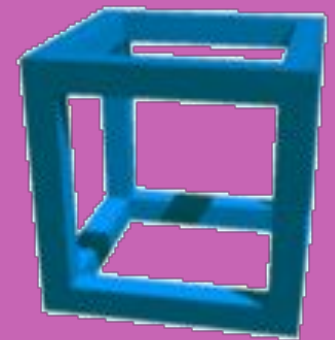
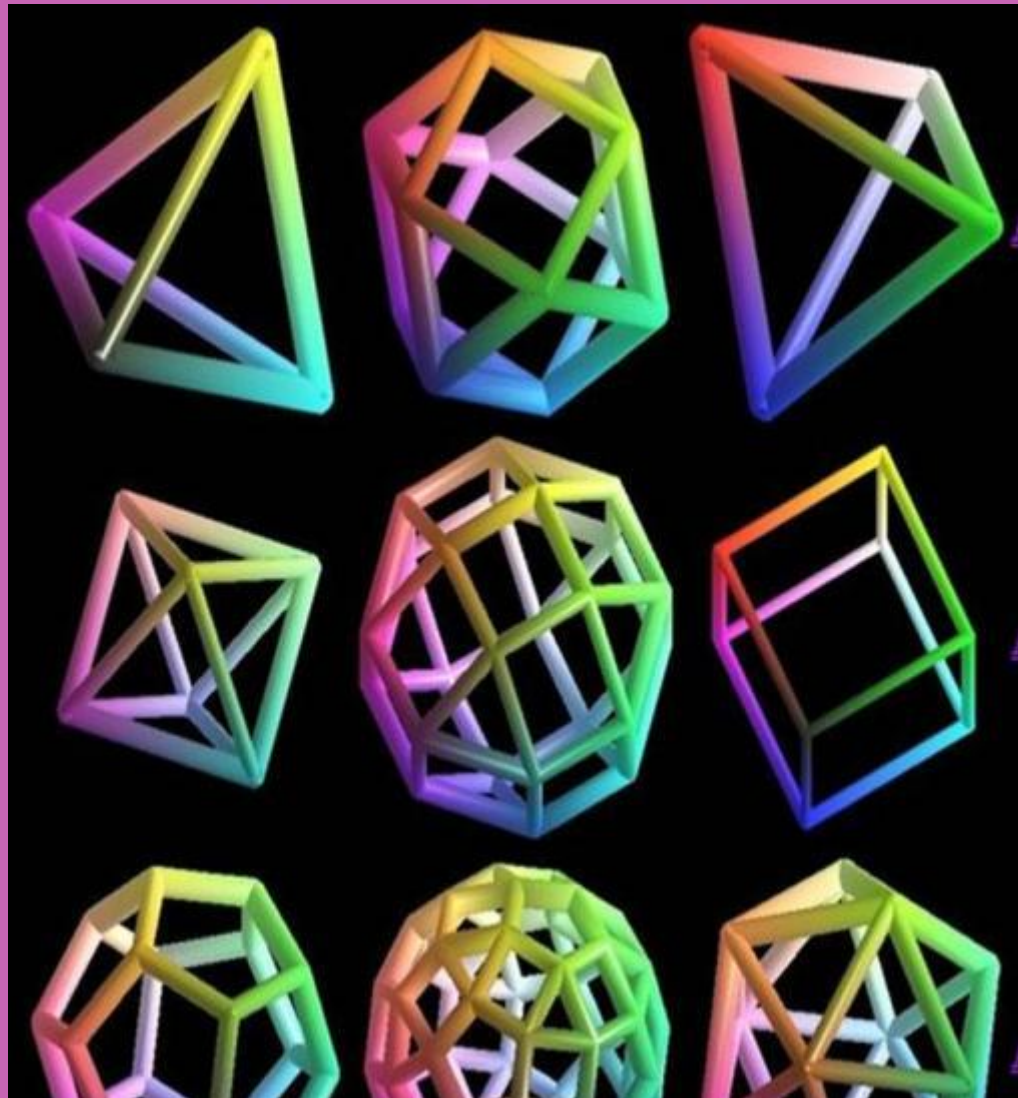
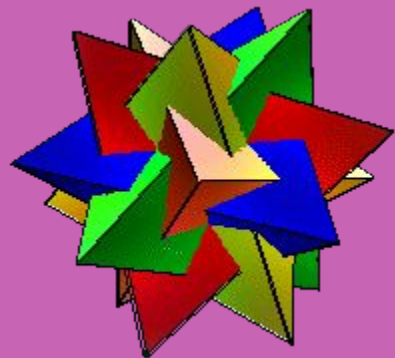
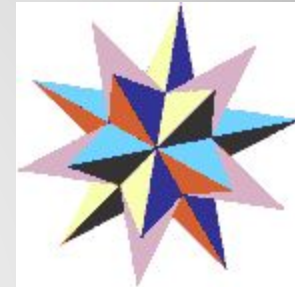


