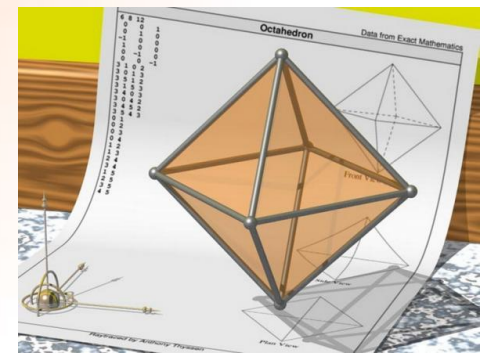


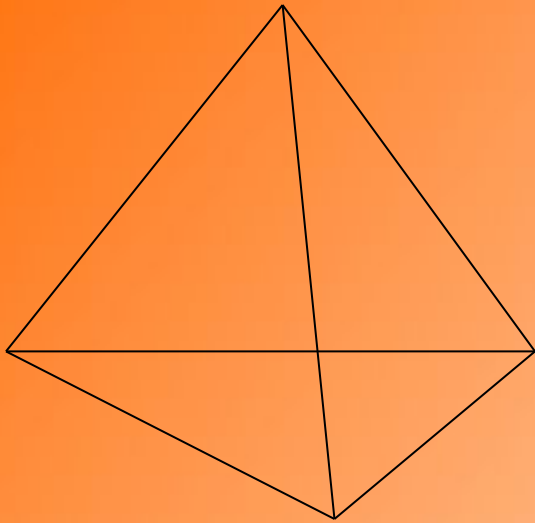


# Фигуры вращения

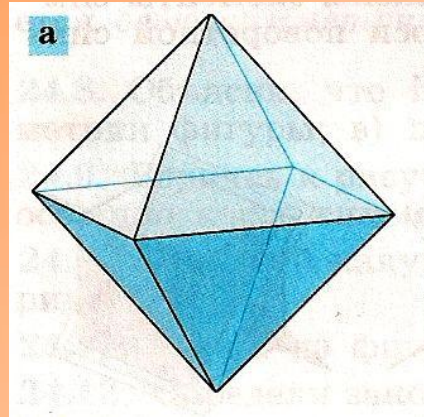




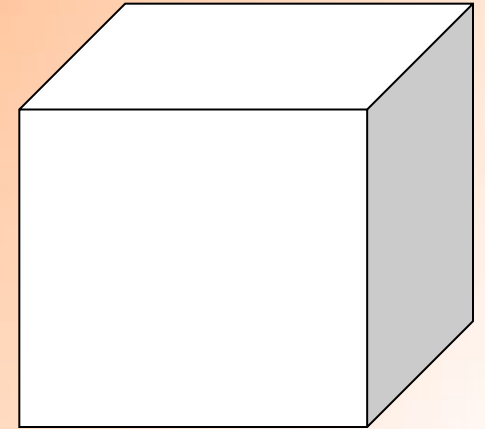
# Правильные многогранники



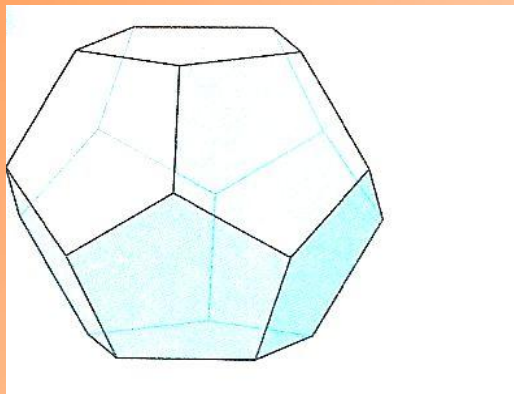
**Тетраэдр**



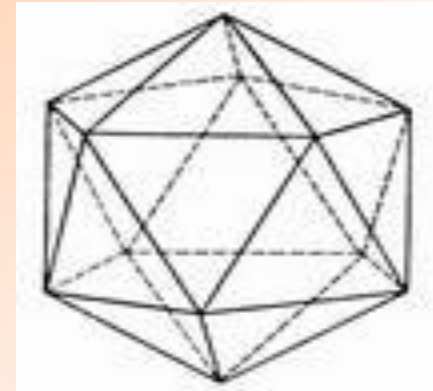
**Октаэдр**



**Гексаэдр (куб)**

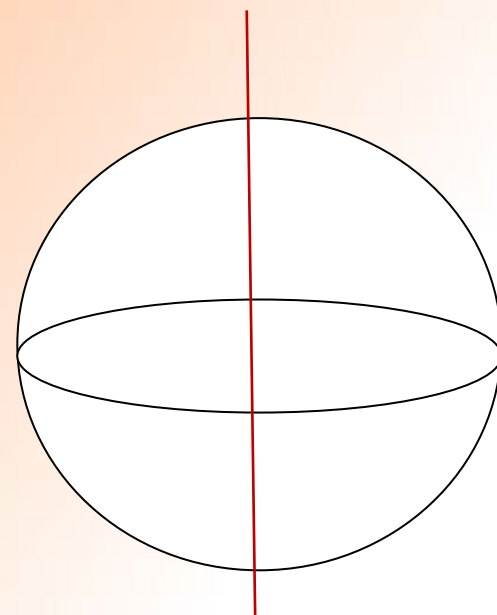
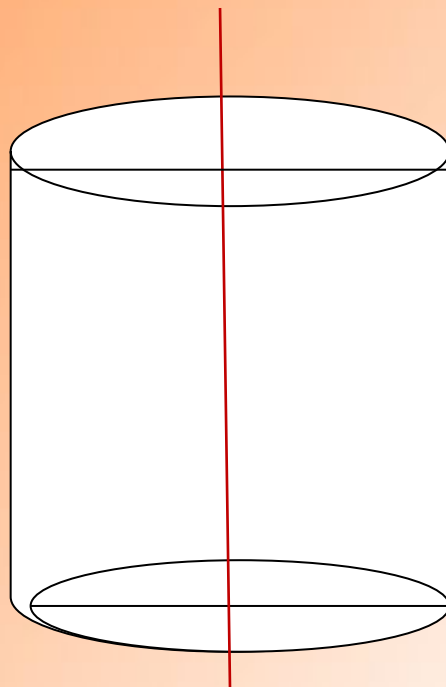
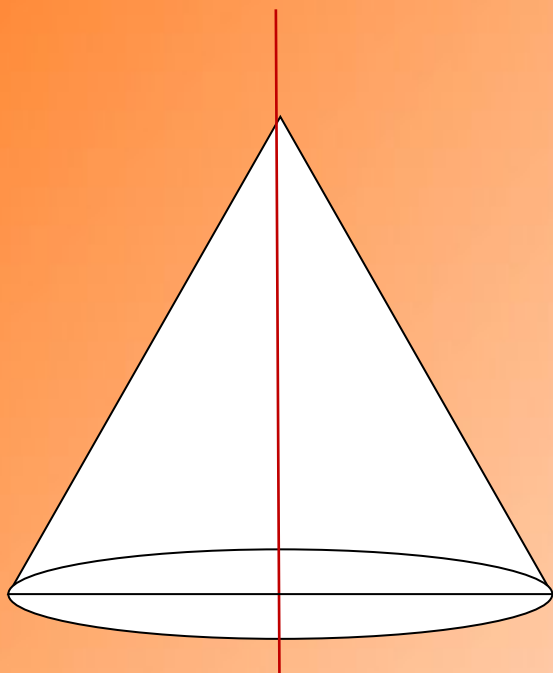


**Додекаэдр**

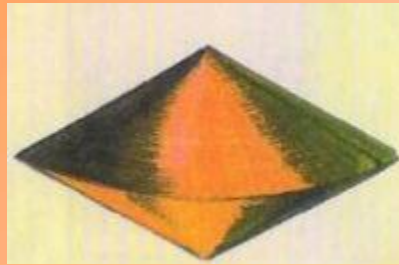


**Икосаэдр**

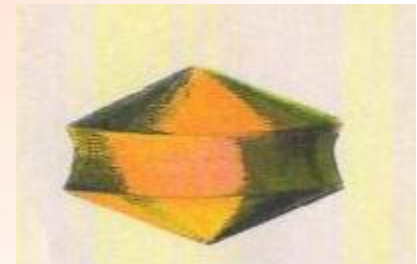
**Фигуры вращения:**



- при вращении тетраэдра в зависимости от оси вращения, получается конус, два разных конуса с общим основанием, однополостный гиперболоид;



- при вращении куба: цилиндр, однополостный гиперболоид, система из двух конусов и однополостного гиперболоида;

