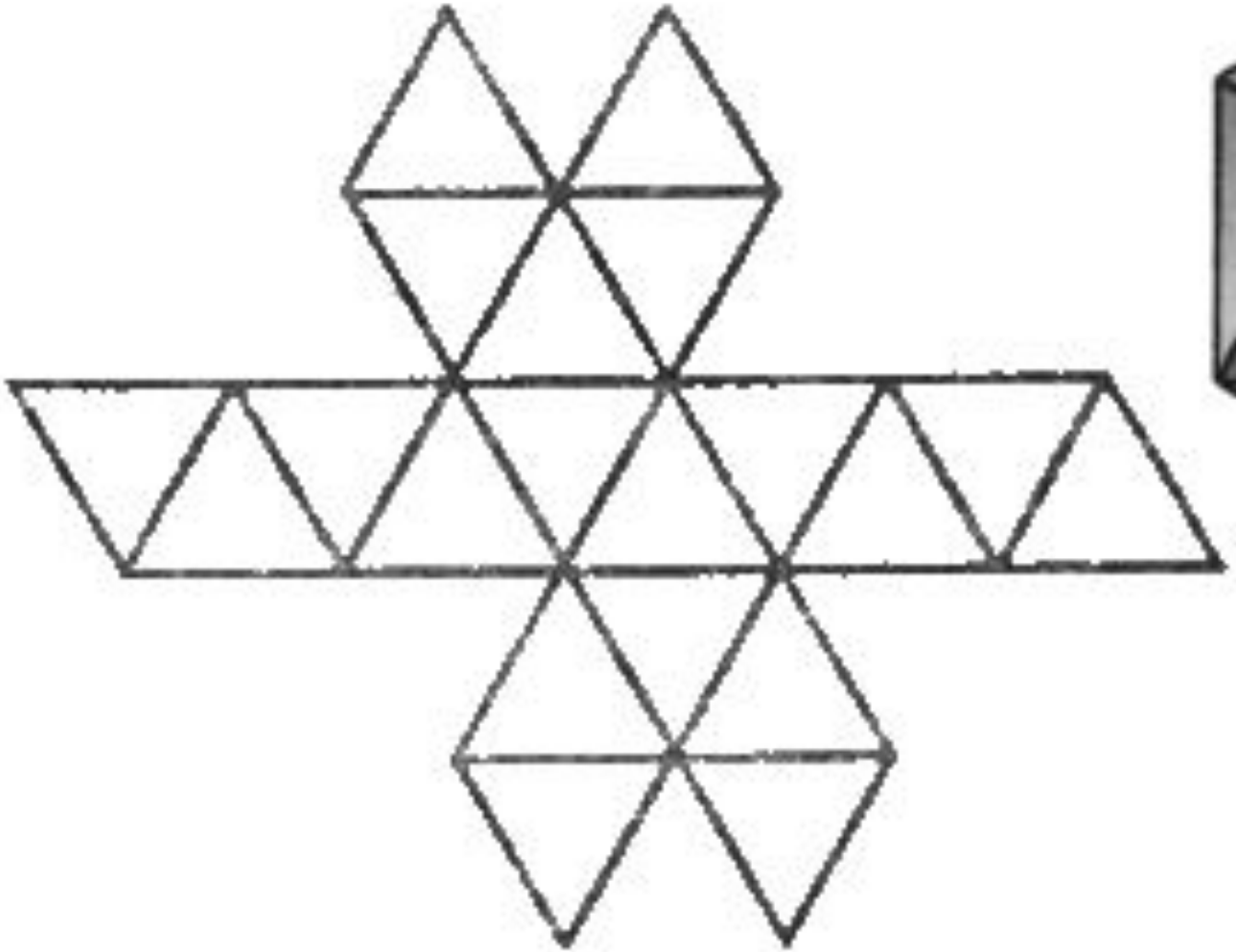
# Октаэдр

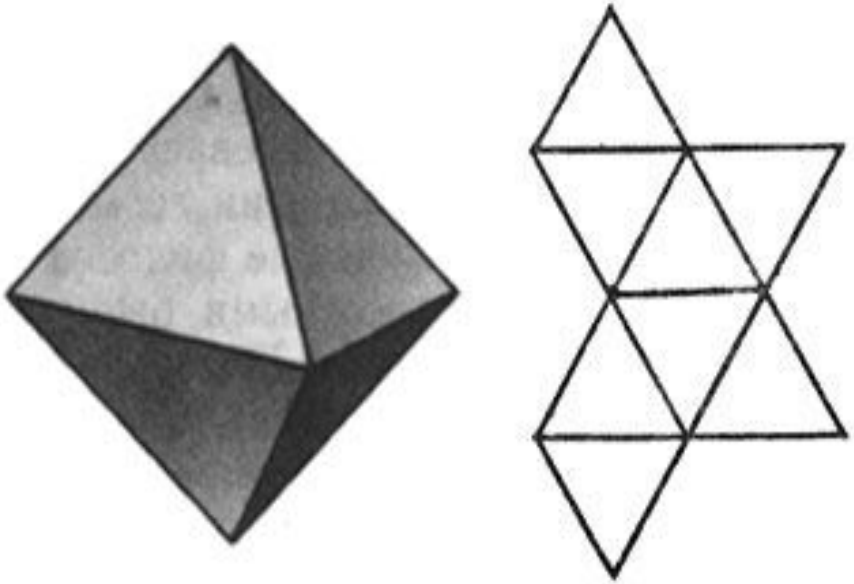
*Делала: Абрамова Кристина*

# Что такое октаэдр?

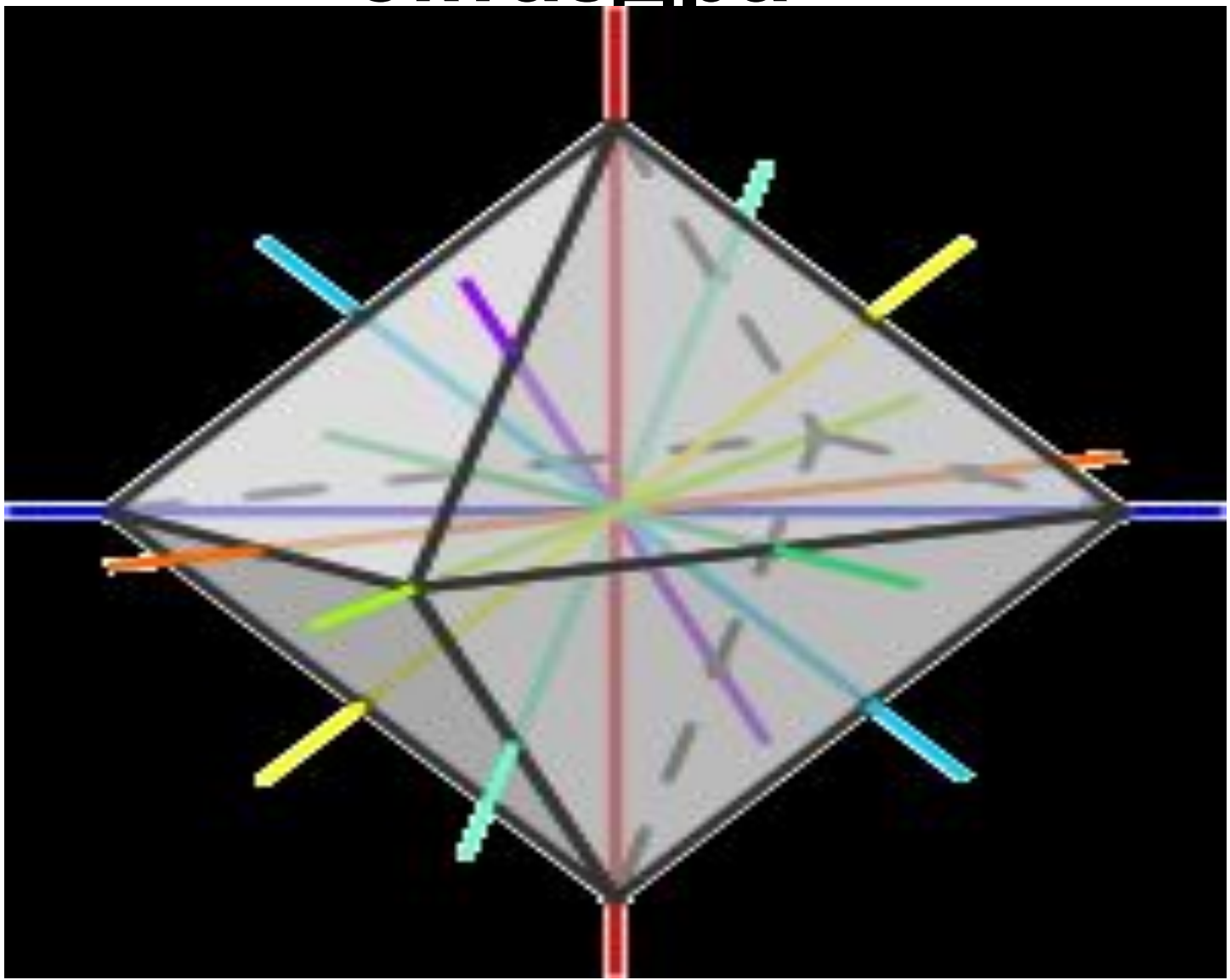


# Правильный октаэдр

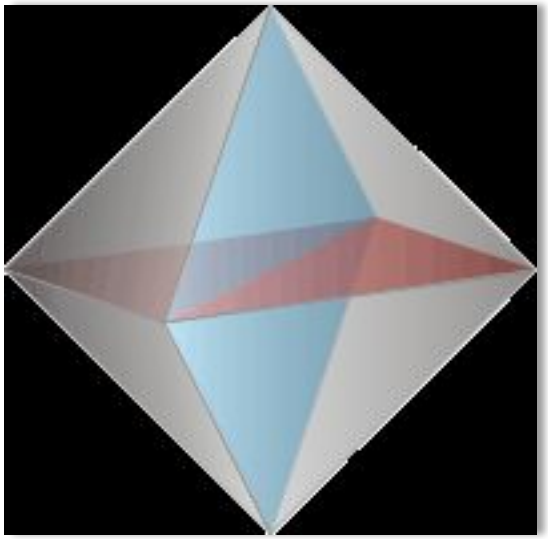
- **двойственен кубу;**
- **полное усечение тетраэдра;**
- **квадратная бипирамида в любом из трёх ортогональных направлений;**
- **треугольная антипризма в любом из четырёх направлений;**
- **трёхмерный шар в метрике городских кварталов.**

