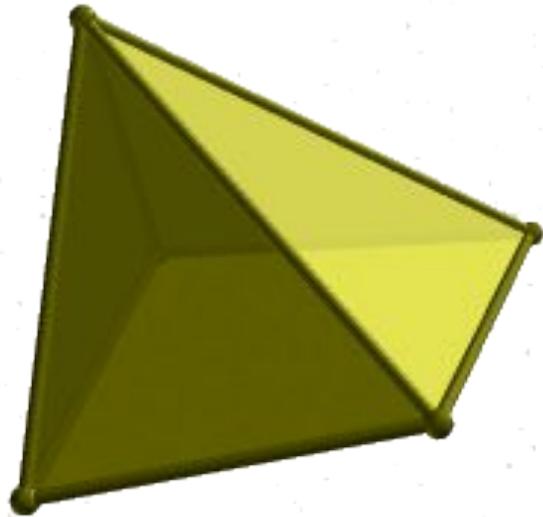
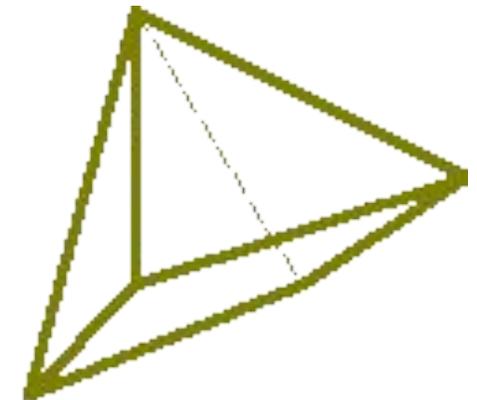
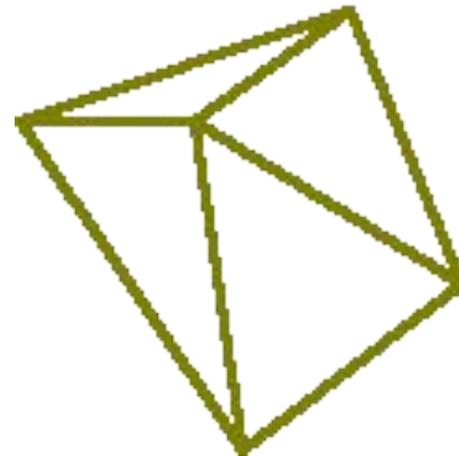
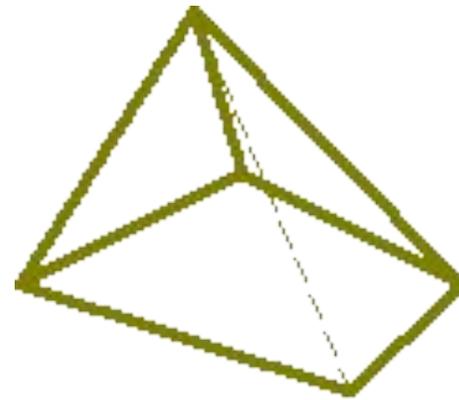


