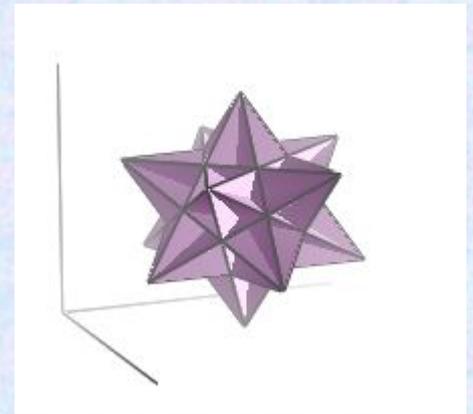
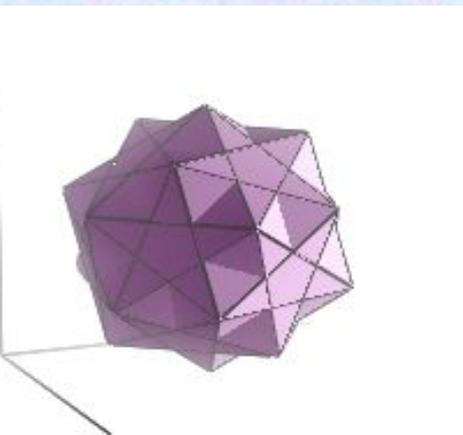


Правильные многогранники.



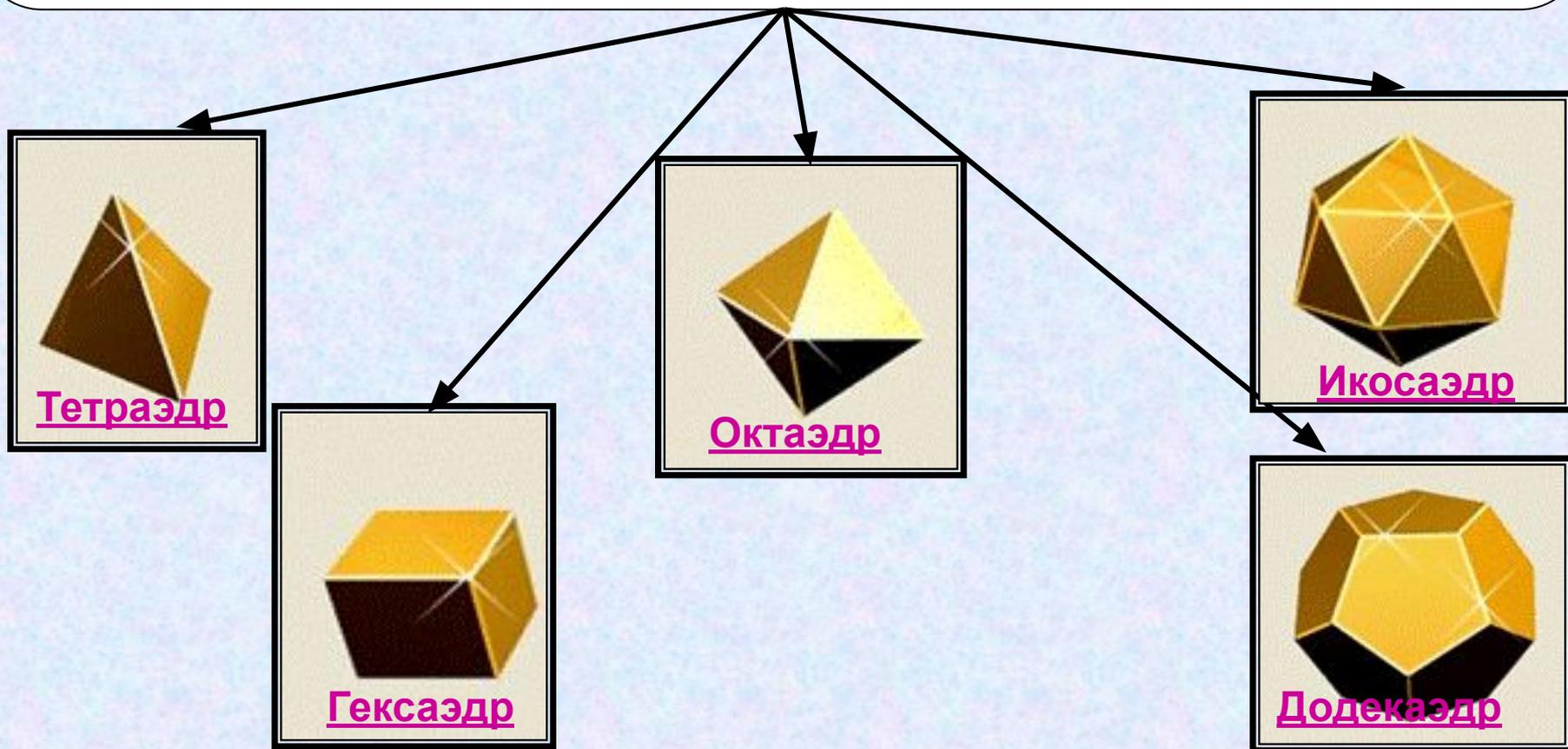
Математика владеет не только истиной, но и высшей красотой - красотой отточенной и строгой, возвышенно чистой и стремящейся к подлинному совершенству, которое свойственно лишь величайшим образцам искусства.

