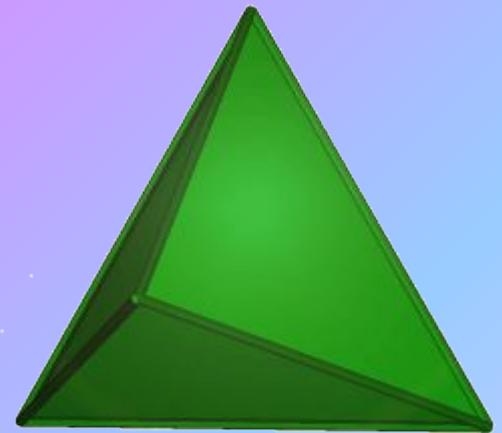
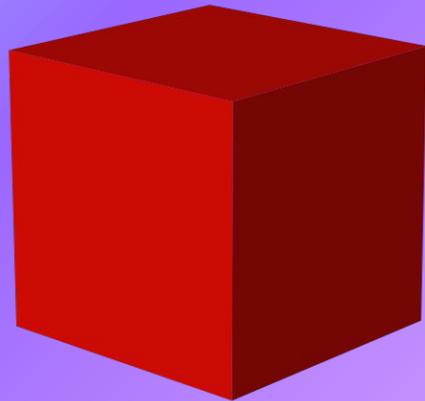
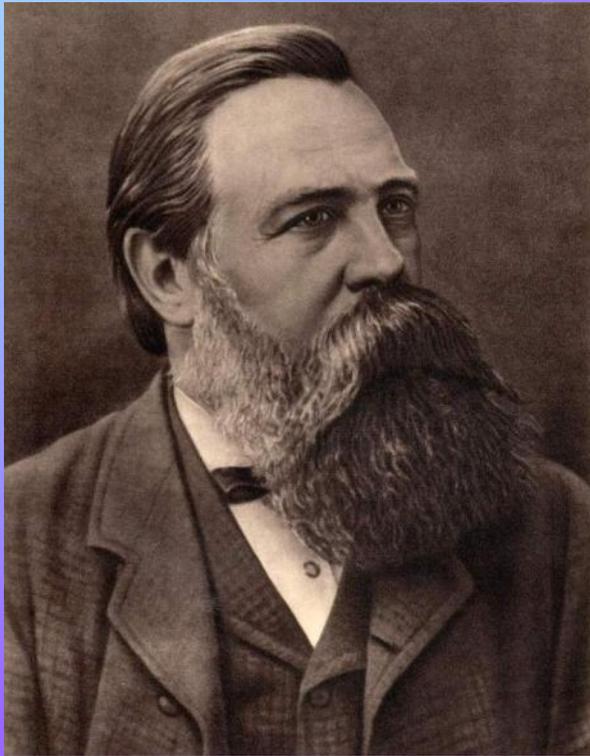