Многогранники



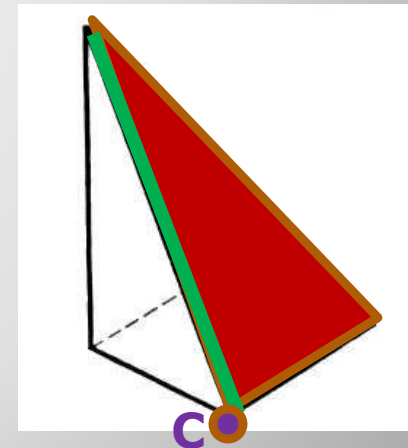
Многогранник - геометрическое тело,
ограниченное плоскими многоугольниками.



Плоские многоугольники
называются **гранями** многогранника

стороны многоугольника –
ребрами многогранника

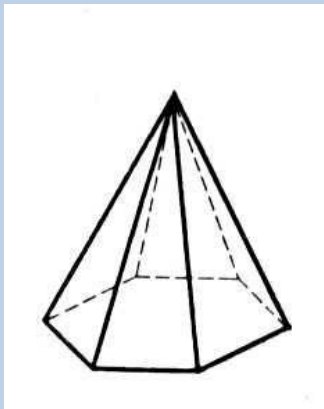
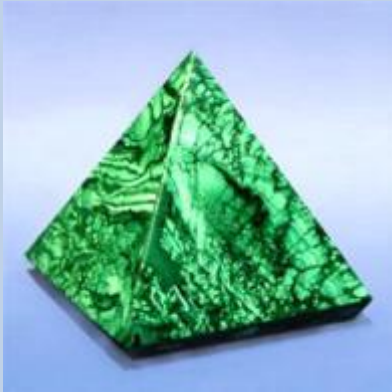
вершины многоугольника –
вершинами многогранника.



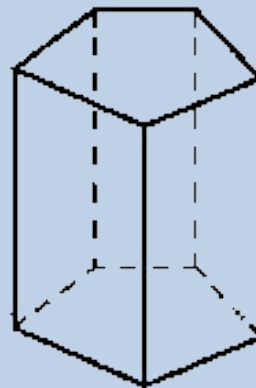
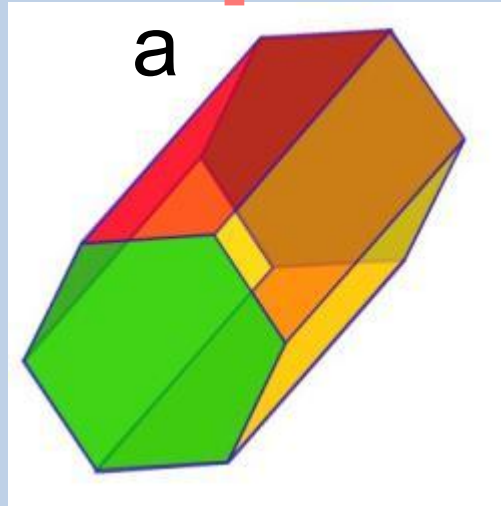
Виды