Бертран Рассел



ПРАВИЛЬНЫЙ МНОГОГРАННИК-

выпуклый многогранник, грани которого являются правильными многоугольниками с одним и тем же числом сторон и в каждой вершине которого сходится одно и то же число ребер.



«эдра» - грань

«тетра» - 4

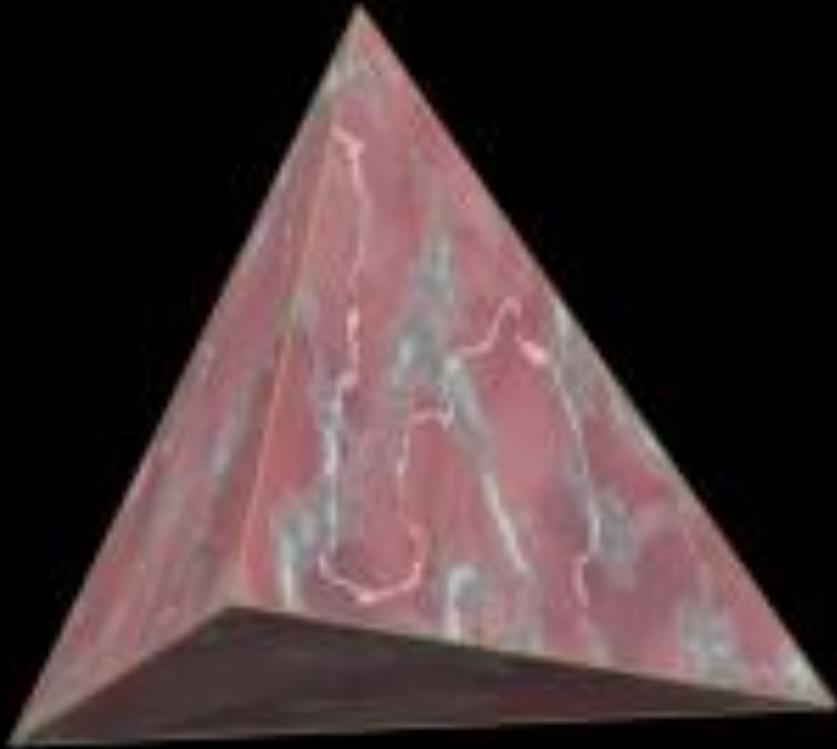
«гекса» - 6

«окта» - 8

«икоса» - 20

«додека» - 12

ТЕТРАЭДР



представитель правильных
многогранников.
Поверхность тетраэдра состоит из
двухсторонних треугольников,
в каждой вершине по три.

