

# Тетраэдр

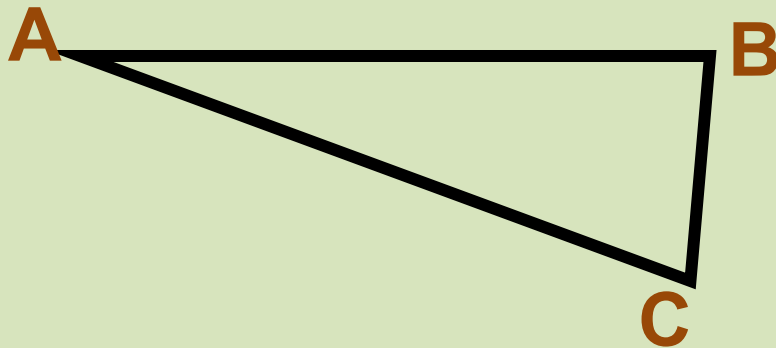
.

# Tetraэдр

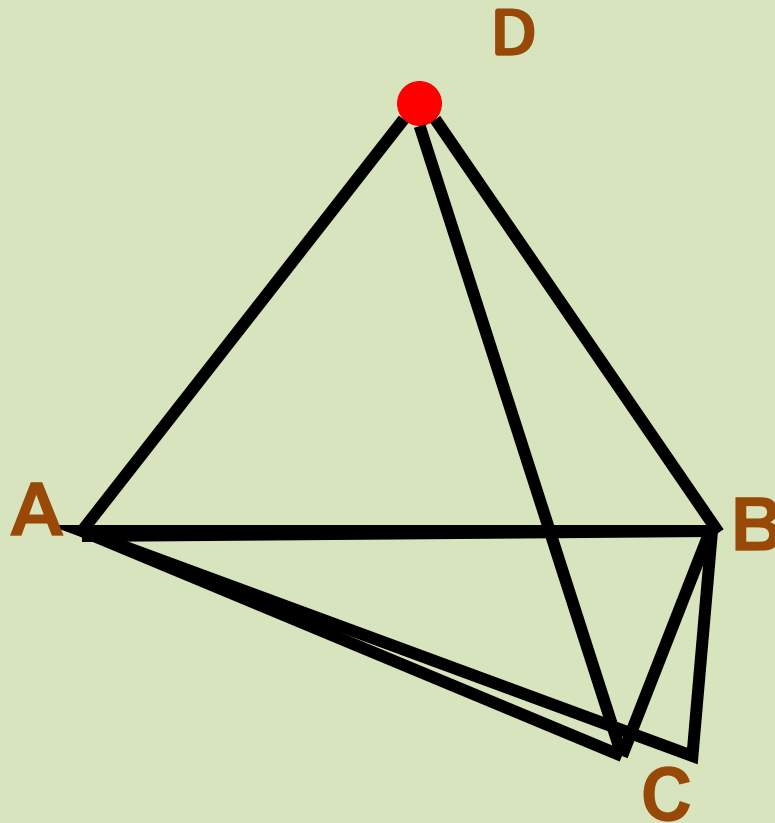
D



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



Соединив точку **D** отрезками с вершинами  
треугольника **ABC**, получим треугольники  
**DAB**, **DBC** и **DCA**.



# Определения.

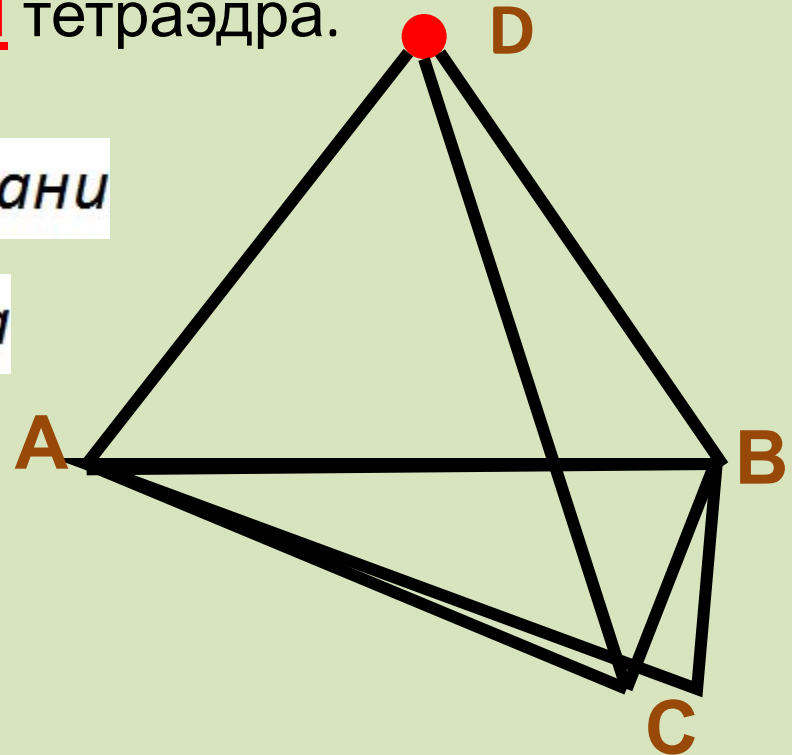
Поверхность, составленная из четырёх треугольников  $ABC$ ,  $DAB$ ,  $DBC$  и  $DCA$ , называется тетраэдром и обозначается так:  **$DABC$** .