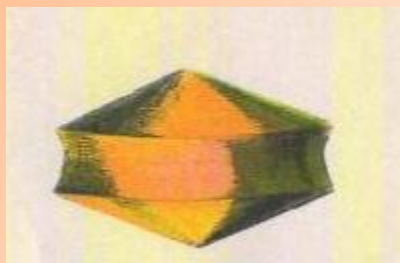




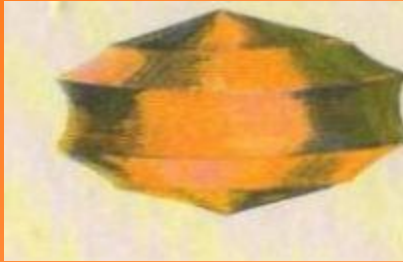
- **при вращении октаэдра:** два конуса с общим основанием, однополостный гиперболоид, система из двух цилиндров и двух однополостных гиперболоидов;



- **при вращении икосаэдра:** система из двух усеченных конусов и однополостного гиперболоида, система из двух конусов и однополостного гиперболоида, система из двух плоских кругов (сверху и снизу), трех гиперболоидов и системы цилиндров;



- **при вращении додекаэдра:** совокупность системы однополостных гиперболоидов вращения с однополостным гиперболоидом и системой конусов, система их двух усеченных конусов и однополостного гиперболоида, система из четырех пар однополостных гиперболоидов и одной пары цилиндров.



