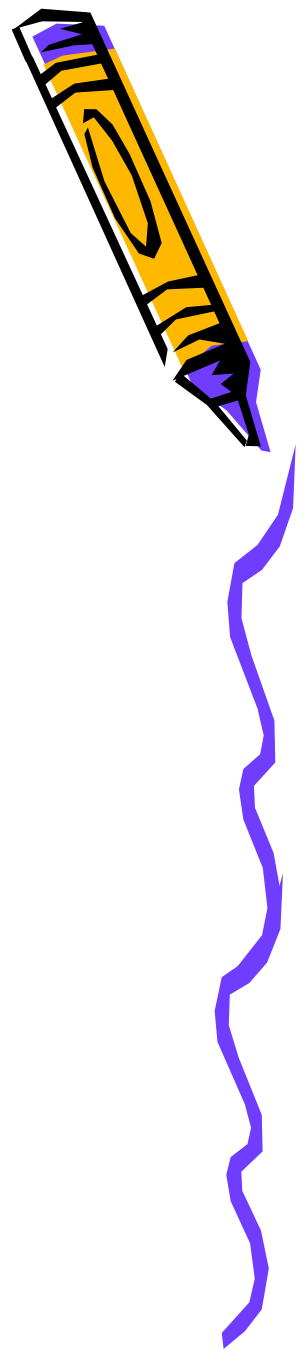
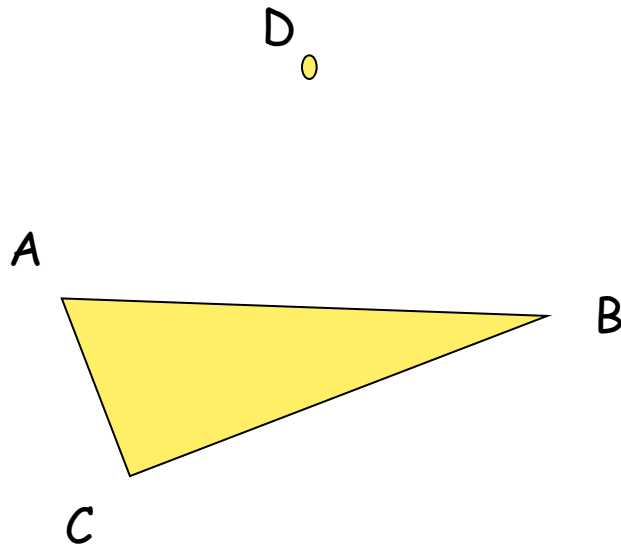




Тетраэдр и  
параллелепипед.

# Тетраэдр.

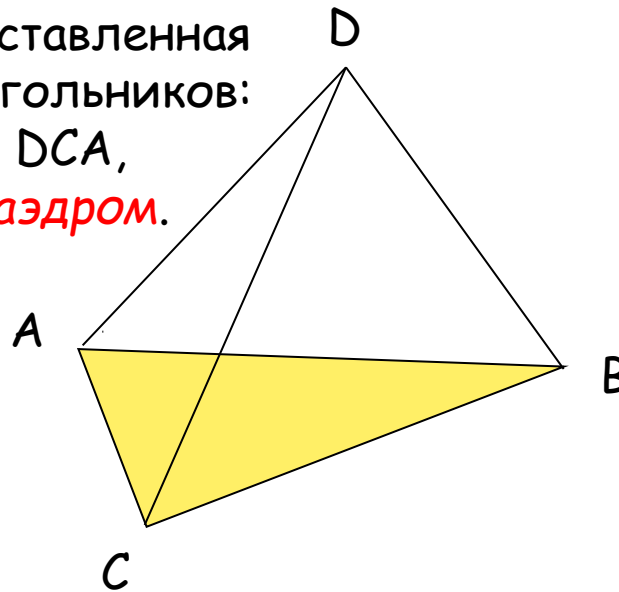
Рассмотрим произвольный  
треугольник  $ABC$  и точку  $D$ , не  
лежащую в плоскости этого  
треугольника.