Многогранники

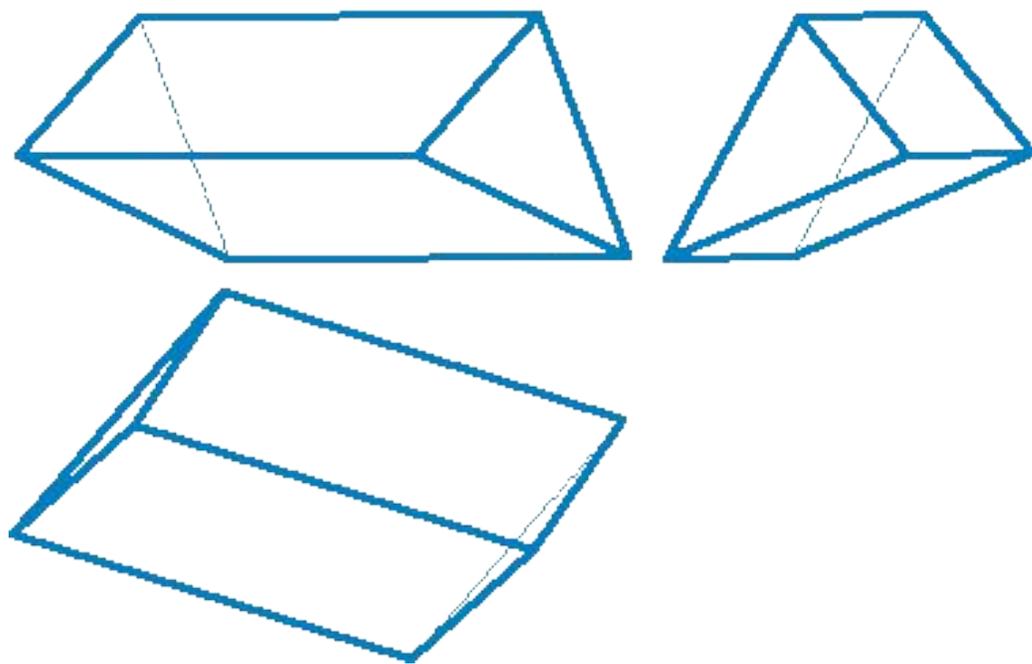


модель

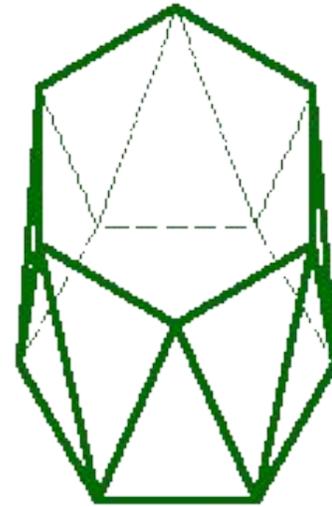
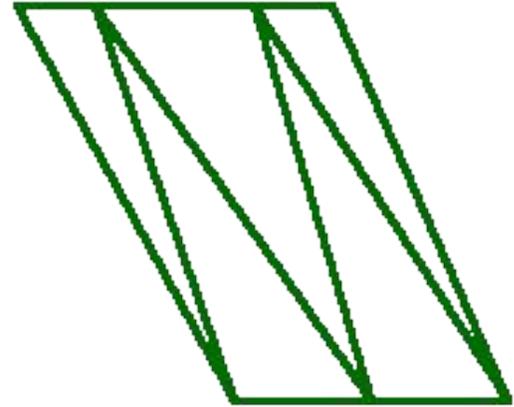
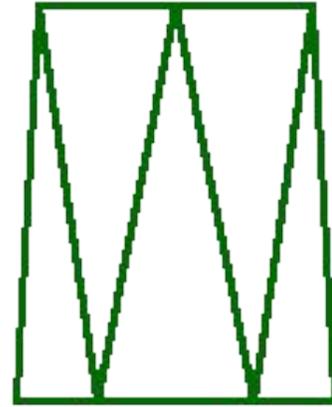


эюр

- **Пирамида** - это многогранник, одна грань которого многоугольник, а остальные грани - треугольники с общей вершиной. Пирамида называется правильной, если в основании лежит правильный многоугольник и высота пирамиды проходит через центр многоугольника. Пирамида называется усеченной, если вершина её отсекается плоскостью