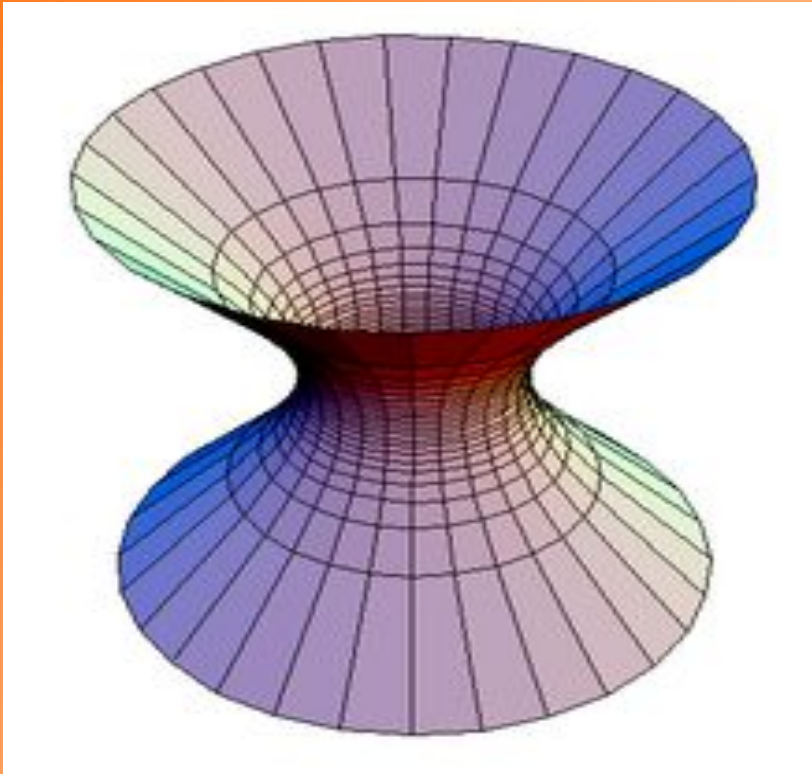
Если прямая параллельна оси вращения, то получается цилиндрическая поверхность.

Если прямая пересекает ось вращения, то получается коническая поверхность.

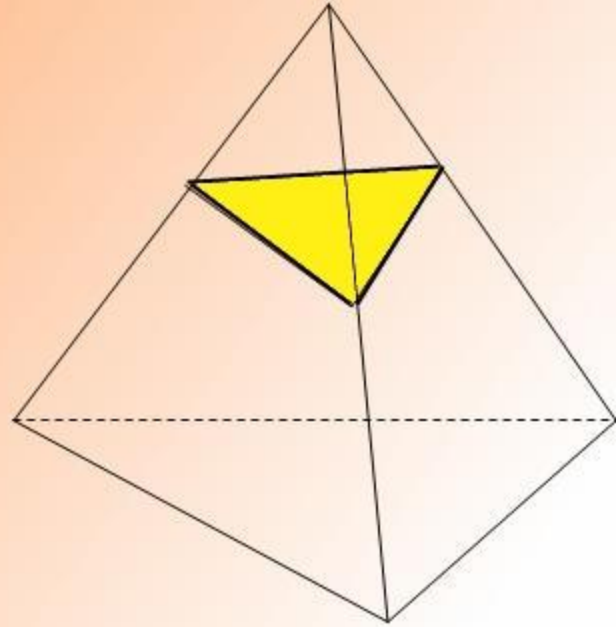
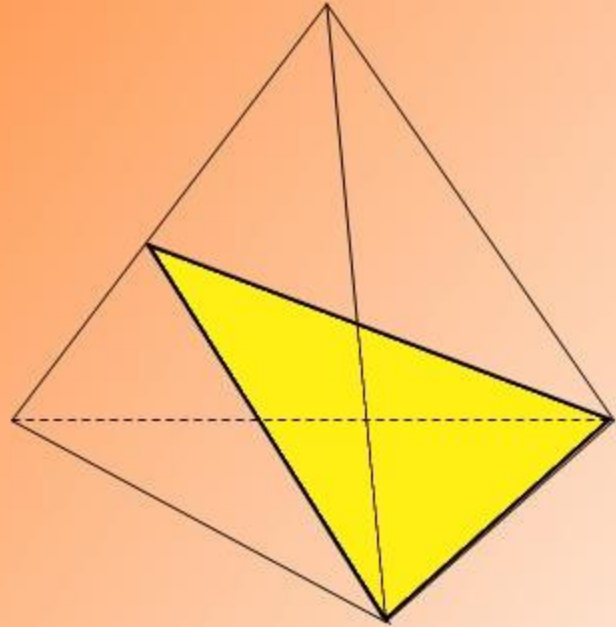
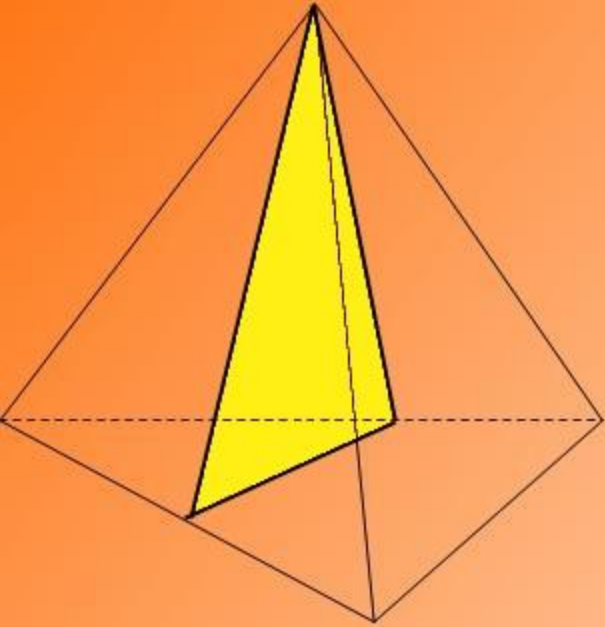
Если прямая скрещивается с осью вращения, то получается однополостный гиперболоид вращения.