МНОГОГРАННИКОВ

пирамида

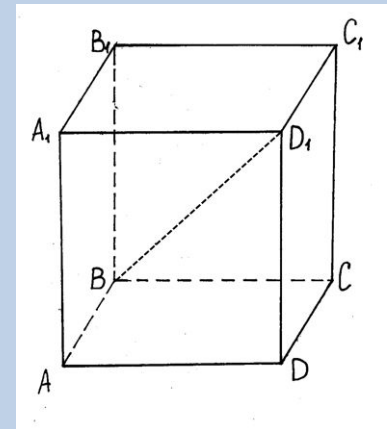
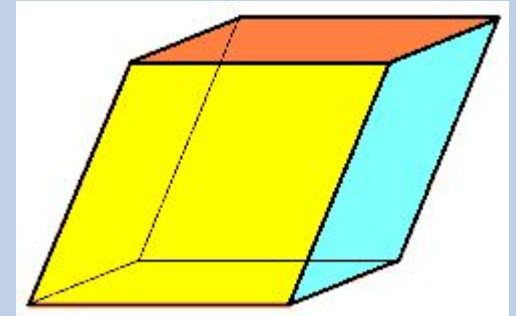


а



параллелепипе

Д

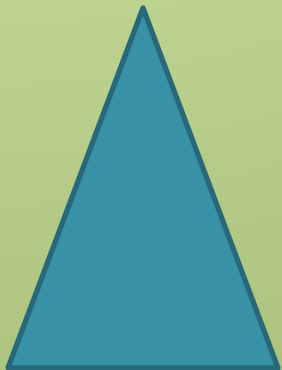


Пирамида - это многогранник

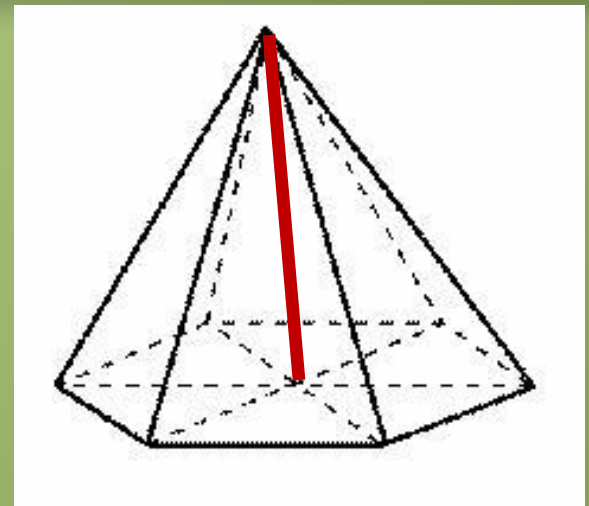


Основанием
является
многоугольник

Пирамида называется
правильной,
если в основании лежит
правильный
многоугольник, а
вершина проектируется
в центр основания



боковые грани -
треугольники
(n -угольная пирамида имеет $n+1$
граней)



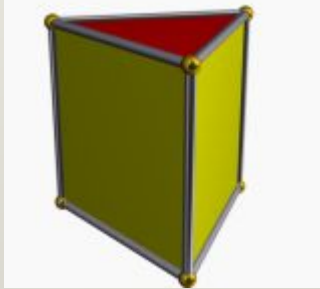
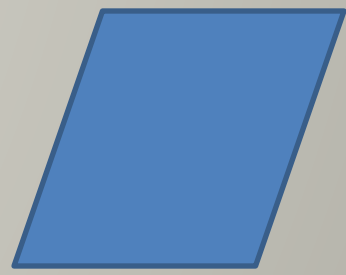
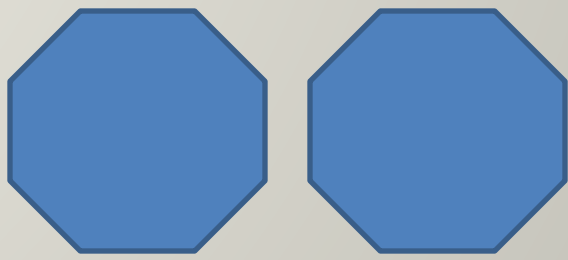