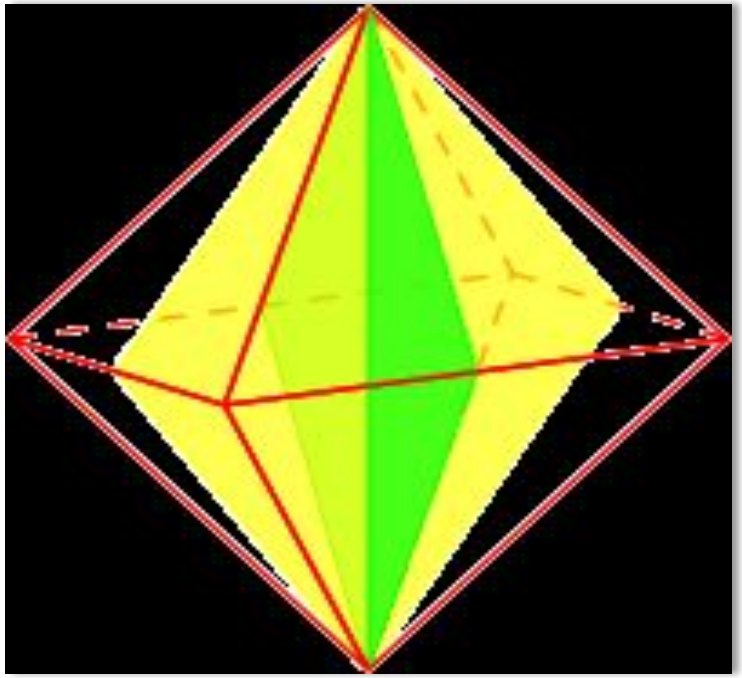


# Элементы симметрии октаэдра



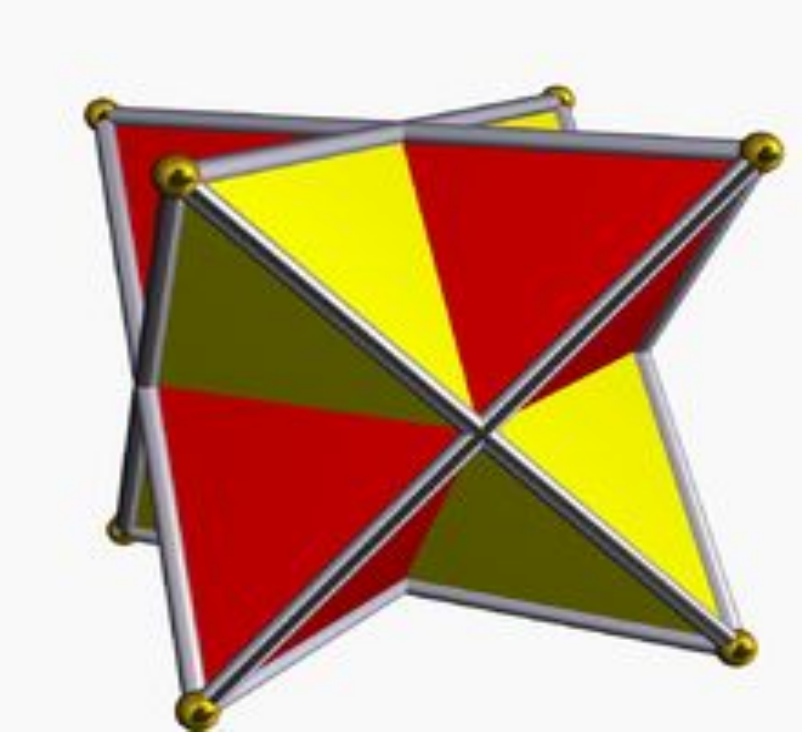
# Элементы симметрии октаэдра





# Формулы октаэдра:

- Сумма ребер: $P = 12a$
- Площадь поверхности: $S = 2a^2\sqrt{3}$
- Объем: $V = \frac{a^3}{3}\sqrt{2}$
- Радиус описанной сферы: $R = \frac{a}{2}\sqrt{2}$
- Радиус вписанной сферы: $r = \frac{a\sqrt{6}}{6}$

# Геометрически
# е связи

Внутренняя (общая) часть конфигурации из двух двойственных тетраэдров является октаэдром, а сама эта конфигурация называется звёздчатым октаэдром (лат.: stella octangula). Конфигурация является единственной звёздчатой формой октаэдра. Соответственно, правильный октаэдр является результатом отсечения от правильного тетраэдра четырёх правильных тетраэдров с половиной длины ребра (то есть полного усечения тетраэдра)