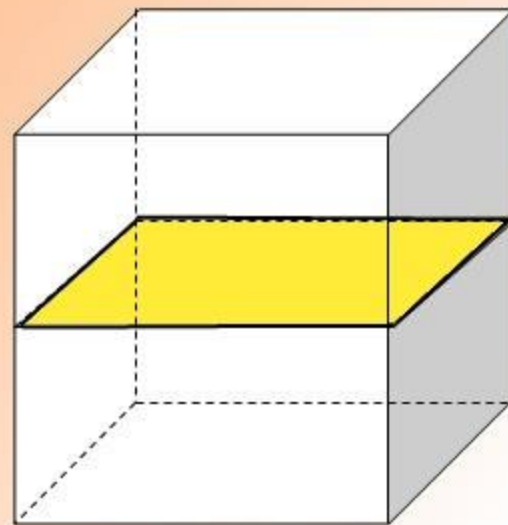
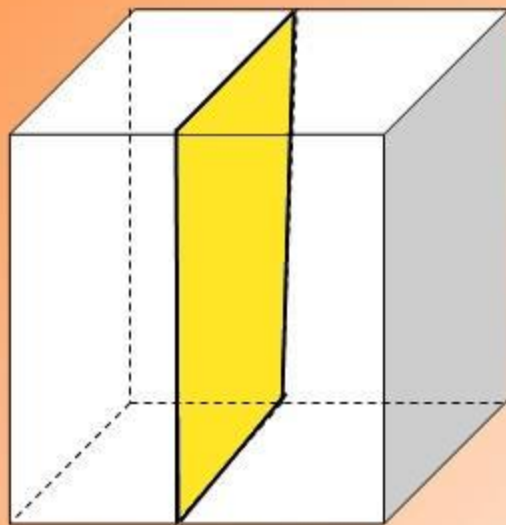
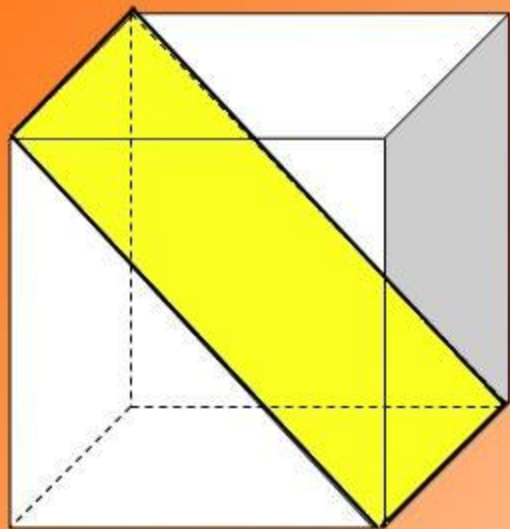