ПРИЗМА - это многогранник

основания равные многоугольники

боковые грани параллелограммы

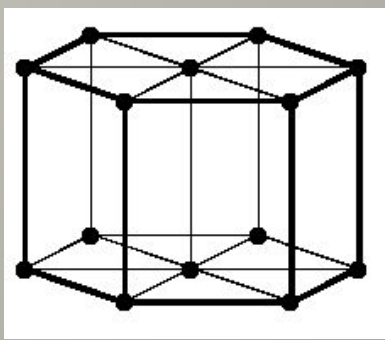
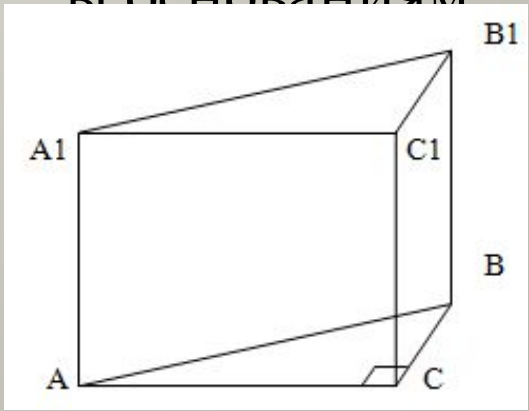
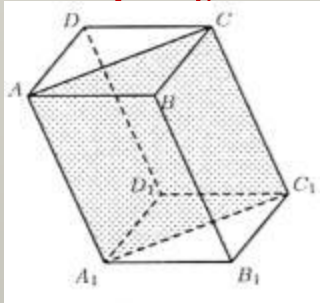
треугольная призма
в основании лежит **треугольник**

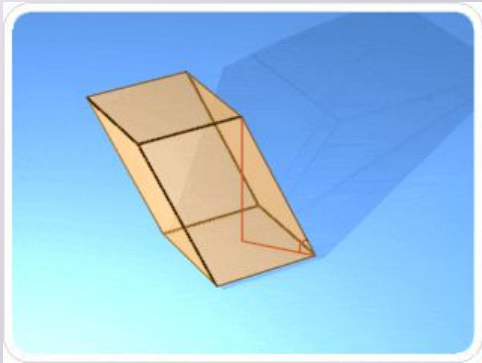


Правильная
многоугольная призма.

Прямая призма
боковые ребра перпендикулярны основаниям

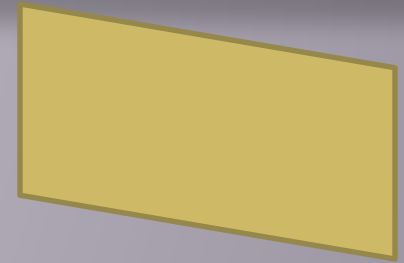
четырёхугольная призма
в основании лежит **четырёхугольник**



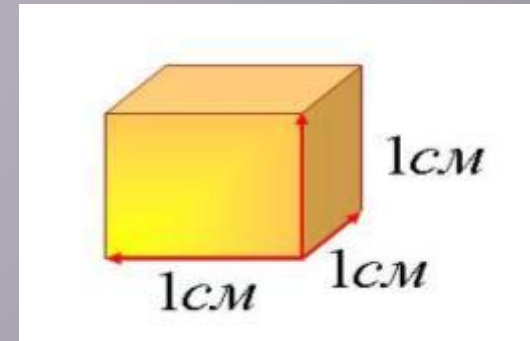
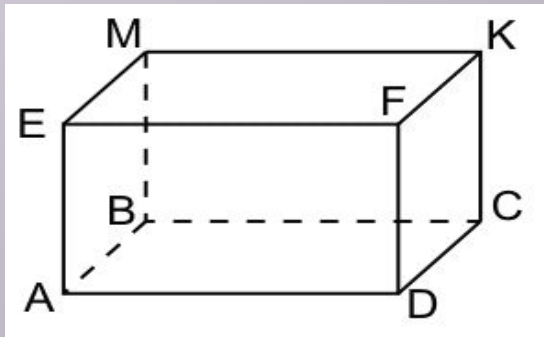


Параллелепипед – это призма

основанием которой
является
параллелограмм



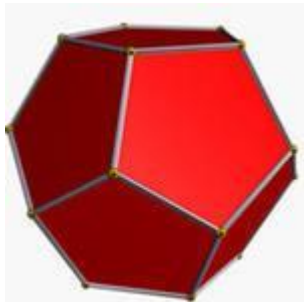
Параллелепипед, основанием которого является
прямоугольник или квадрат называется **прямым**



Свойства параллелепипеда:

1. Противоположные грани параллелепипеда параллельны и равны.
2. Диагонали параллелепипеда пересекаются в одной точке и делятся этой точкой пополам.