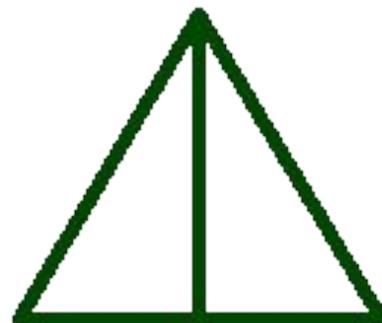
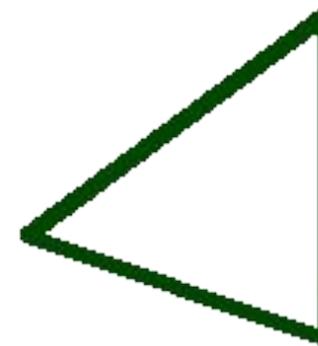
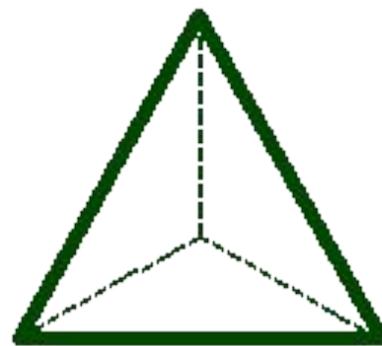
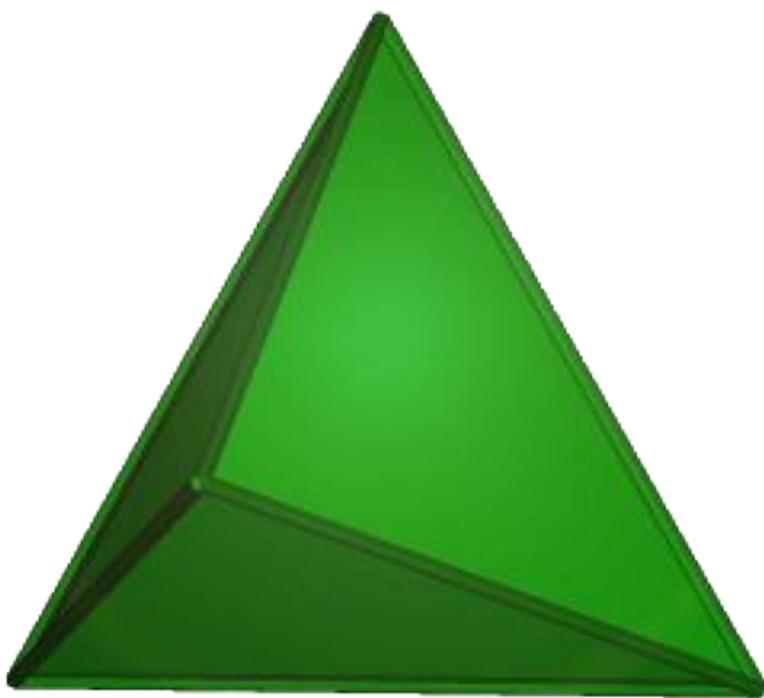


- **Призма** - многоугольник, две грани которого (основания призмы) представляют собой равные многоугольники с взаимно параллельными сторонами, а все другие грани параллелограммы. Призма называется прямой, если её ребра перпендикулярны плоскости основания. Если основанием призмы является прямоугольник, призму называют параллелепипедом

