
Тетраэдр

и

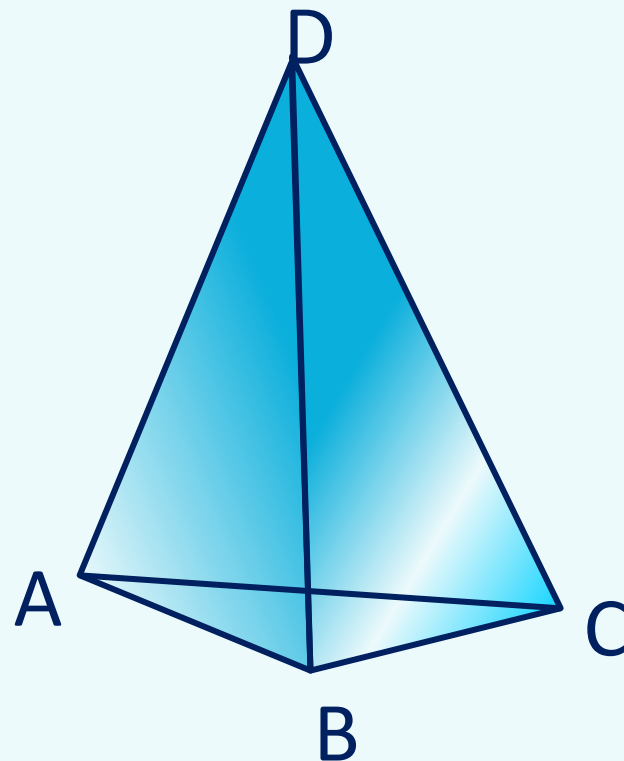
параллелепипед

Тетраэдр

Определение

Поверхность,
составленная из четырёх
треугольников ABC ,
 DAB , DBC и DCA ,
называется **тетраэдром**
($DABC$).

Тетра́эдр —многогранник,
гранями которого являются
четыре треугольника.



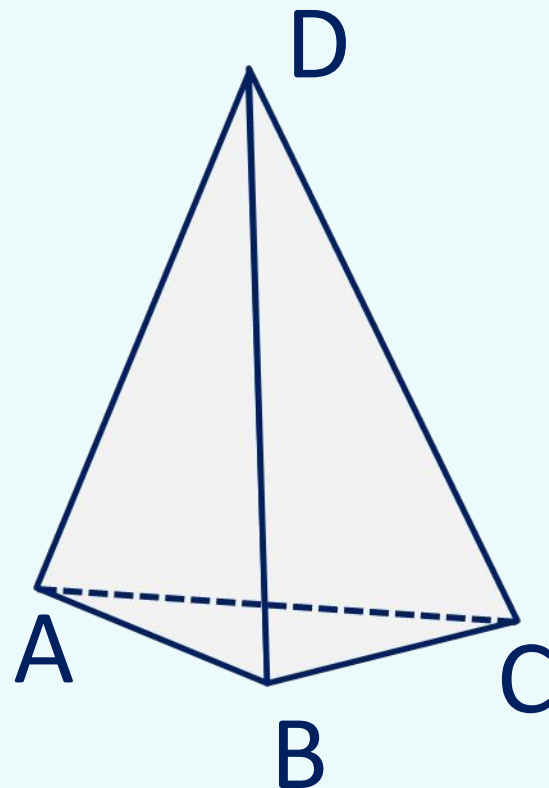
Тетраэдр

Определение

Слово составлено из греческих

τετταρες - «четыре»
и *εδρα* - «основание».