Многогранники





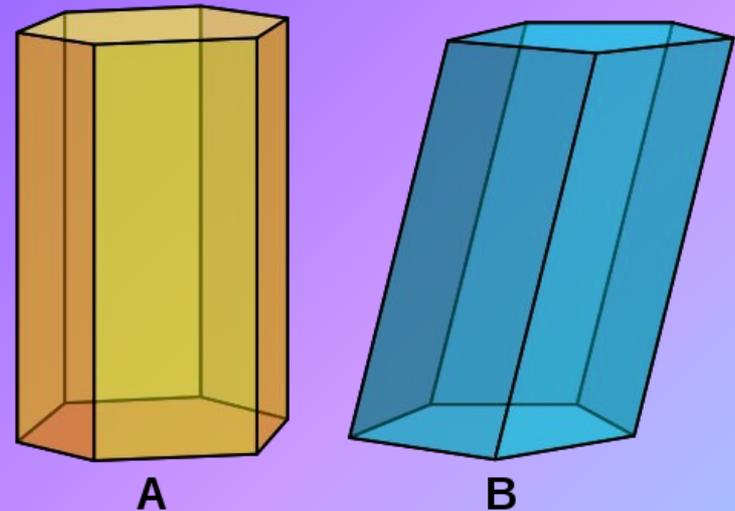
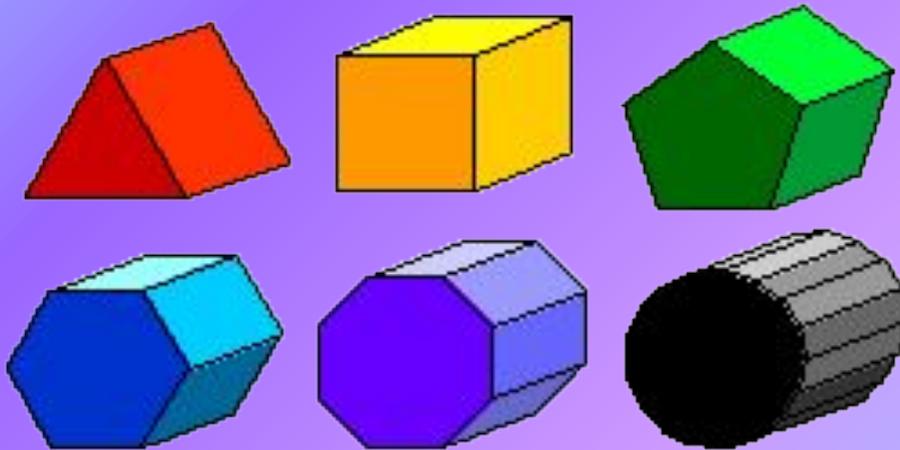
*Как и другие науки,
математика возникла из
практических нужд людей:
из измерения площадей
земельных участков и
вместимости сосудов, из
счисления времени и их
механики.
Ф. Энгельс*

**Чему будем учиться?
Как и каким образом будем учиться?
Зачем нужны многогранники?**

- Человек проявляет интерес к многогранникам на протяжении всей своей сознательной деятельности – от ребенка, играющего с кубиками и пирамидками, до взрослого человека, архитектора, проектирующего здания различных форм.
- В геометрии изучаются различные виды многогранников: тетраэдр, параллелепипед, пирамиды, призмы. Также представляют интерес такие многогранники, как додекаэдр, икосаэдр, октаэдр.

Призма

Призма - многогранник, две грани которого являются равными многоугольниками, лежащими в параллельных плоскостях, а остальные грани - параллелограммами, имеющими общие стороны с этими многоугольниками.

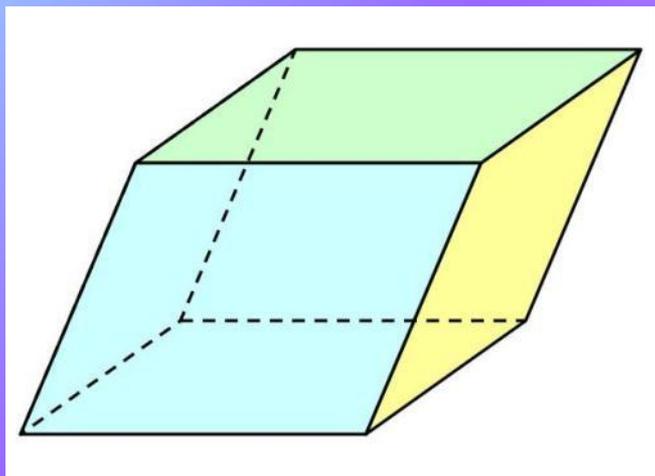


*Прямая призма — призма, у которой все боковые ребра перпендикулярны основанию, в противном случае призма называется наклонной.
Правильная призма — прямая призма, основание которой является правильным многоугольником.*

Параллелепипед

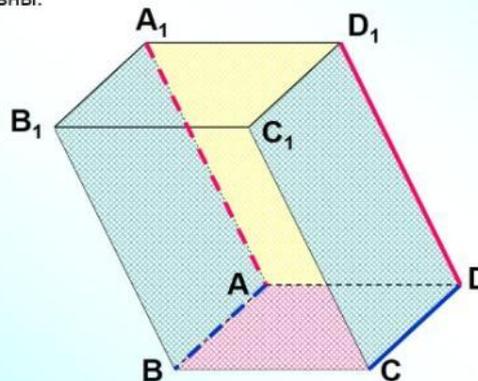


Параллелепипед - призма, основанием которой служит параллелограмм. Наклонный параллелепипед — это параллелепипед, у которого боковые грани расположены, по отношению к основаниям, под углом, не равным 90 градусам.