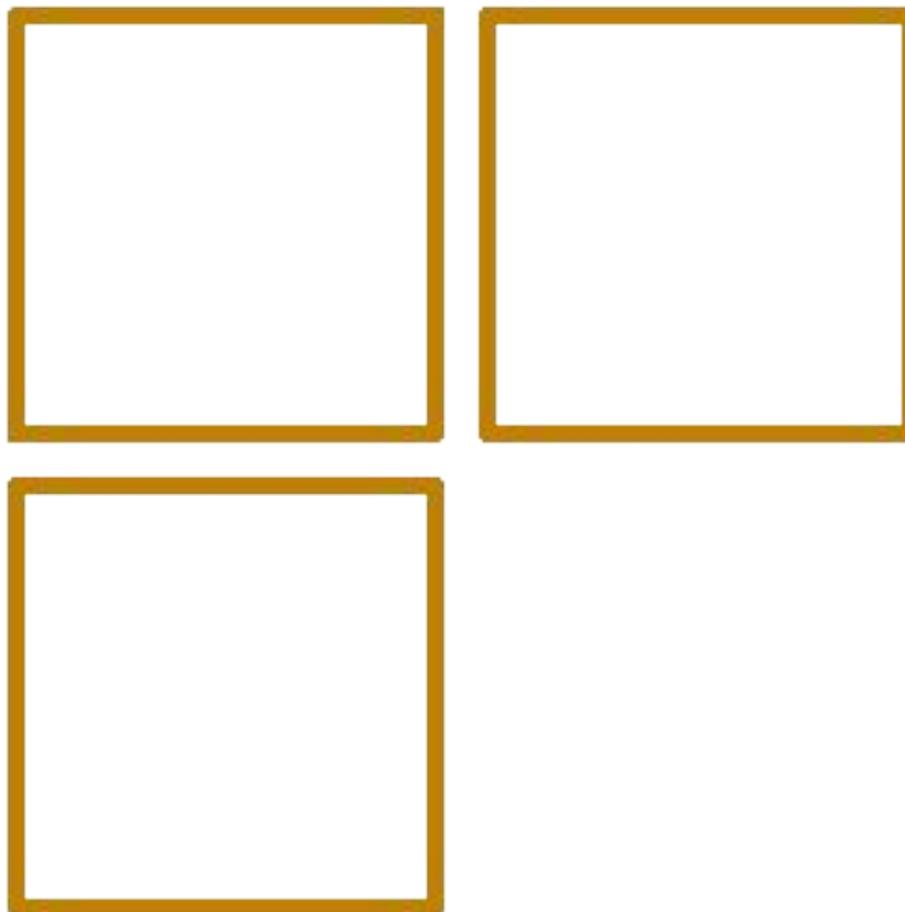
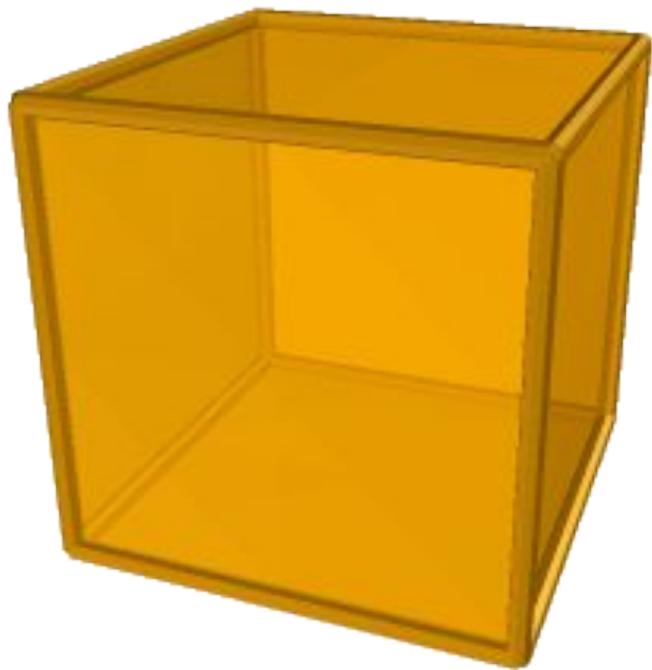


• **Призматойд** - многогранник, ограниченный двумя многоугольниками, расположенными в параллельных плоскостях (они являются его основаниями); его боковые грани представляют собой треугольники и трапеции, вершины которых являются и вершинами многоугольников оснований