Буквальное значение — «четырёхгранник».
По-видимому, термин впервые
употреблен Евклидом.
После Платона чаще
встречается «пирамида»

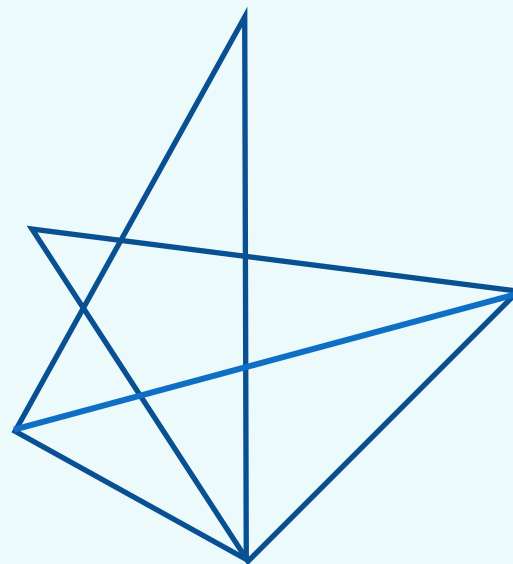
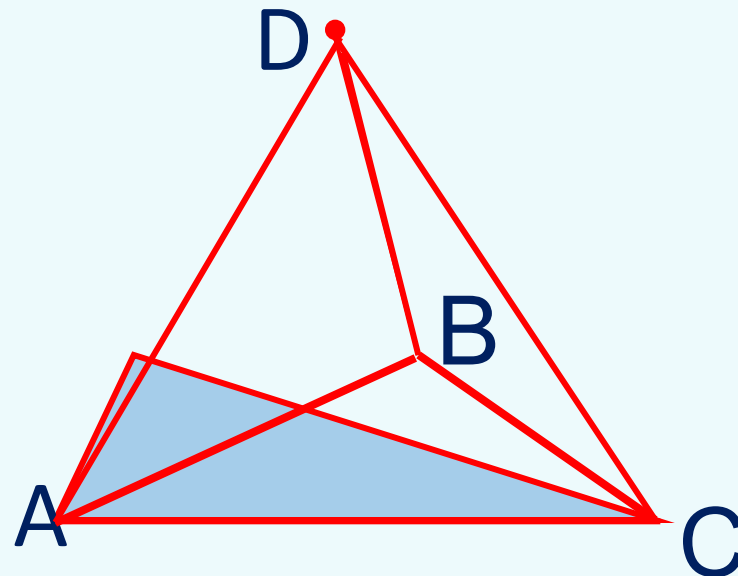