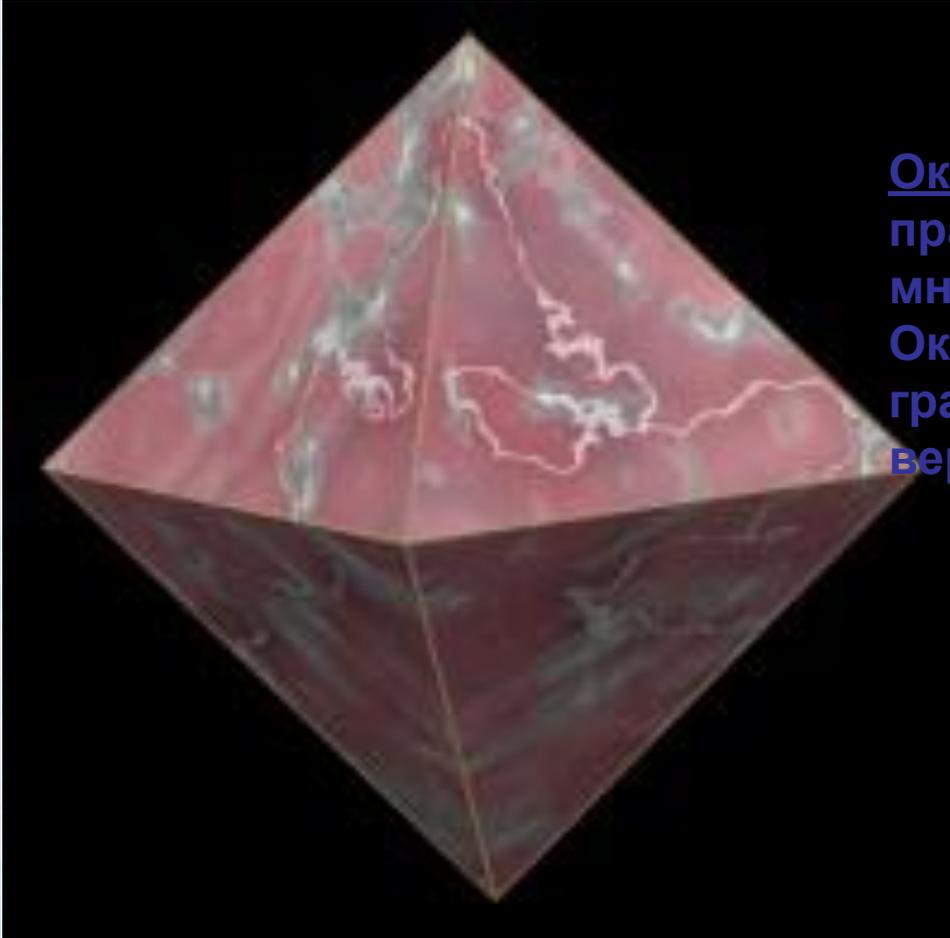
КУБ (ГЕКСАЭДР)



Куб или гексаэдр – представитель правильных выпуклых многогранников.

Куб имеет шесть квадратных граней, сходящихся в каждой вершине по три.

