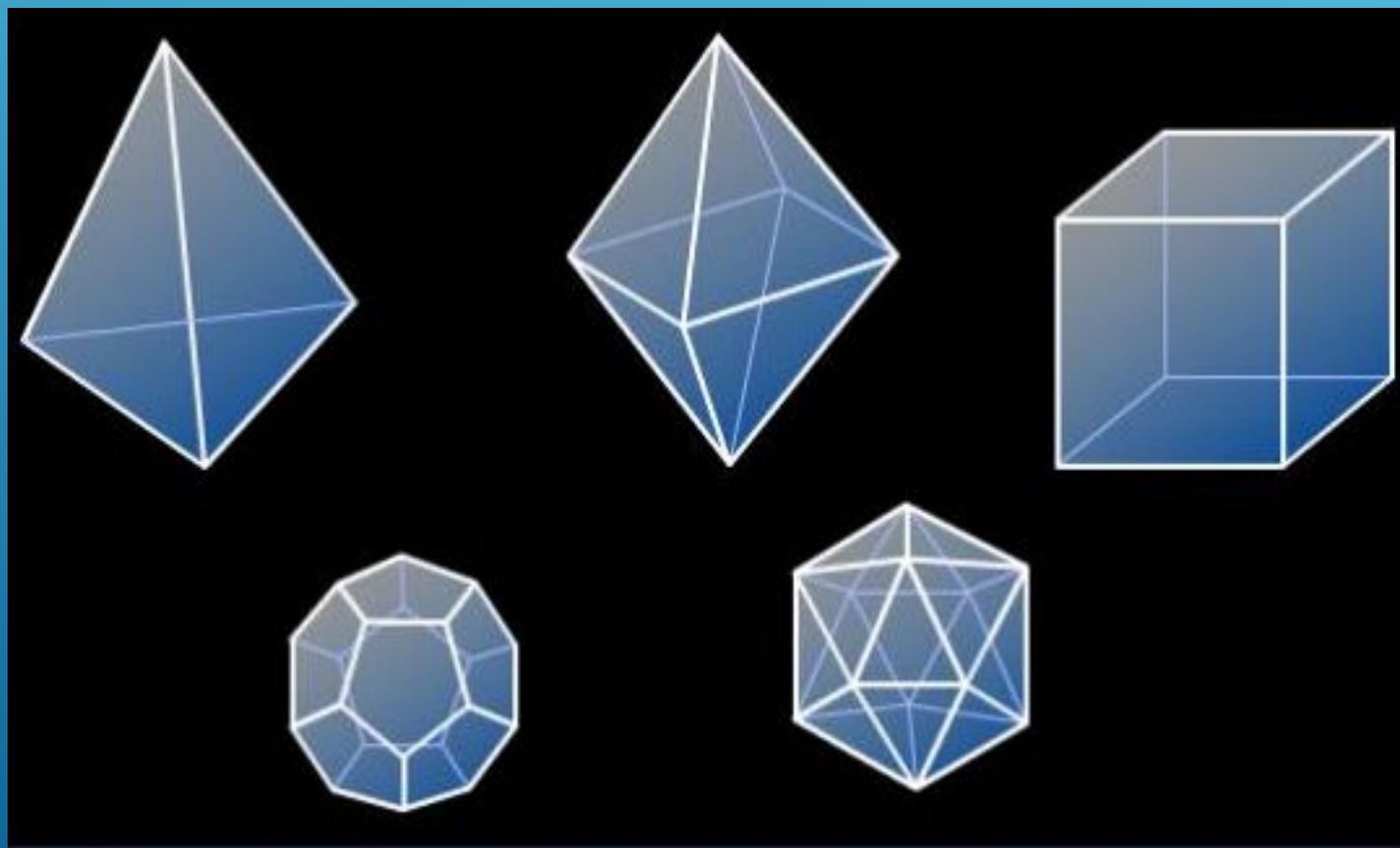


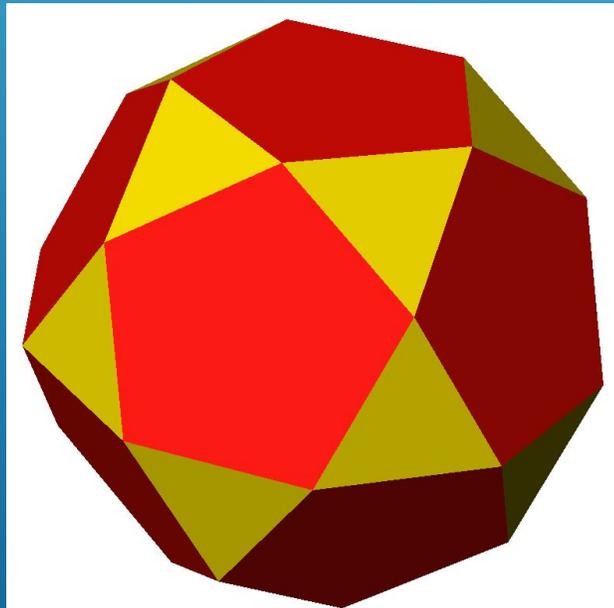
# МНОГОГРАННИКИ

Выполнила:  
Смольникова Екатерина  
10"Б"