Тетраэдр

Построение

1. $\triangle ABC$
2. $(\cdot) D \in (ABC)$
3. AD, BD, CD

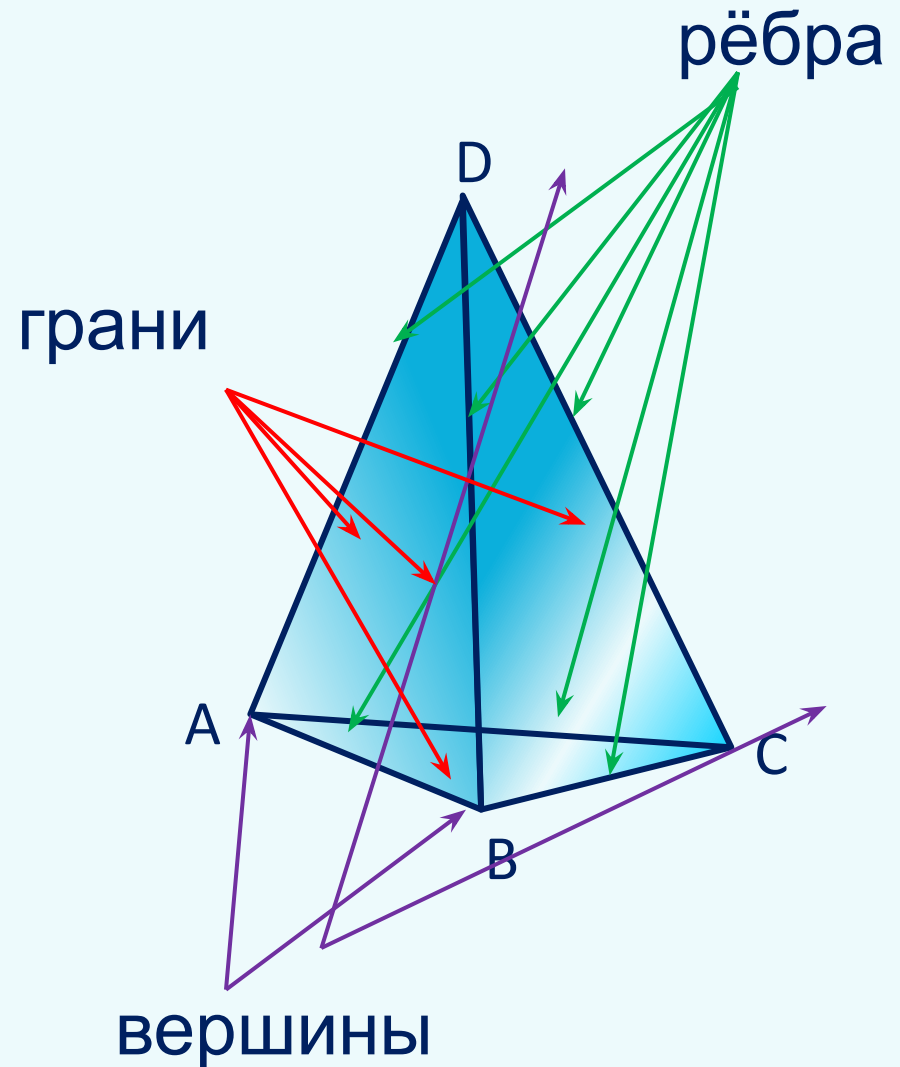
$DAVC$ -
тетраэдр



Тетраэдр

Тетраэдр имеет

- ☐ 4 грани
- ☐ 6 рёбер
- ☐ 4 вершины.