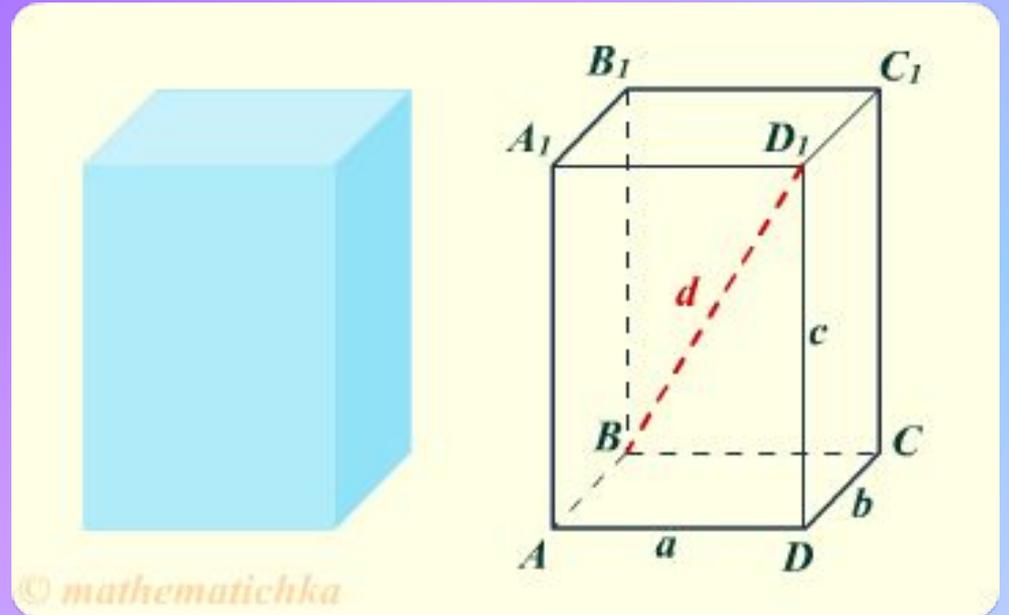
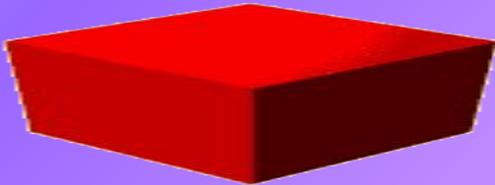
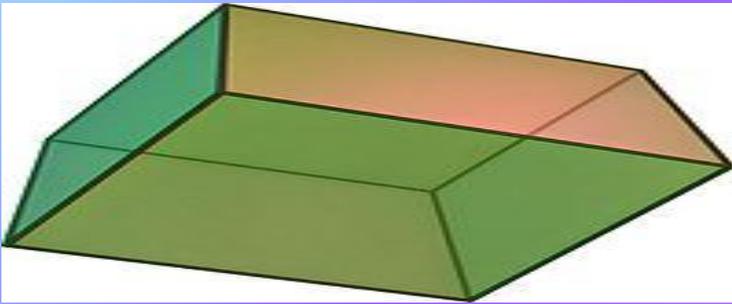
Свойства параллелепипеда

Противоположные грани параллелепипеда параллельны и равны.