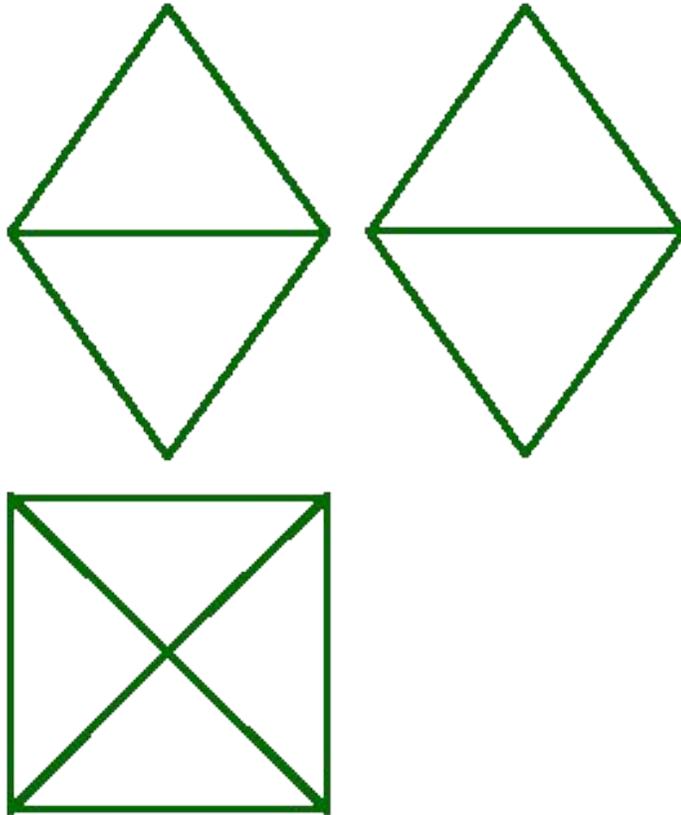
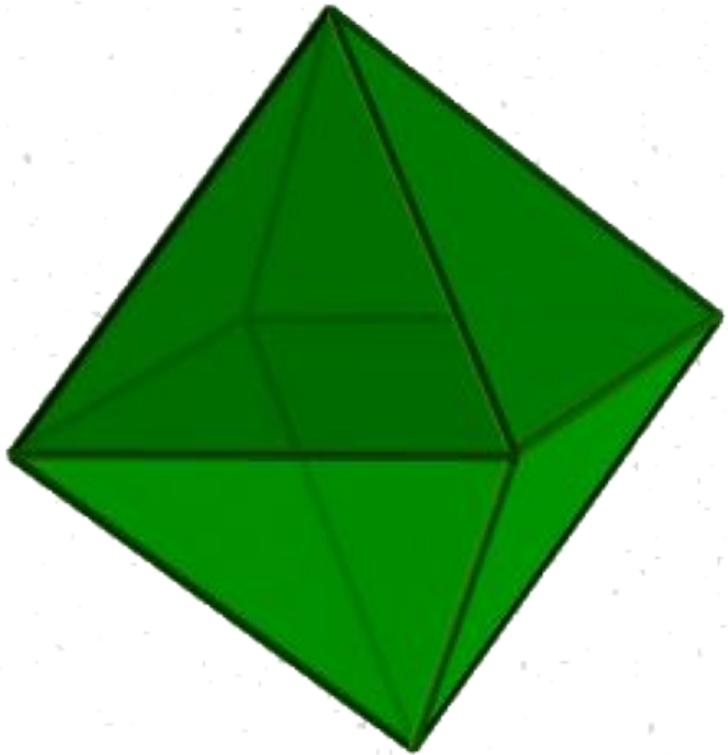
Тетраэдр - правильный четырехгранник (рис 6.4.). Он ограничен четырьмя равносторонними треугольниками (это правильная треугольная пирамида).