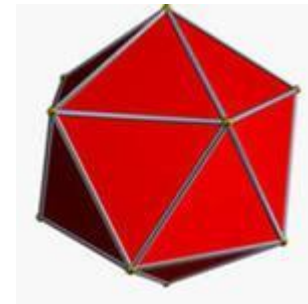
Правильные многогранники



Додекаэдр
Тетраэдр
Молодцы!
Октаэдр

Икосаэдр

Куб



Тетраэдр



(от „тетра”- четыре и греческого „hedra” - грань)

состоит из 4-х правильных треугольников, в каждой его вершине сходятся 3 ребра.



Тетраэдр символизировал огонь, т.к. его вершина устремлена вверх

тетраэдр-огонь

Гексаэдр (куб)



(от греческого „гекса” - шесть и „hedra” - грань) имеет 6 квадратных граней, в каждой его вершине сходятся 3 ребра.

Гексаэдр больше известен как куб (от латинского „cubus”; от греческого „kubos”).



Гексаэдр (куб) символизировал землю, так как самый «устойчивый»

гексаэдр (куб) - земля

Октаэдр



(от греческого okto - восемь и hedra - грань)
имеет 8 граней (треугольных),
в каждой вершине сходятся 4 ребра.



Октаэдр символизировал воздух,
как самый "воздушный"

октаэдр-воздух

Икосаэдр



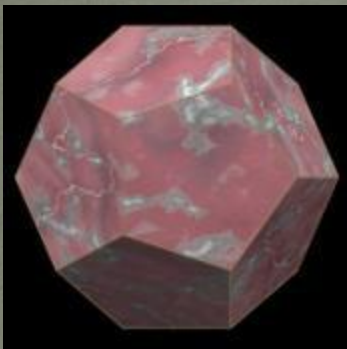
(от греческого eikosi - двадцать и hedra - грань)
имеет 20 граней (треугольных),
в каждой вершине сходится 5 рёбер



Икосаэдр символизировал воду,
так как он самый «обтекаемый»

икосаэдр-вода

Додекаэдр



(от греческого dodeka - двенадцать и hedra - грань) имеет 12 граней (пятиугольных), в каждой вершине сходятся 3 ребра.



Додекаэдр воплощал в себе "все сущее", символизировал все мироздание, считался главным

додекаэдр-вселенная



огонь



вода



воздух



земля



Вселенная



тетраэдр



икосаэдр



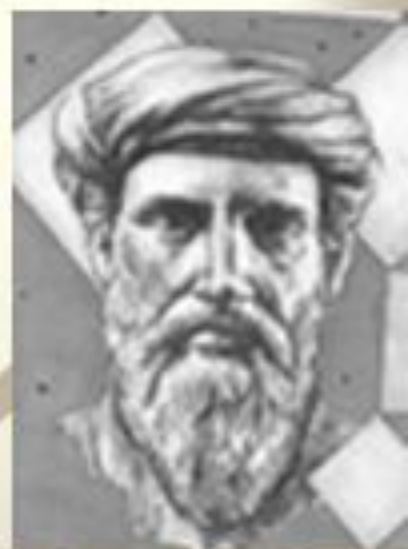
октаэдр



гексаэдр



додекаэдр

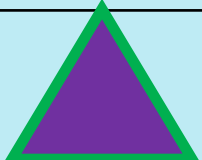

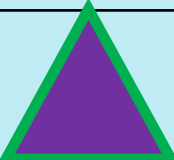
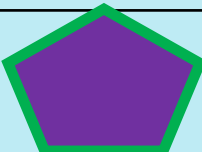


Пифагор

45

Заполни

таблицу

Название	Тетраэдр	Куб	Октаэдр	Додекаэдр	Икосаэдр
Форма граней					
Число граней	4	6	8	12	20
Число ребер	6	12	12	30	30
Число вершин	4	8	6	20	12

Число вершин, рёбер и граней правильных многогранников связано друг с другом интересным соотношением.