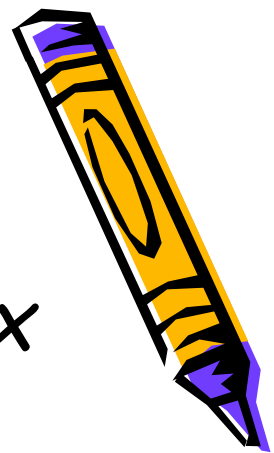


- Соединим точку D отрезками с вершинами треугольника.

Поверхность, составленная из четырёх треугольников: ABC, DAB, DBC и DCA, Называется **тетраэдром**.

Обозначается DABC





Треугольники, из которых состоит тетраэдр, называются **гранями**, их стороны - **рёбрами**, а вершины - **вершинами тетраэдра**.

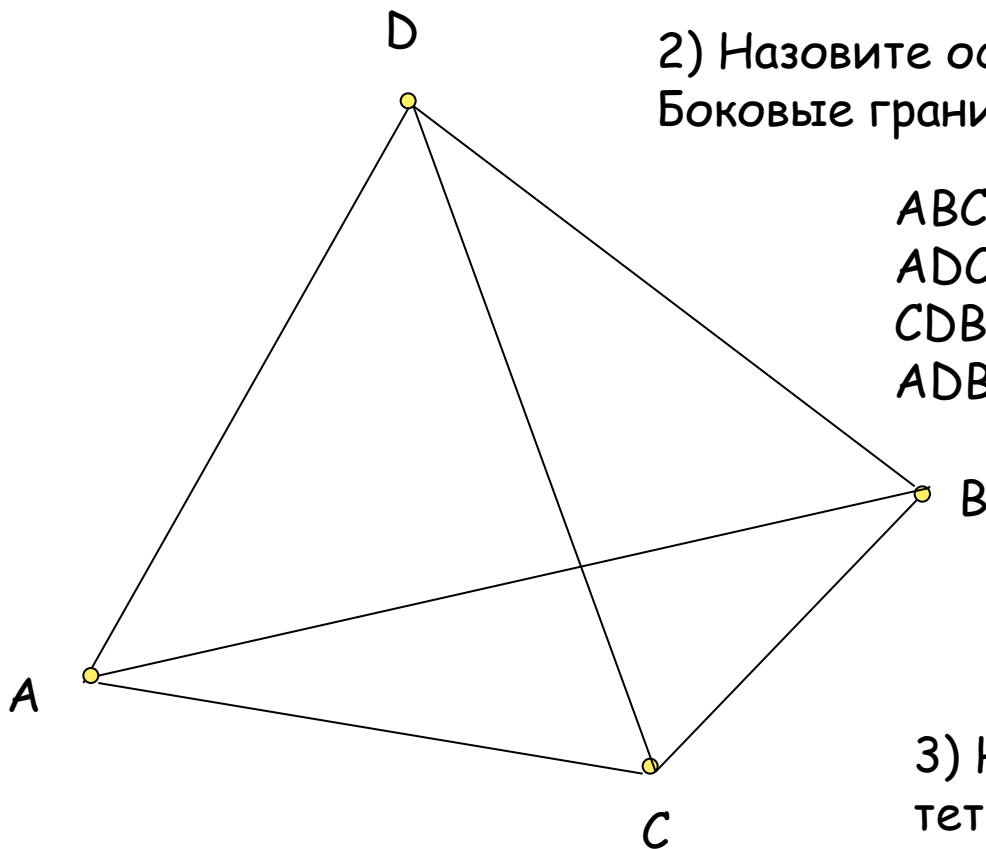
**У тетраэдра: 4 грани, 6 рёбер и 4 вершины.**

Иногда выделяют одну из граней тетраэдра и называют её **основанием**, а три другие - **боковыми гранями**.