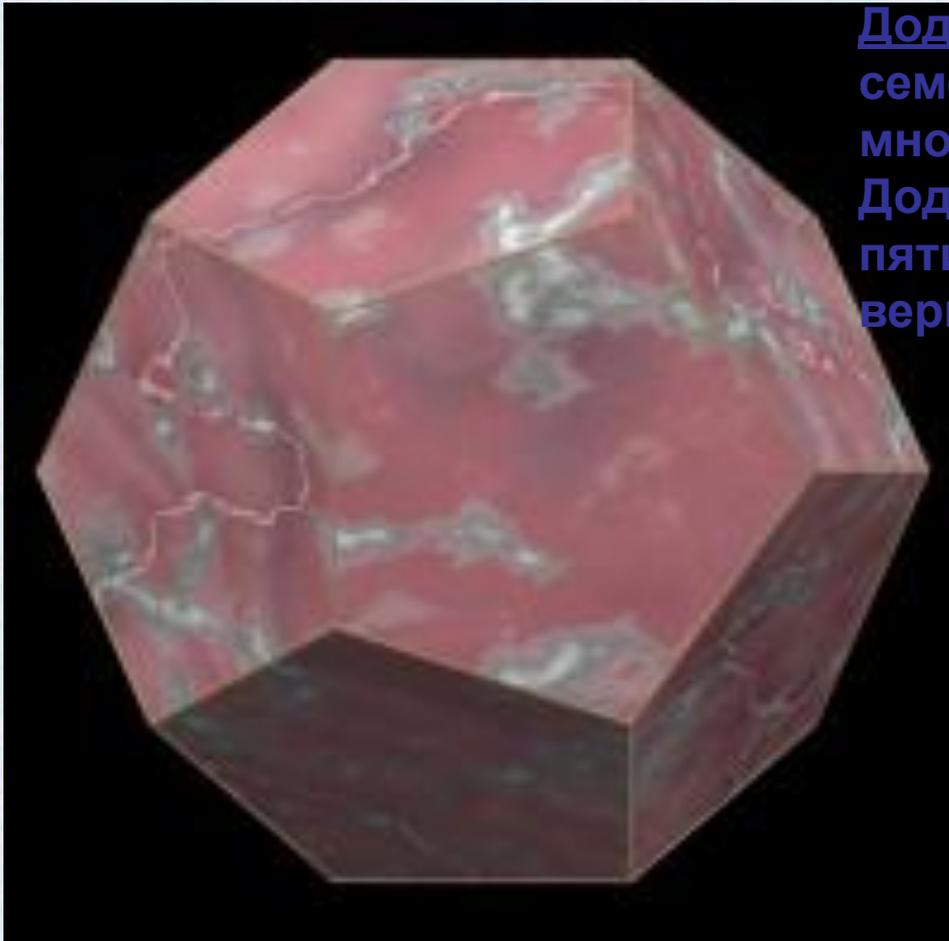
ОКТАЭДР



Октаэдр – представитель семейства правильных выпуклых многогранников.

Октаэдр имеет восемь треугольных граней, сходящихся в каждой вершине по четыре.

ДОДЕКАЭДР



Додекаэдр – представитель семейства правильных выпуклых многогранников. Додекаэдр имеет двенадцать пятиугольных граней, сходящихся в вершинах по три.

ИКОСАЭДР



Икосаэдр – представитель семейства правильных выпуклых многогранников.

Поверхность икосаэдра состоит из двадцати равносторонних треугольников, сходящихся в каждой вершине по пять.