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

$\triangle DAB, \triangle DBC, \triangle DCA, \triangle ABC$  – грани

$DA, DB, DC, AB, AC, BC$  – рёбра

$D, A, B, C$  – вершины



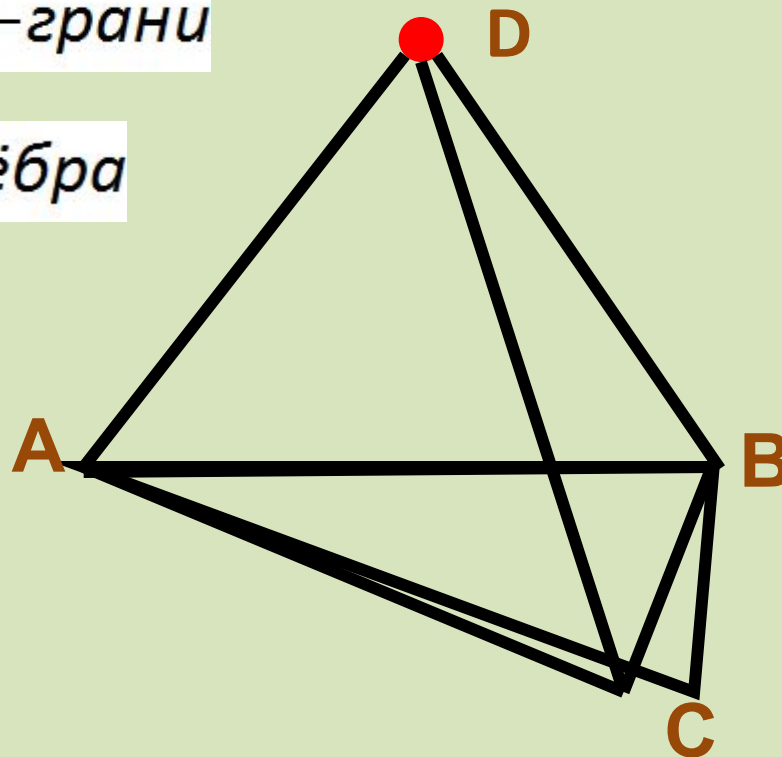
# Определения.

Тетраэдр имеет четыре грани, шесть рёбер и четыре вершины.