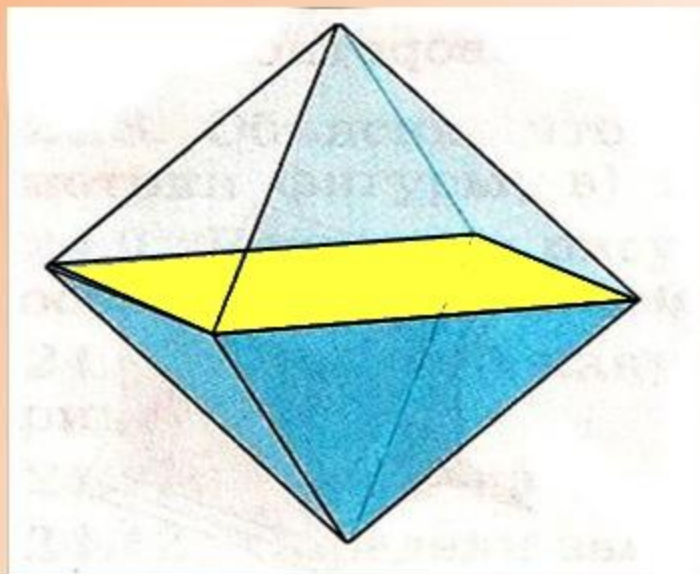
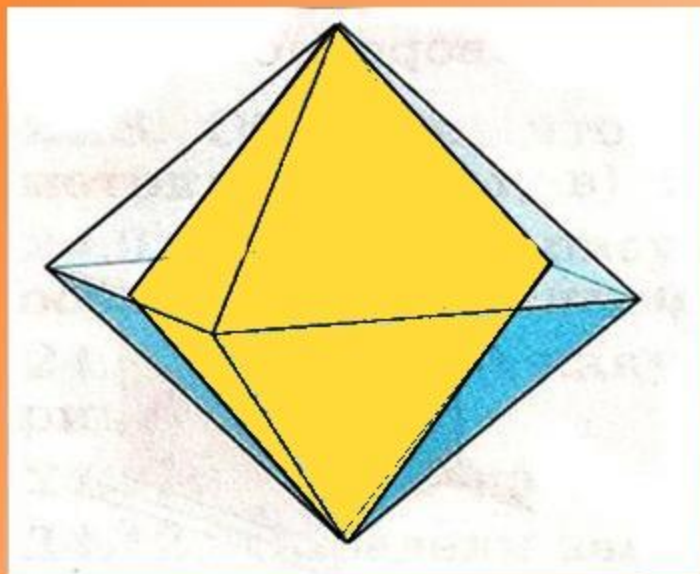
Однополостной гиперболоид:



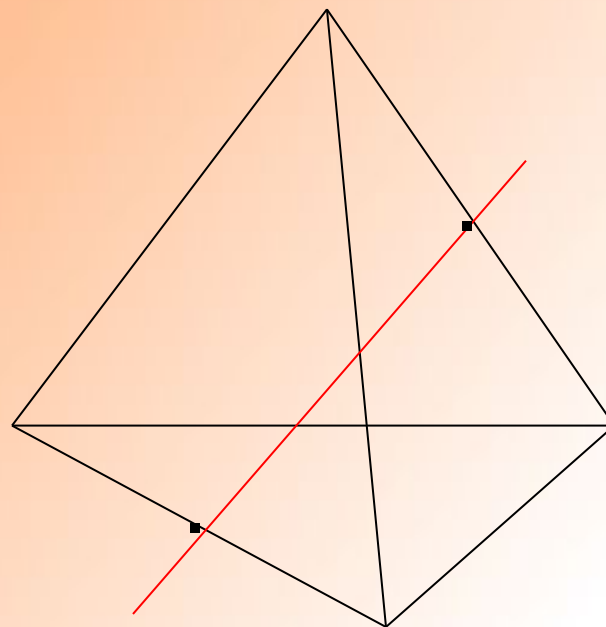
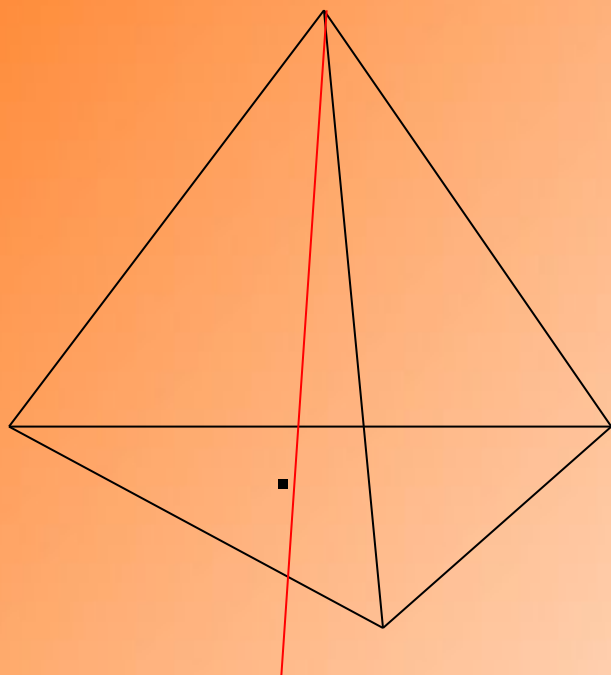
Гиперболоид вращения может быть получен вращением прямой вокруг другой прямой, скрещивающейся с ней.