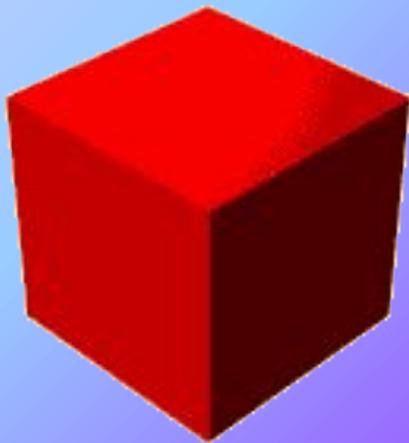


Прямоугольный параллелепипед

Прямоугольный параллелепипед – это такой прямой параллелепипед, у которого все грани являются прямоугольниками.



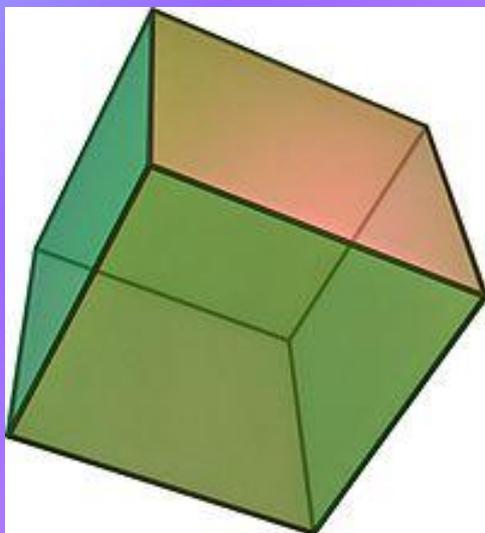
Куб

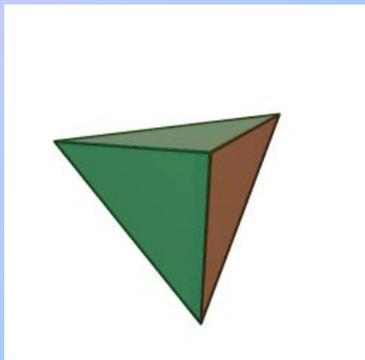


*Куб – правильный многогранник,
каждая грань которого
представляет собой квадрат.*

Все ребра куба равны.

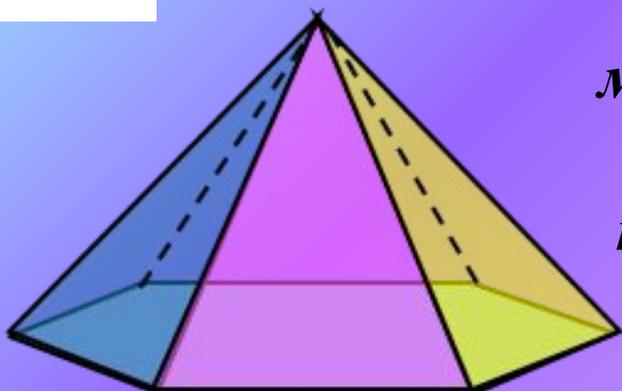
*Куб является частным случаем
параллелепипеда и призмы.*





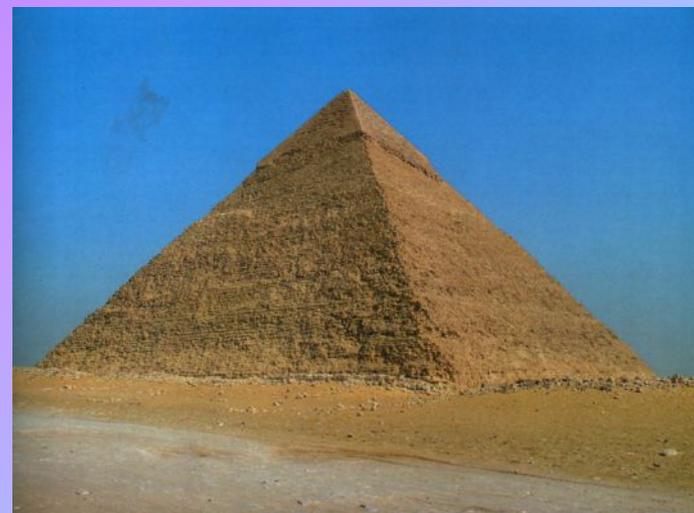
Пирамида

Пирамида — многогранник, в основании которого лежит многоугольник, а остальные грани являются треугольниками, которые имеют общую вершину.