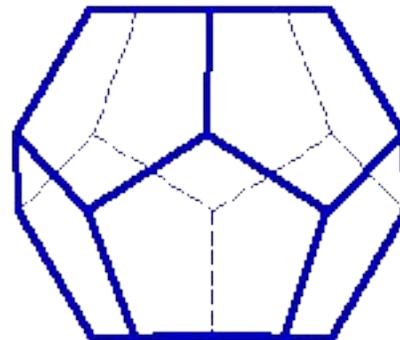
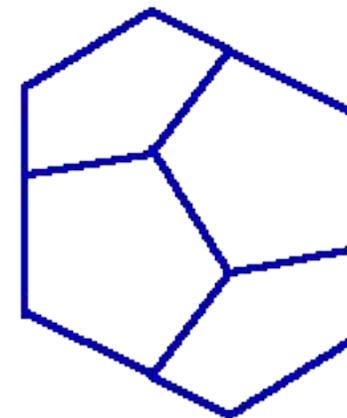
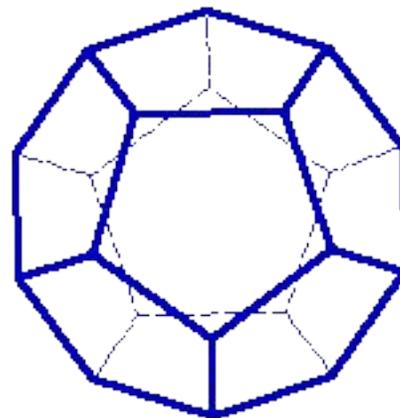
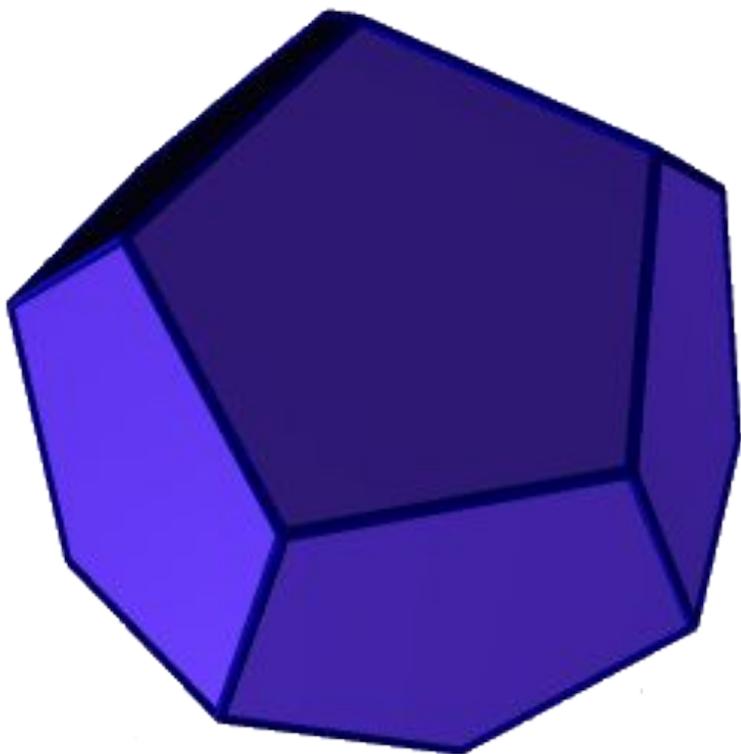
Гексаэдр - правильный шестигранник (рис. 6.5.). Это куб состоящий из шести равных квадратов.