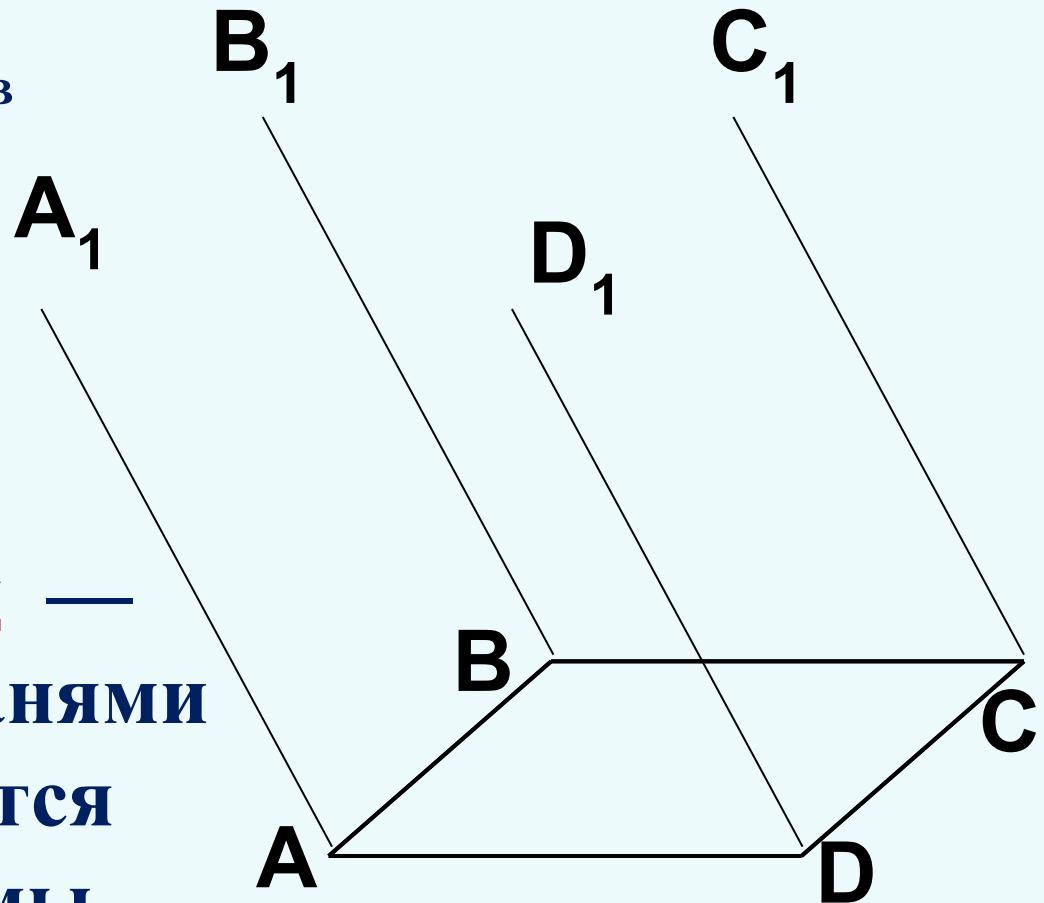


Параллелепипед

Определение

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 и DAA_1D_1 , называется **параллелепипедом** $ABCD A_1B_1C_1D_1$.

Параллелепипед — многогранник, гранями которого являются параллелограммы.



Параллелепипед

Слово составлено из греческих

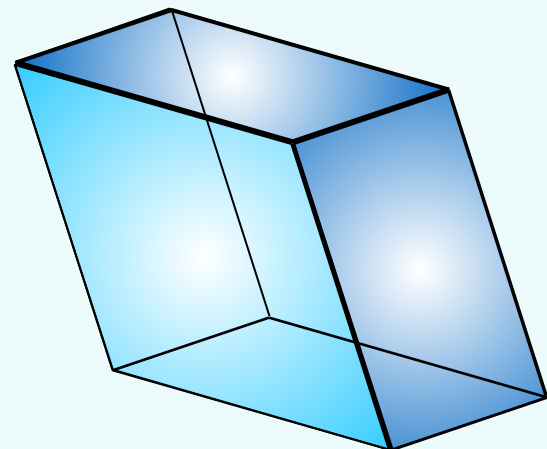
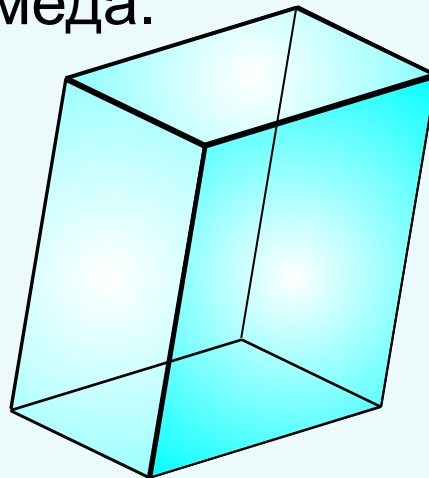
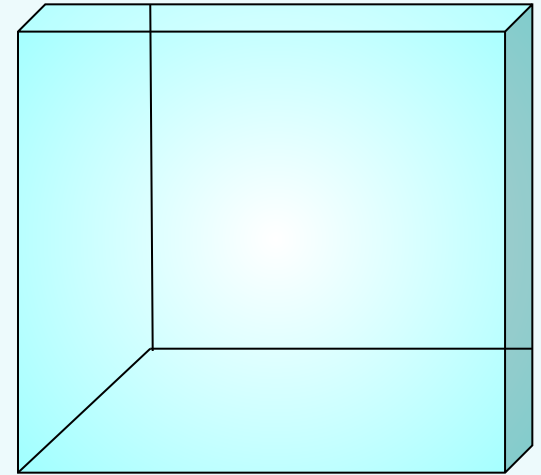
παράλληλος

«ПЛОСКОСТЬ»

ἐπιπεδος

«поверхность».