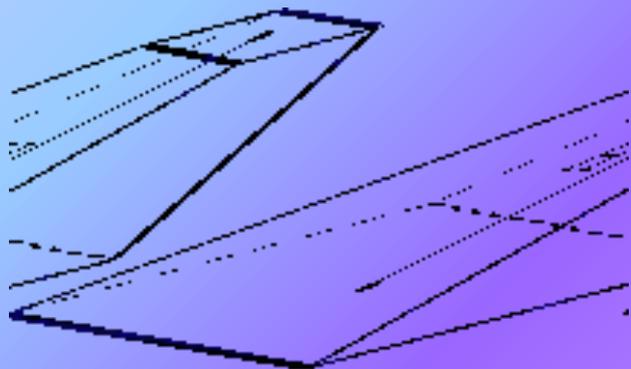


Прямоугольная пирамида - это пирамида, в которой одно из боковых ребер перпендикулярно основанию.

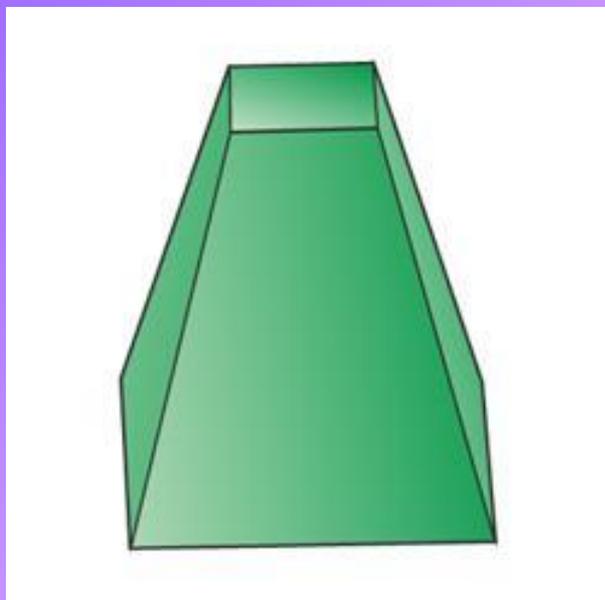
Пирамида называется правильной, если ее основание – правильный многоугольник, а высота проходит через центр основания.



Усеченная пирамида

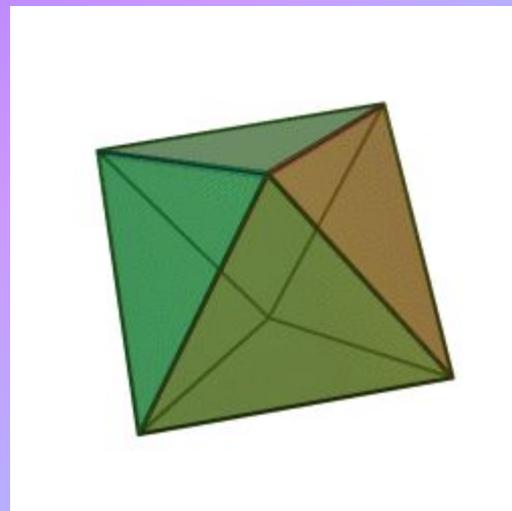


Усеченная пирамида — многогранник, образованный пирамидой и её сечением, параллельным основанию.

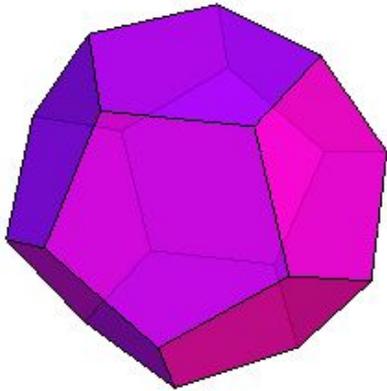


Октаэдр

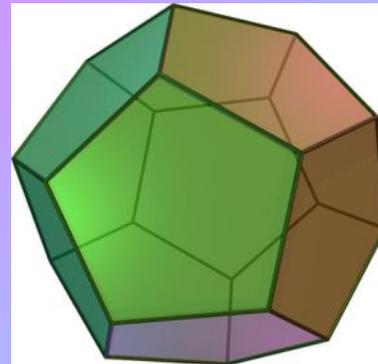
Октаэдр – правильный многогранник, поверхность которого состоит из восьми правильных треугольников.