Теорема Эйлера:

Число вершин - число ребер + число граней = 2



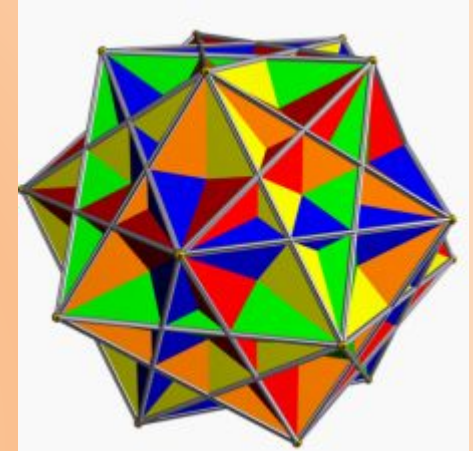
Леонард Эйлер

(1707-1783)

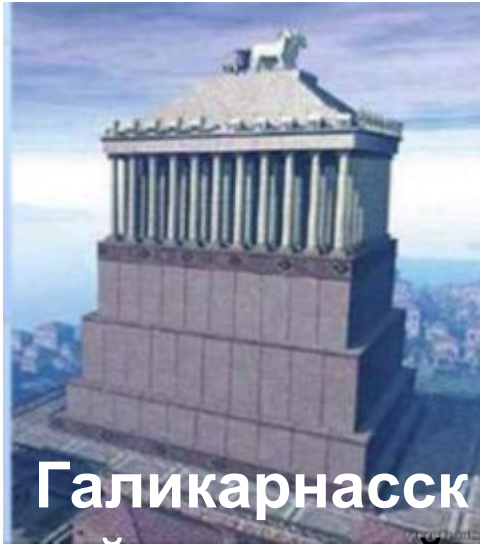
**Швейцарский, немецкий и
российский математик**

автор более чем 800 работ
по математическому анализу,
дифференциальной
геометрии, теории музыки и др.

Математика - гимнастика для ума, СТЕРЕОМЕТРИЯ - витамин для мозга.



Многогранники в архитектуре.



**Галикарнасский
мавзолей**



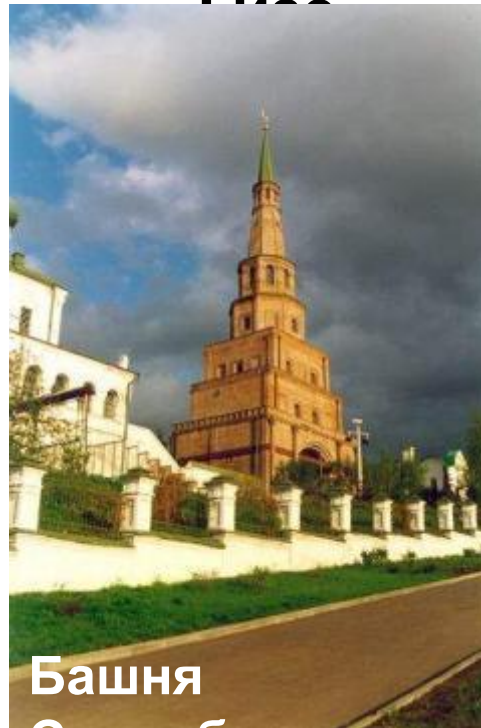
**Великая
пирамида в
Гизе**



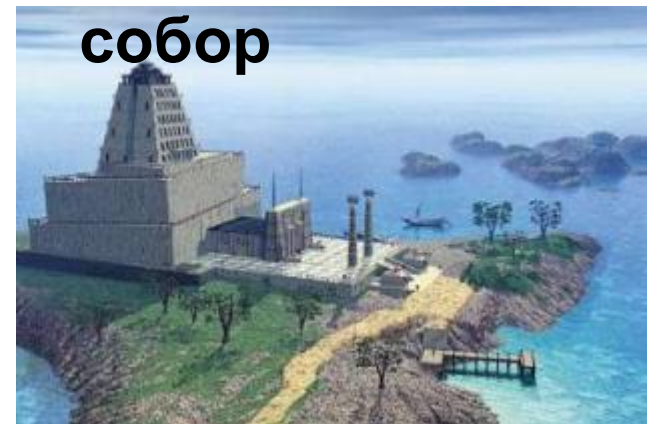
**Никольский
собор**



**Мечеть
Кул-Шариф**



**Башня
Спаская**



**Александрийский
маяк**

Многогранники в ЖИЗНИ



Библиограф ия



1. <http://www.yandex.ru/> (картинки, анимашки)
2. <http://ru.wikipedia.org/>
3. http://otherreferats.allbest.ru/mathematics/00050000_0_0.html