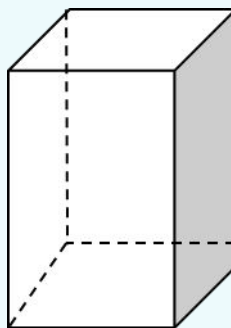
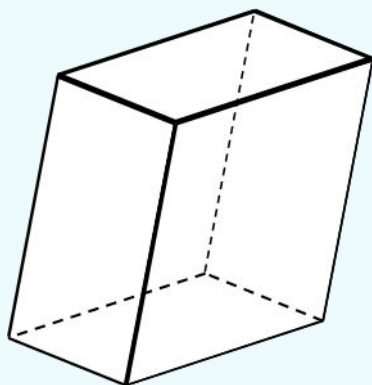
Слово встречалось у Эвклида
и Герона, но его еще
не было у Архимеда.



Виды параллелепипедов

Параллелепипеды

наклонные



прямые

прямоугольные

куб

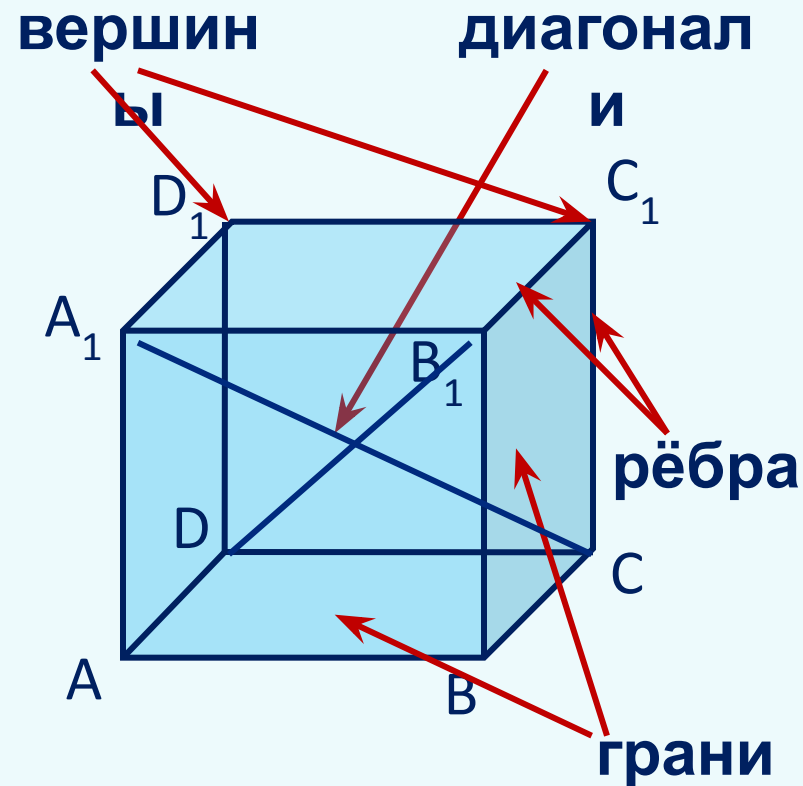
Параллелепипед

Элементы

Параллелограммы, из которых составлен параллелепипед называются гранями, их стороны – ребрами, а вершины – вершинами параллелепипеда.

Две вершины, **не** принадлежащие одной грани, называются **противоположными**.

Отрезок, соединяющий противоположные вершины, называется **диагональю** параллелепипеда.



Параллелепипед

Свойства

1°. Противоположные грани параллелепипеда параллельны и равны.

2°. Диагонали параллелепипеда пересекаются в одной точке и делятся этой точкой пополам.

3°. Квадрат диагонали прямоугольного параллелепипеда равен сумме квадратов трёх его измерений.

4°. Объём прямоугольного параллелепипеда равен произведению трёх его измерений.

$$V = a * b * c$$