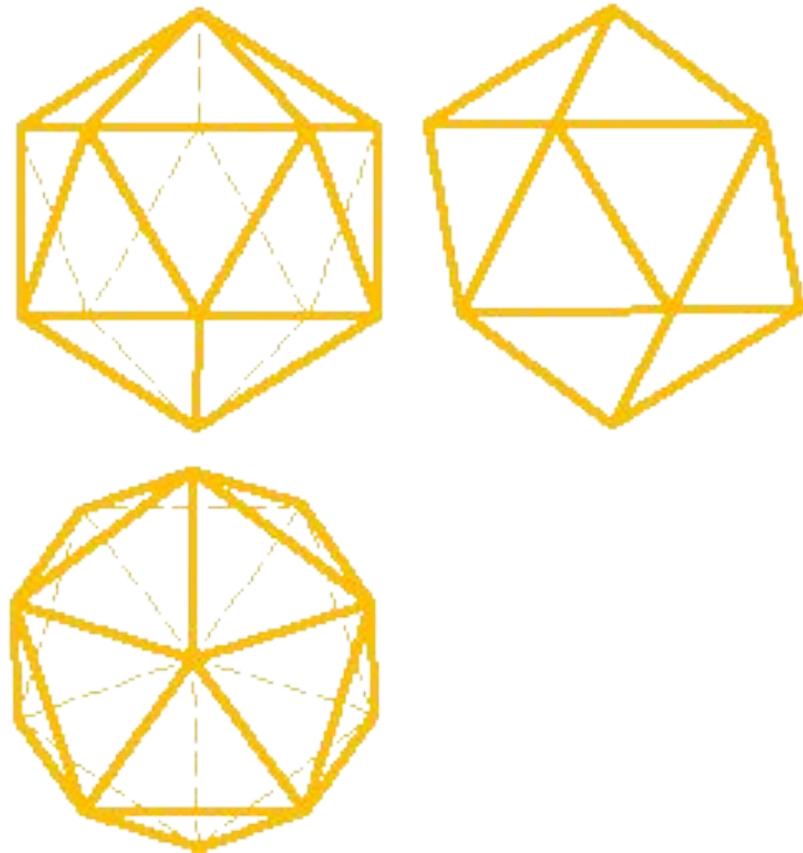
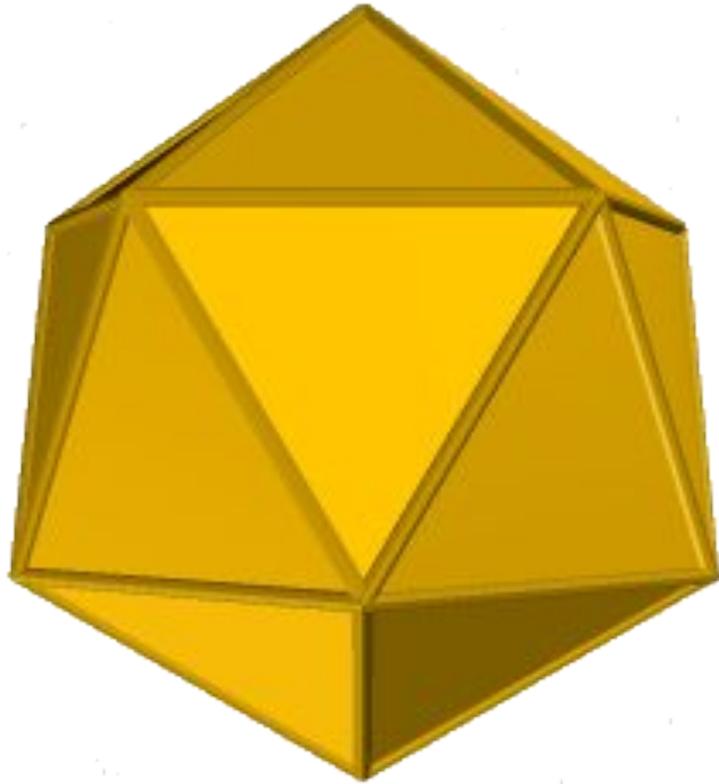
Октаэдр - правильный восьмигранник. Он состоит из восьми равносторонних и равных между собой треугольников, соединенных по четыре у каждой вершины.



Додекаэдр - правильный двенадцатигранник, состоит из двенадцати правильных и равных пятиугольников, соединенных по три около каждой вершины

