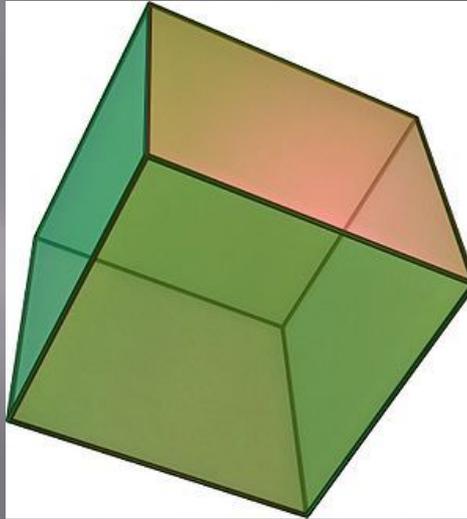
Эйлером была выведена формула, связывающая число вершин (В), граней (Г) и рёбер (Р) любого выпуклого многогранника простым соотношением:

$$В + Г = Р + 2.$$

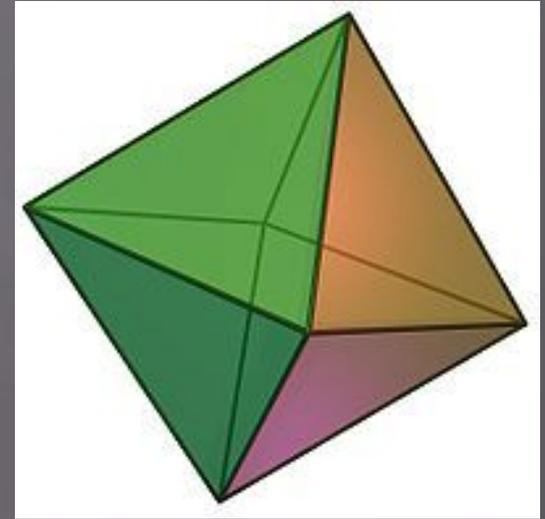
# Правильные многогранники



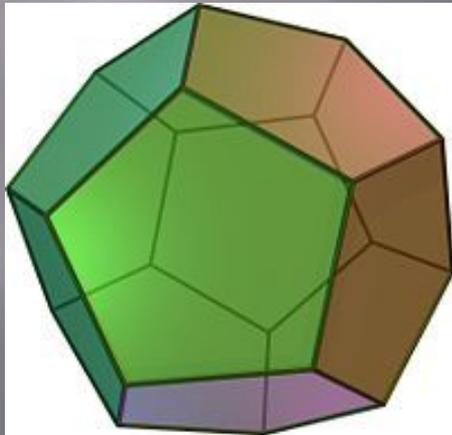
Тетраэд



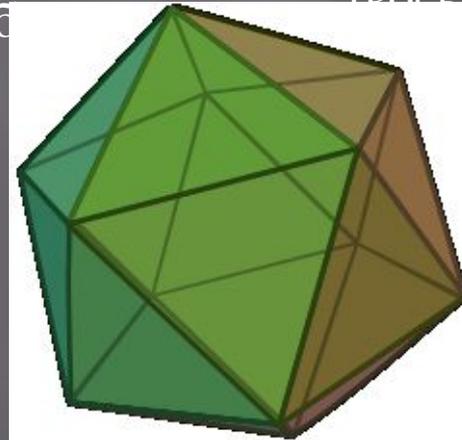
Ку  
б



Октаэдр  
(восьмигранник)



Додекаэдр  
(двенадцатигранник)



Икосаэдр  
(двадцатигранник)