$\triangle DAB, \triangle DBC, \triangle DCA, \triangle ABC$  — грани

$DA, DB, DC, AB, AC, BC$  — рёбра

$D, A, B, C$  — вершины



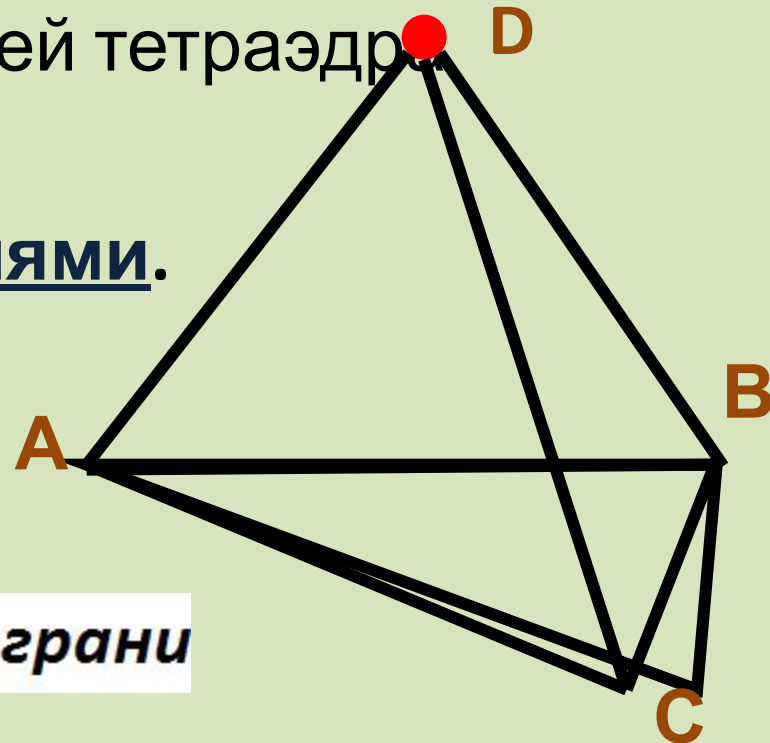
# Определения.

Два ребра тетраэдра, не имеющие общих вершин, называются противоположными. На рисунке противоположными являются рёбра **AD** и **BC**, **BD** и **AC**, **CD** и **AB**.

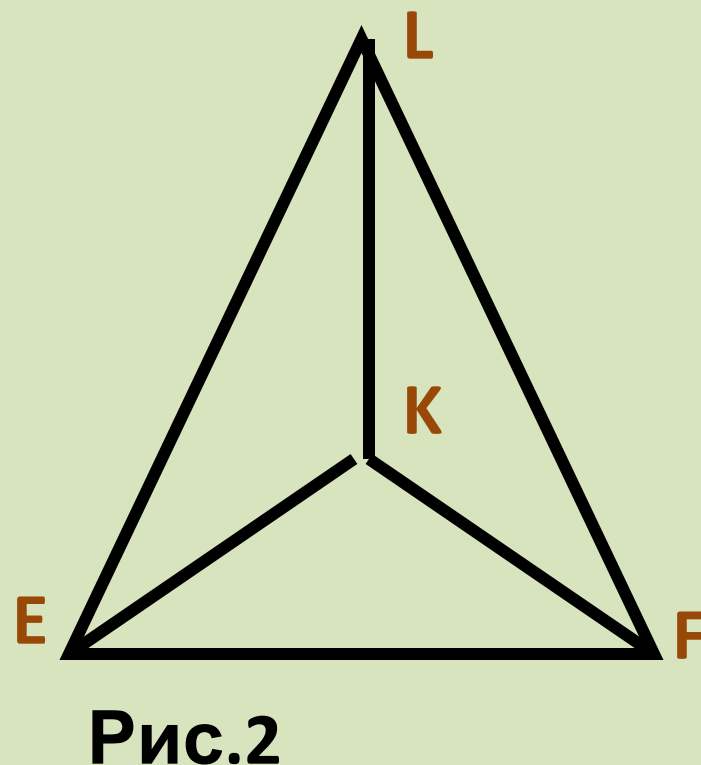
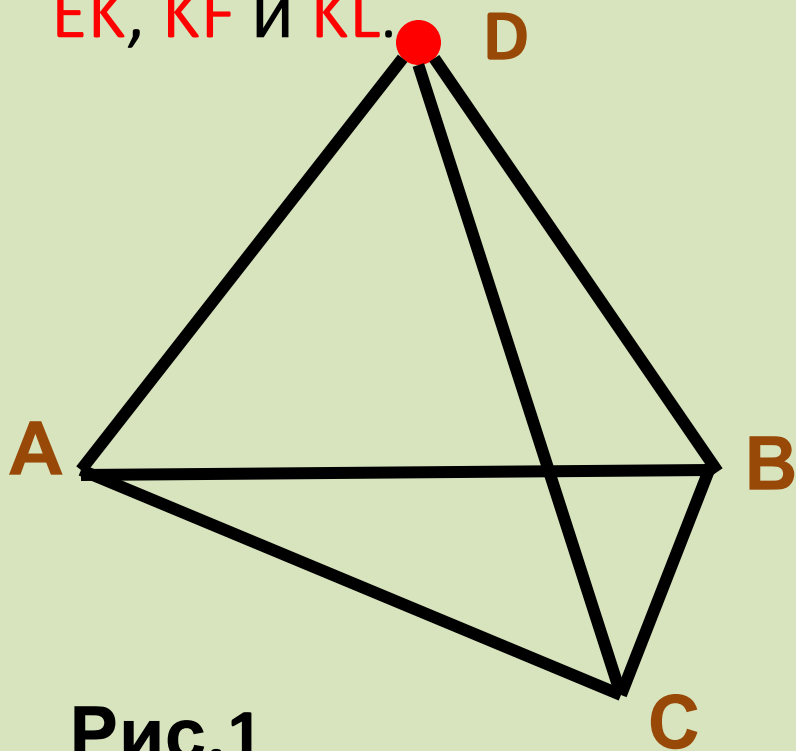
Иногда выделяют одну из граней тетраэдра и называют её основанием, а три другие - боковыми гранями.