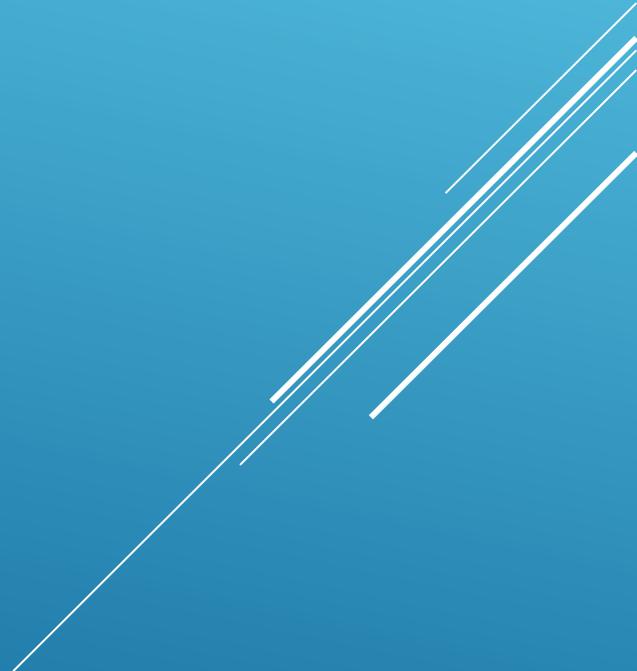
# ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОГРАННИКИ



- ▶ Многогранник - (определение) геометрическое тело, ограниченное со всех сторон плоскими многоугольниками - гранями. Стороны граней называются ребрами, а концы ребер - вершинами. По числу граней различают 4-гранники, 5-гранники и т.д. Многогранник называется выпуклым, если он весь расположен по одну сторону от плоскости каждой его грани. Многогранник называется правильным, если его грани правильные многоугольники (т.е. такие, у которых все стороны и углы равны) и все многогранные углы при вершинах равны. Существует пять видов правильных многогранников: тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр.

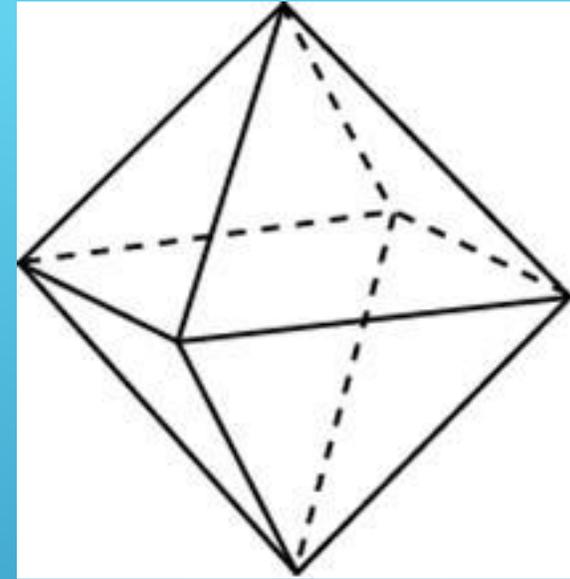


▶ А сейчас я предложу вам решить  
несколько задач.



► Задача 1.

Во сколько раз увеличится площадь поверхности октаэдра, если все его ребра увеличить в 6 раз?



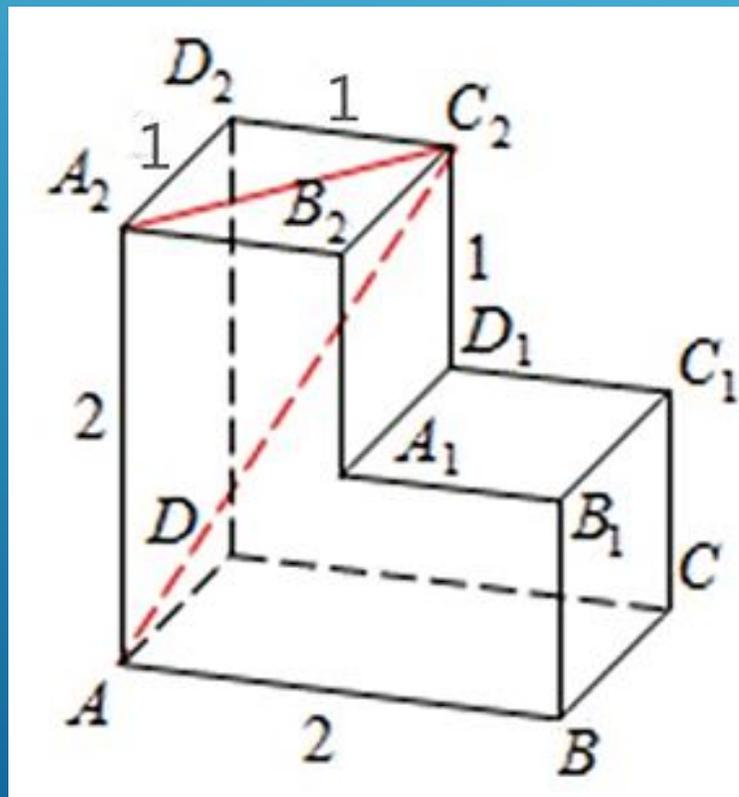
## ▶ ОТВЕТ

При увеличении всех ребер в 6 раз площадь каждой грани изменится в 36 раз, поэтому и сумма площадей всех граней (площадь поверхности) увеличенного октаэдра будет в 36 раз больше площади поверхности исходного октаэдра.

▶ Ответ: 36.

► Задача 2.

Соединим точки  $A$  и  $C_2$  и рассмотрим прямоугольный треугольник  $AA_2C_2$ :



▶ ОТВЕТ:

$$AC_2 = \sqrt{AA_2^2 + A_2C_2^2} = \sqrt{AA_2^2 + A_2D_2^2 + D_2C_2^2} = \sqrt{2^2 + 1^2 + 1^2} = \sqrt{6}$$

В ответ запишем  $\sqrt{6} \cdot \sqrt{6} = 6$