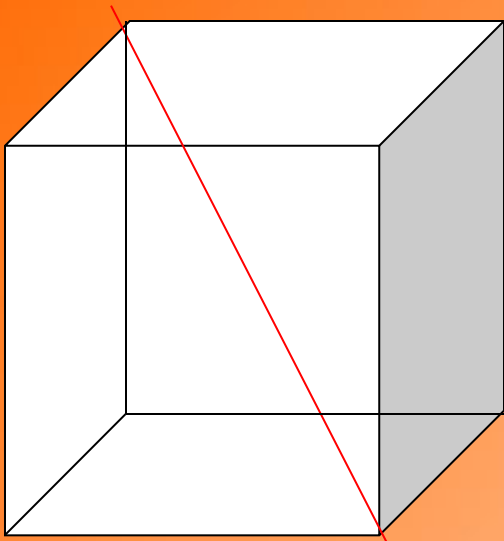




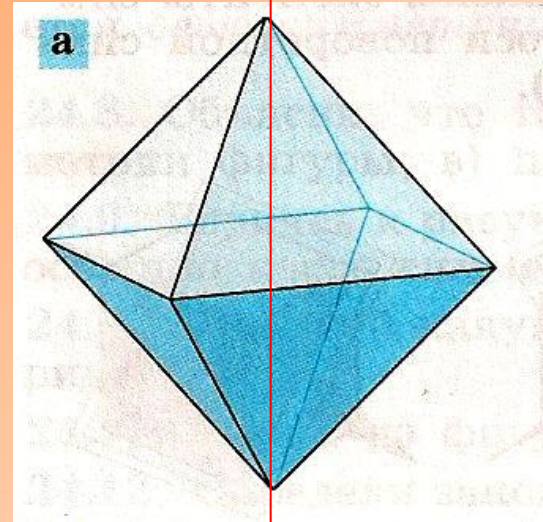


**Правильный тетраэдр:**

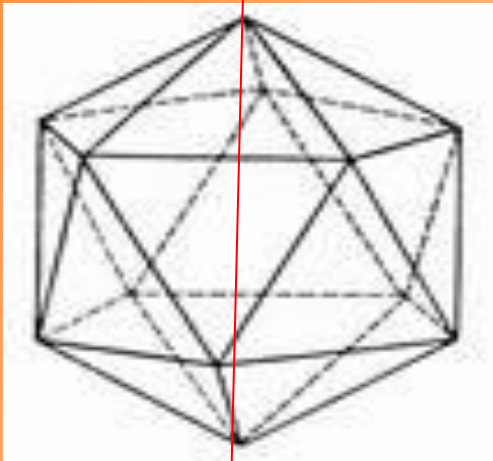




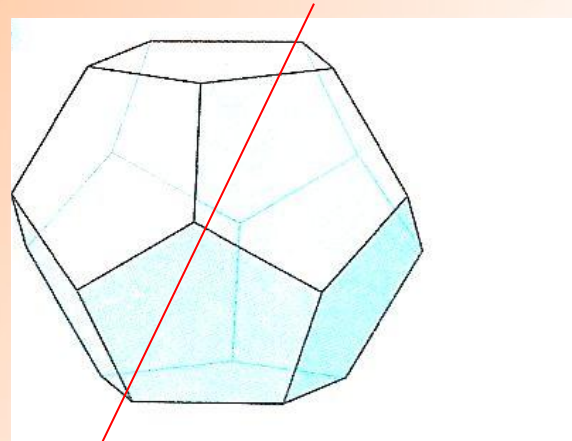
**Гексаэдр (куб)**



**Октаэдр**

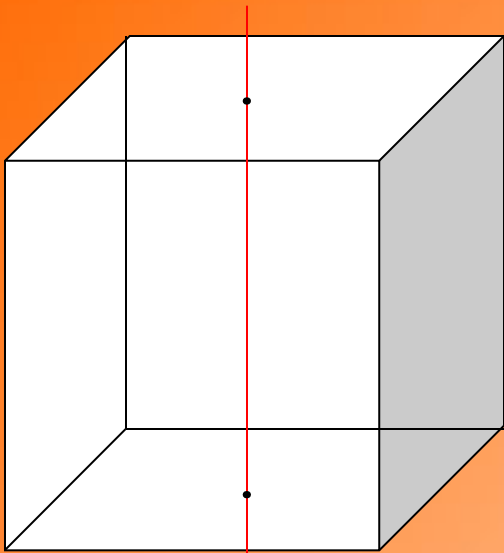


**Икосаэдр**

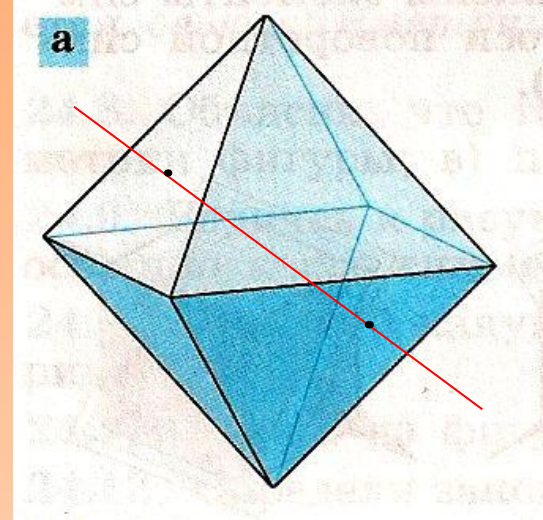


**Додекаэдр**

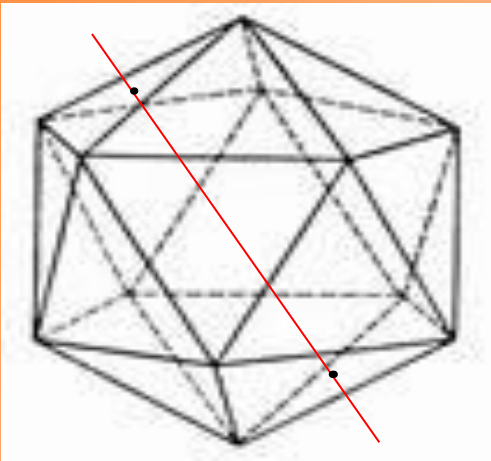




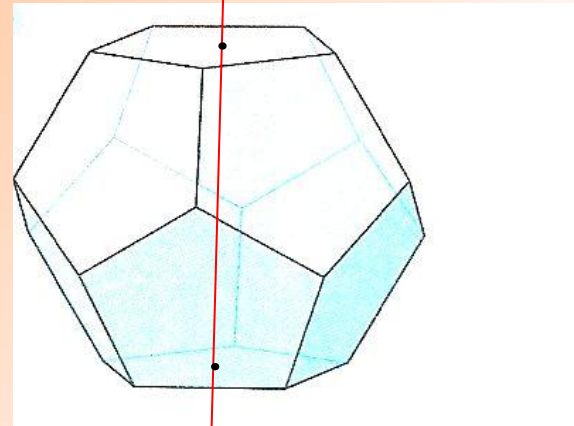