ОГОНЬ



ВОДА



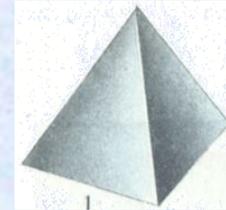
ВОЗДУХ



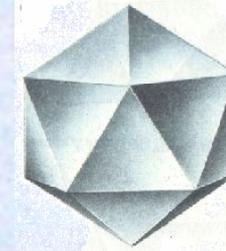
ЗЕМЛЯ



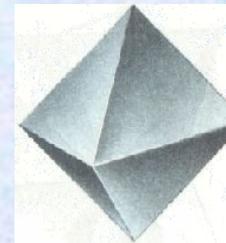
ВСЕЛЕННАЯ



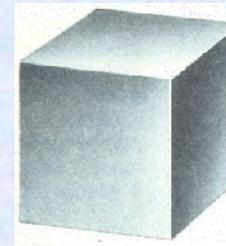
тетраэдр



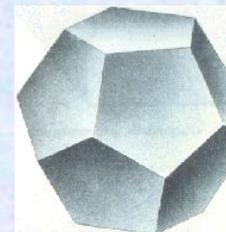
икосаэдр



октаэдр



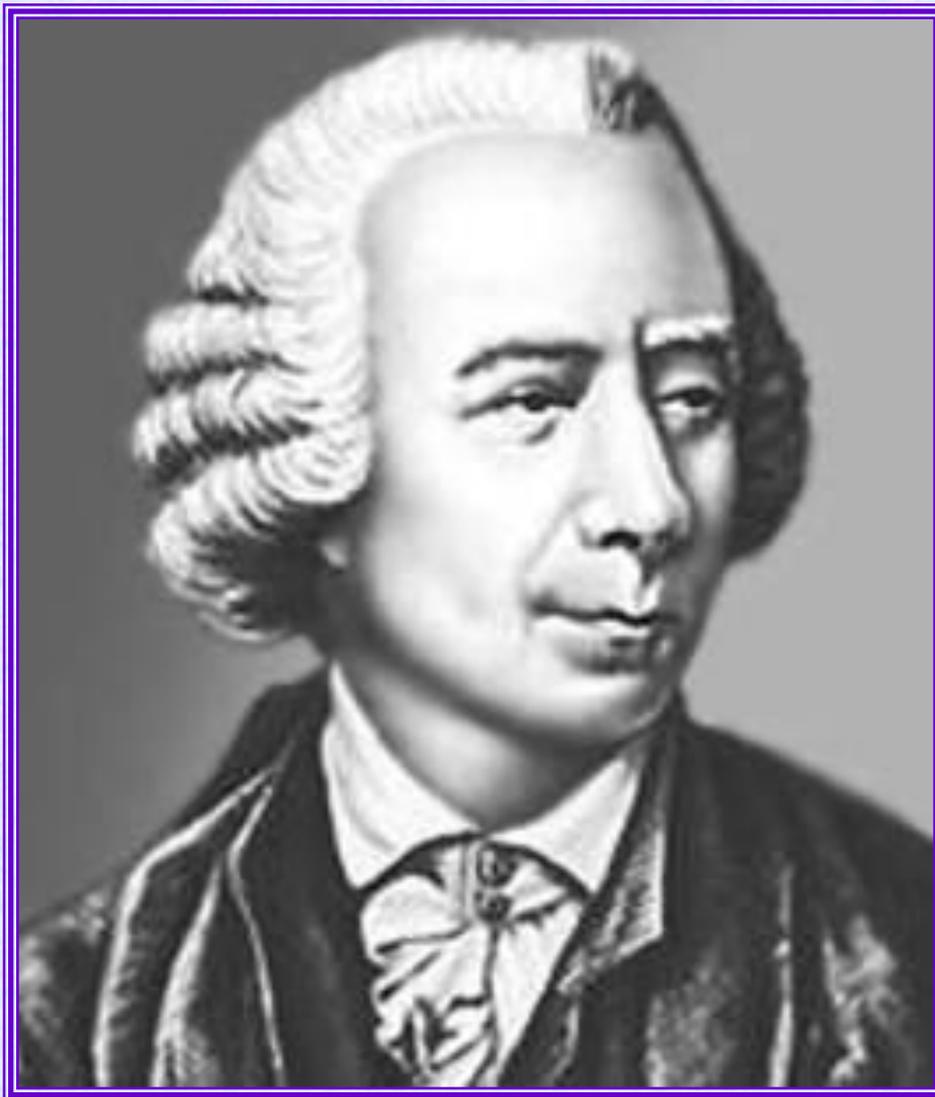
гексаэдр



додекаэдр

Правильный многогранник	Число		
	граней	вершин	рёбер
Тетраэдр	4	4	6
Куб	6	8	12
Октаэдр	8	6	12
Додекаэдр	12	20	30
Икосаэдр	20	12	30

Правильный многогранник	Число	
	граней и вершин (Г + В)	рёбер (Р)
Тетраэдр	8	6
Куб	14	12
Октаэдр	14	12
Додекаэдр	32	30
Икосаэдр	32	30



Леонард Эйлер
(1707 – 1783 гг.)
немецкий математик и физик

Теорема Эйлера

*Число вершин плюс число граней минус
число рёбер равно двум.*

$$V + G - P = 2$$

Вывод:

Существует лишь пять выпуклых правильных многогранников –

тетраэдр, октаэдр и икосаэдр с треугольными гранями, куб (гексаэдр) с квадратными гранями и додекаэдр с пятиугольными гранями