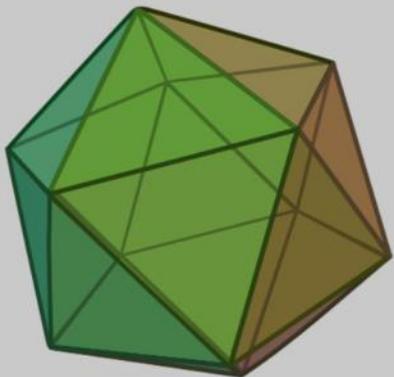
Додекаэдр



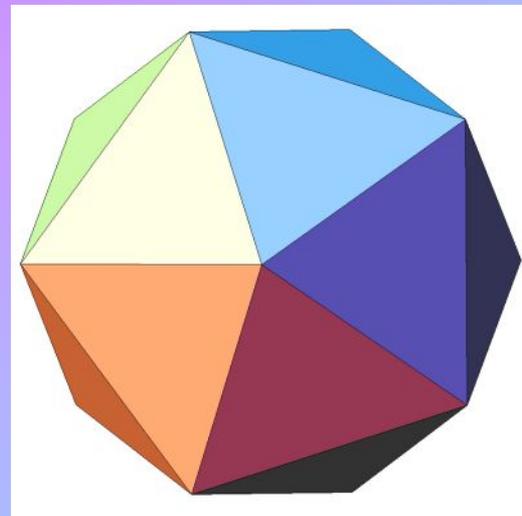
Додекаэдр— правильный многогранник, поверхность которого состоит из двенадцати правильных пятиугольников.

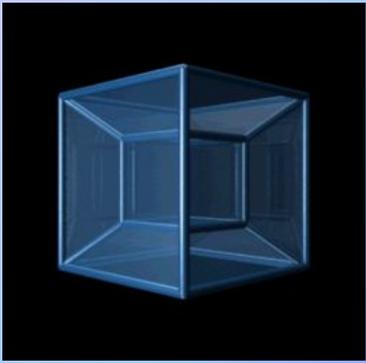


Икосаэдр



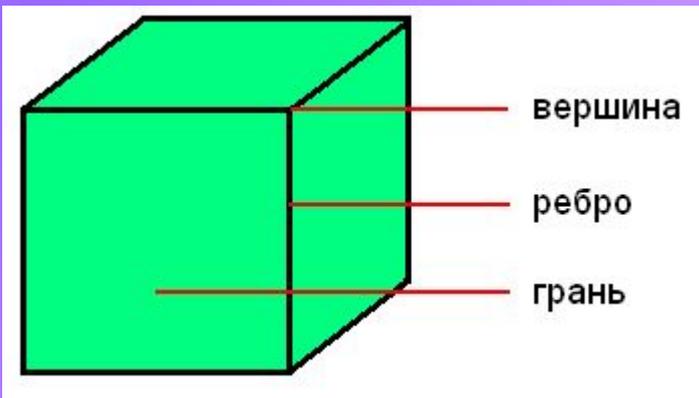
*Икосаэдр – правильный многогранник,
поверхность которого состоит из
двадцати правильных треугольников.*





Грани, вершины, ребра многогранника

Поверхности многогранника называют гранями. Грани представляют собой плоскости, ограниченные сторонами многоугольников, из которых состоит многогранник. Сами стороны многоугольников называются ребрами. Они представляют собой отрезки. Концы ребер соединены между собой, эти точки соединения называют вершинами многогранника.



*Спасибо за
внимание*