1) Назовите грани тетраэдра

$ABC, ADC, CDB, ADB$



2) Назовите основание и Боковые грани

$ABC - ADC, CDB, ADB$   
 $ADC - ABC, CDB, ADB$   
 $CDB - ABC, ADC, ADB$   
 $ADB - ABC, ADC, CDB$

3) Назовите ребра тетраэдра

$AD, DC, DB, AB, AC, CB$



# Параллелепипед.

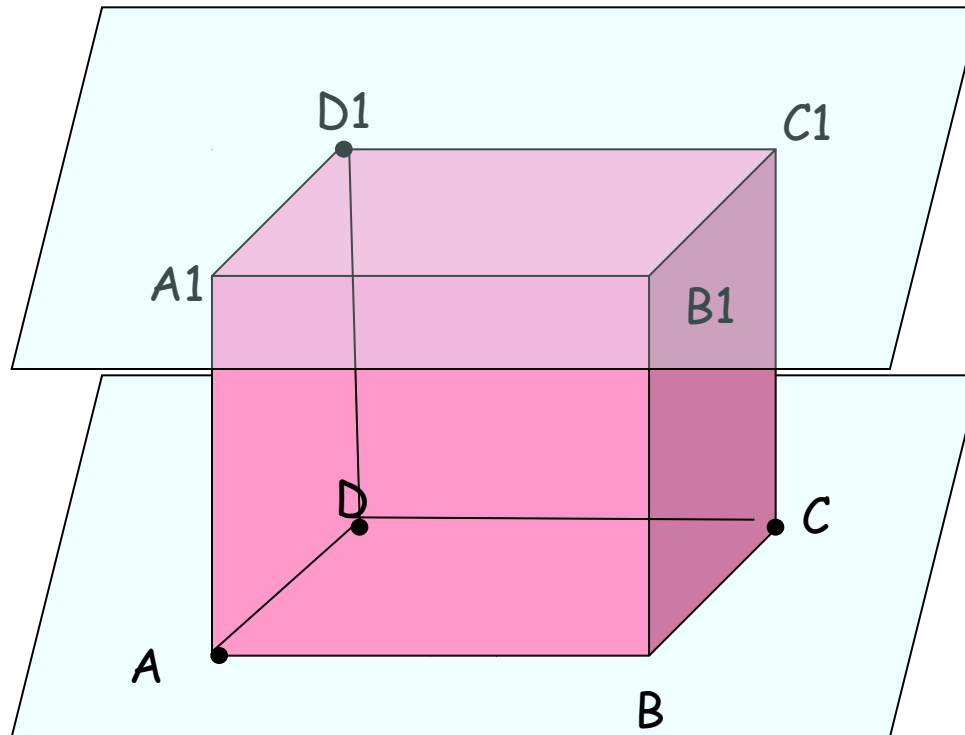
Рассмотрим два равных параллелограмма  $ABCD$  и  $A_1B_1C_1D_1$ , расположенных в параллельных плоскостях, так что отрезки  $AA_1$ ,  $BB_1$ ,  $CC_1$ ,  $DD_1$  параллельны. Четырёхугольники  $ABB_1A_1$ ,  $BCC_1B_1$ ,  $CDD_1C_1$ ,  $DAA_1D_1$  - параллелограммы, т.к. каждый из них имеет попарно параллельные противоположные стороны.

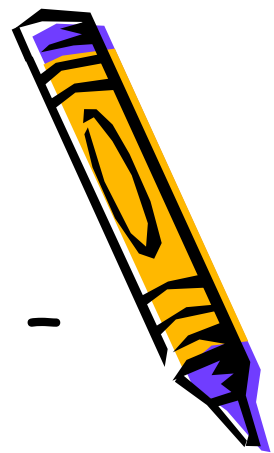




Поверхность, составленная из двух равных параллелограммов  $ABCD$  и  $A_1B_1C_1D_1$  и четырёх параллелограммов  $ABB_1A_1$ ,  $BCC_1B_1$ ,  $CDD_1C_1$ ,  $DAA_1D_1$  называется **параллелепипедом**.