**Гексаэдр (куб)**



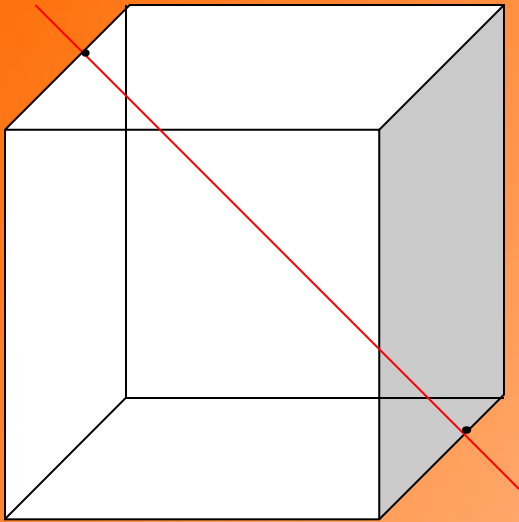
**Октаэдр**



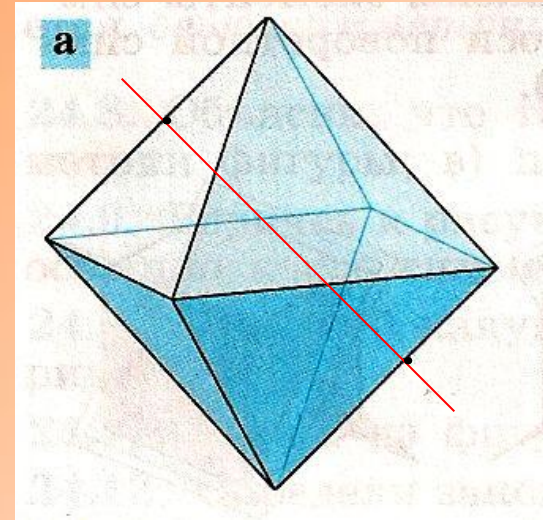
**Икосаэдр**



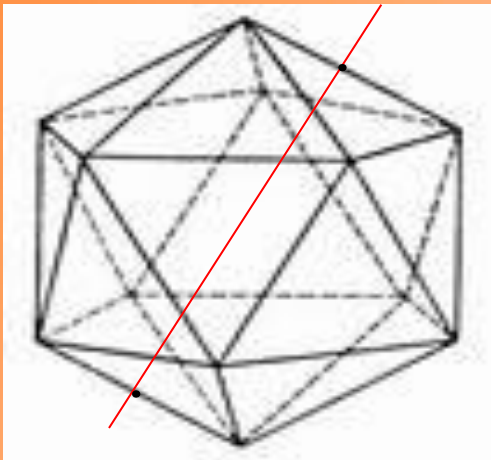
**Додекаэдр**



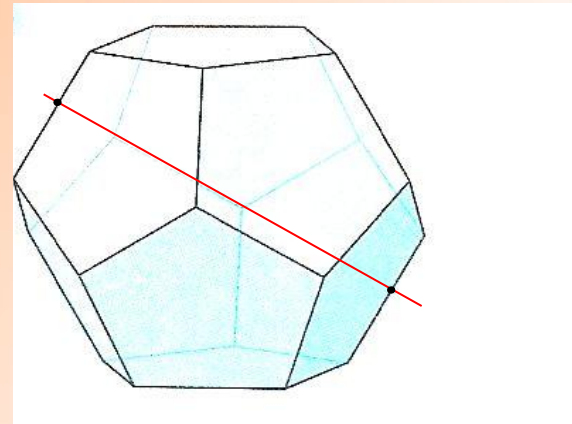
**Гексаэдр (куб)**



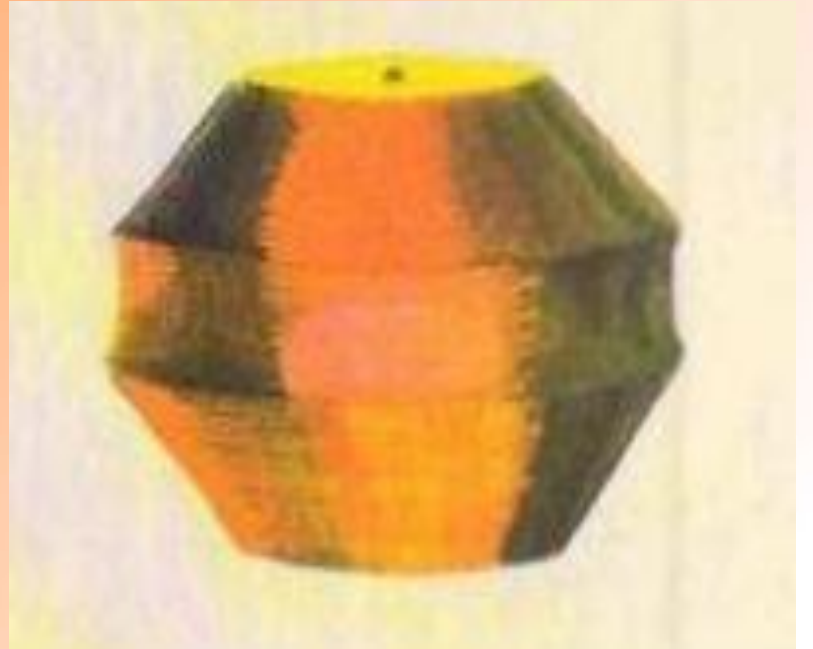
**Октаэдр**



**Икосаэдр**

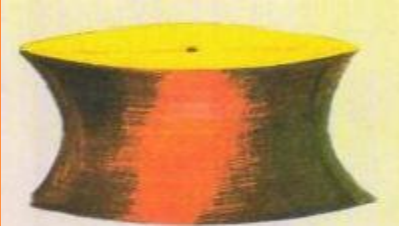


**Додекаэдр**



При вращении Платоновых тел, вращая разные многогранники, можно получить одинаковые фигуры вращения:

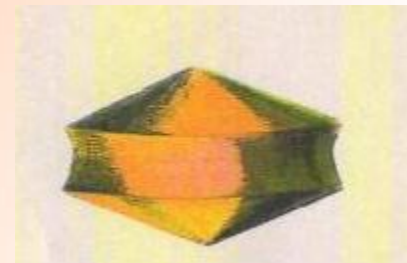
- при вращении тетраэдра и октаэдра фигурой вращения являются однополостный гиперболоид а также два конуса с общим основанием;



- при вращении икосаэдра и додекаэдра – система из двух усеченных конусов и однополостного гиперболоида;



- при вращении икосаэдра и куба - система из двух конусов и однополостного гиперболоида.



**Спасибо за  
внимание!**