$\triangle ABC$  – основание

$\triangle DAB, \triangle DBC, \triangle DCA$  – боковые грани



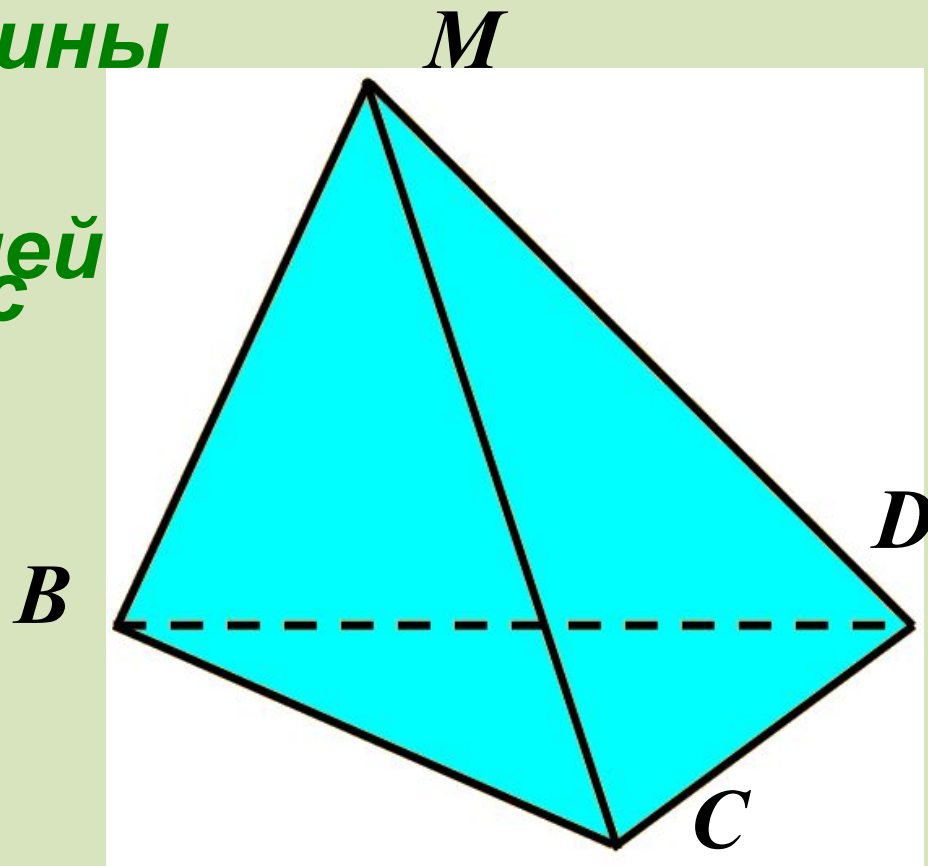
Тетраэдр изображается обычно так, как показано на рисунках 1 и 2, т.е. в виде выпуклого или невыпуклого четырёхугольника с *диагоналями*. При этом штриховыми линиями изображаются *невидимые рёбра*. На рисунке 1 невидимым является только ребро **AB**, а на рисунке 2 - рёбра **EK**, **KF** и **KL**.



Дан тетраэдр  $MBCD$ . Укажите:

а) его рёбра и вершины

б) ребро, не принадлежащее грани  $MBC$   
в) прямую, не принадлежащую грани  $MBC$   
г) ребро, не принадлежащее грани  $MBC$   
д) ребро, не принадлежащее грани  $MBC$   
е) прямую, не принадлежащую грани  $MBC$



е) грань, не содержащую вершины  $B$