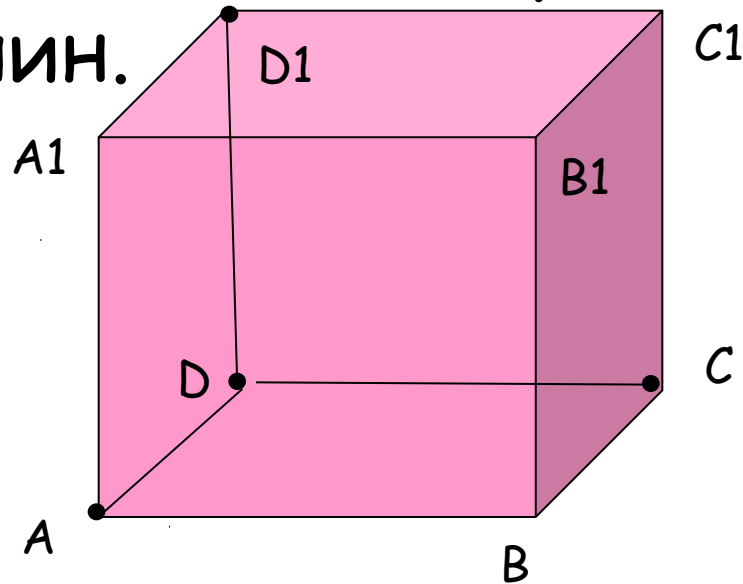
Обозначается:  $ABCD A_1B_1C_1D_1$ .





Параллелограммы, из которых составлен параллелепипед, называются гранями, их стороны - рёбрами, а вершины параллелограммов - вершинами параллелепипеда.

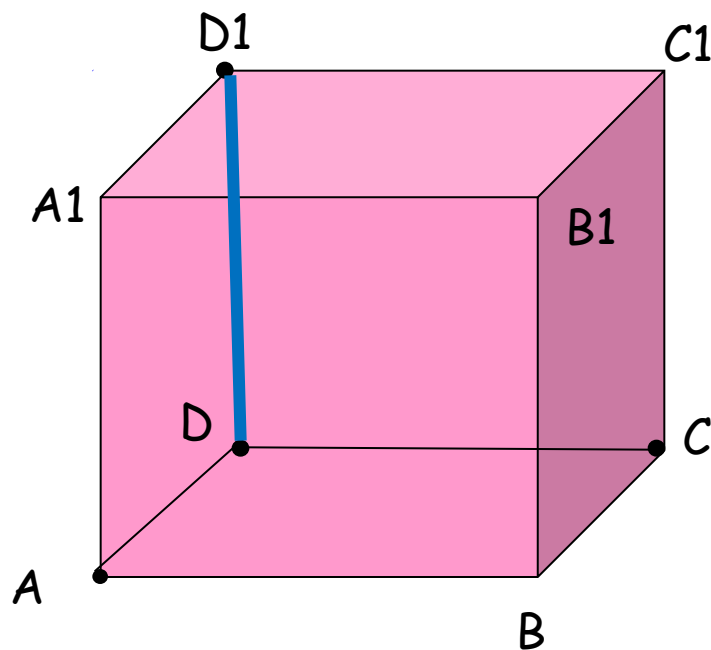
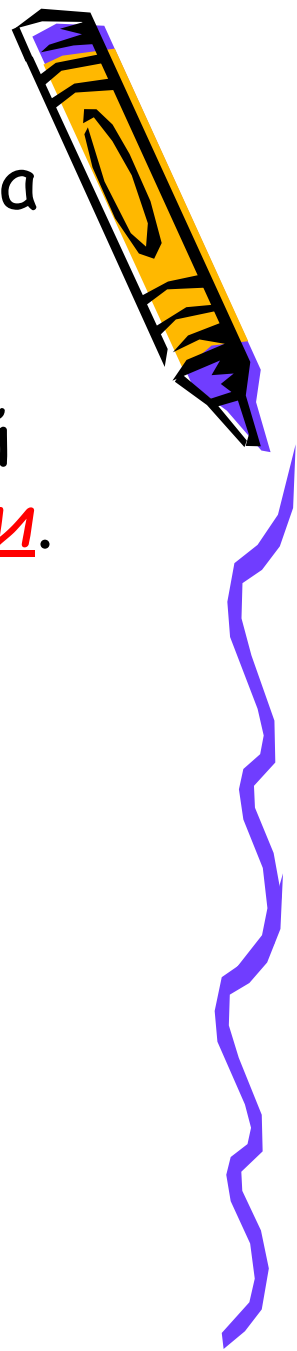
Параллелепипед имеет 6 граней, 12 рёбер, 8 вершин.