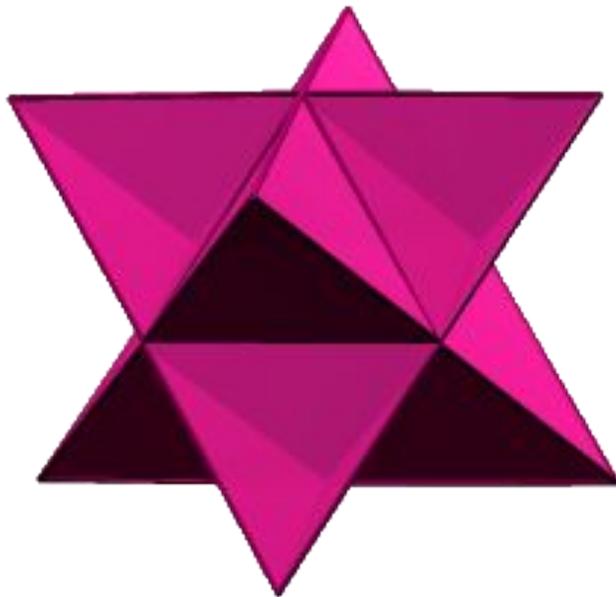


Икосаэдр - состоит из 20 равносторонних и равных треугольников, соединенных по пять около каждой вершины

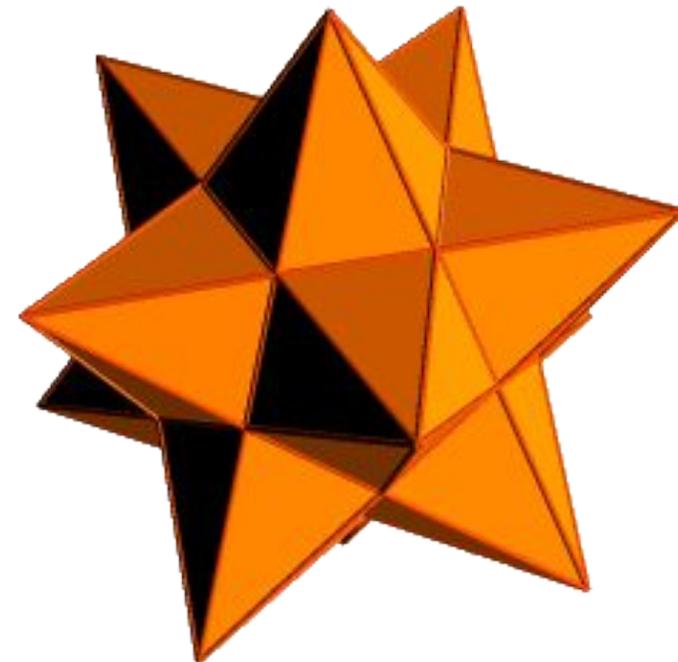


Звездчатый октаэдр - восемь пересекающихся плоскостей граней октаэдра отделяют от пространства новые "куски", внешние по отношению к октаэдру (рис. 6.9.). Это малые тетраэдры основания которые совпадают с гранями октаэдра. его можно рассматривать как соединение двух пересекающихся тетраэдров центры которых совпадают с центром исходного октаэдра. Все вершины звездчатого октаэдра совпадают с вершинами некоторого куба, а ребра его являются диагоналями граней (квадратов) этого куба. Дальнейшее продление граней октаэдра не приводит к созданию нового многогранника. Октаэдр имеет только одну звездчатую форму. Такой звездчатый многогранник в 1619 году описал Кеплер (1571-1630) и назвал его *stella octangula* - восьмиугольная звезда.

Звездчатый октаэдр



Малый звездчатый додекаэдр



• **Звездчатый октаэдр** - восемь пересекающихся плоскостей граней октаэдра отделяют от пространства новые "куски", внешние по отношению к октаэдру (рис. 6.9.). Это малые тетраэдры основания которые совпадают с гранями октаэдра. его можно рассматривать как соединение двух пересекающихся тетраэдров центры которых совпадают с центром исходного октаэдра. Все вершины звездчатого октаэдра совпадают с вершинами некоторого куба, а ребра его являются диагоналями граней (квадратов) этого куба. Дальнейшее продление граней октаэдра не приводит к созданию нового многогранника. Октаэдр имеет только одну звездчатую форму. Такой звездчатый многогранник в 1619 году описал Кеплер (1571-1630) и