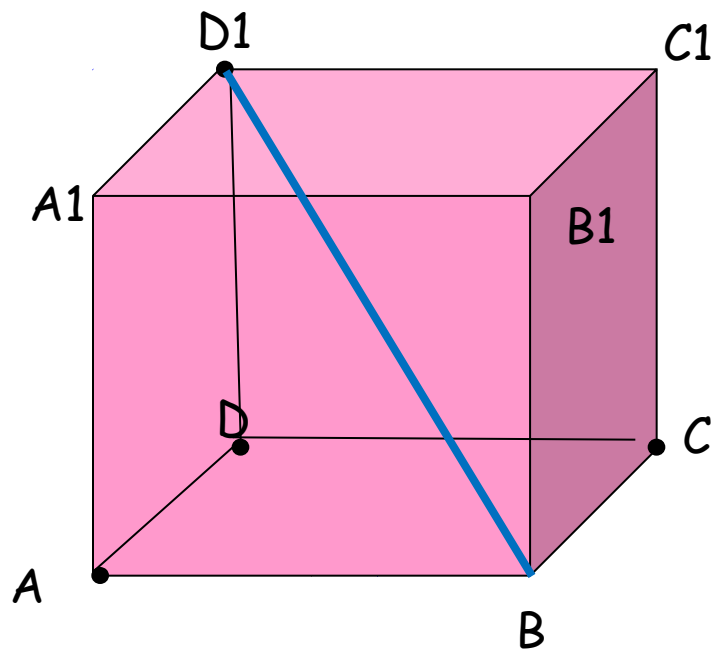
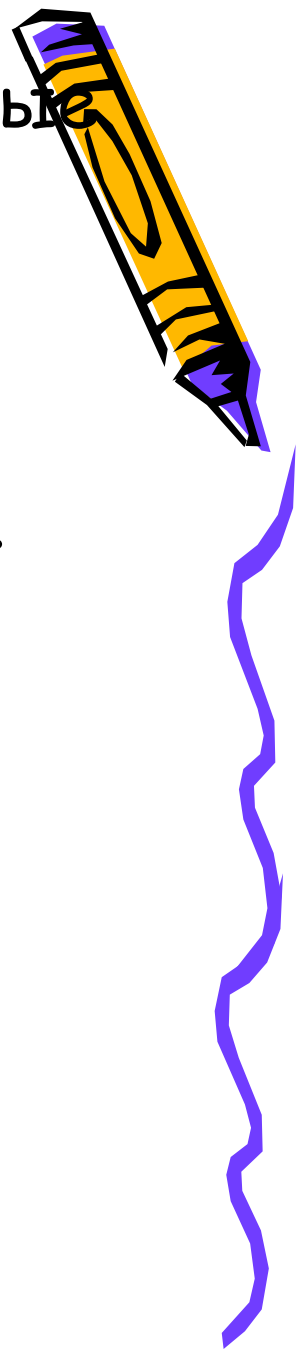
Две грани параллелепипеда, имеющие общее ребро, называются смежными, а не имеющие общих рёбер - противоположными.

Две вершины, не принадлежащие одной грани называются противоположными.



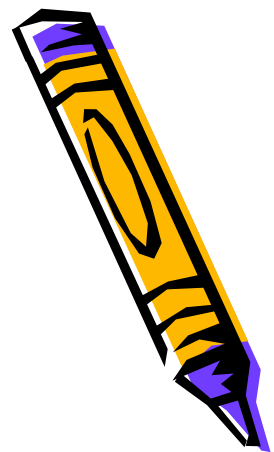
Отрезок, соединяющий противоположные вершины, называется диагональю параллелепипеда.

Две противоположные грани называются основаниями, а остальные грани - боковыми гранями параллелепипеда.



# Свойства параллелепипеда.

1. Противоположные грани параллелепипеда параллельны и равны.
- 1.1 Две грани параллелепипеда называются параллельными, если их плоскости параллельны.
2. Диагонали параллелепипеда пересекаются в одной точке и делятся этой точкой пополам.



1. Назовите грани параллелепипеда
2. Назовите рёбра
3. Назовите смежные и противоположные грани
4. Назовите основание и боковые грани параллелепипеда

