

Свойства четырёхугольников

**Презентация ученицы 8 класса
МКОУ «Октябрьская ОШ № 30»
Мясоедовой Есени**

Свойства прямоугольника



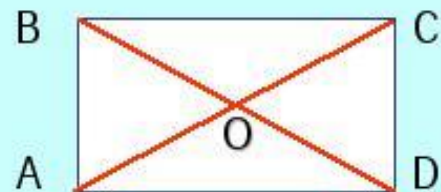
1. В прямоугольнике противоположные стороны равны и противоположные углы равны.



$$AB = CD$$

$$BC = AD$$

2. Диагонали прямоугольника равны и точкой пересечения делятся пополам.



$$BD = AC$$

$$AO = OC$$

$$BO = OD$$

Основные свойства квадрата

у квадрата все стороны
равны,
все углы прямые,
диагонали равны, взаимно
перпендикулярны, точкой
пересечения делятся пополам
и делят углы квадрата
пополам.

квадрат обладает
симметрией.

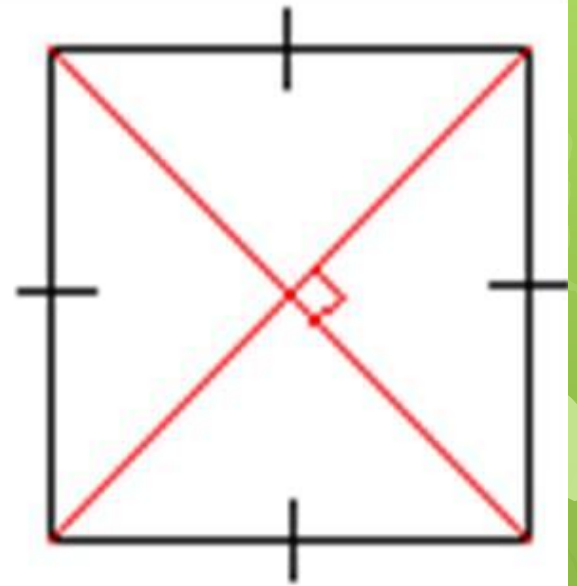
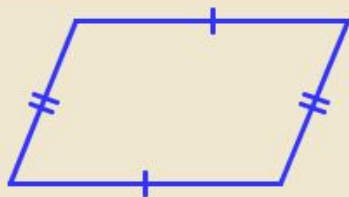


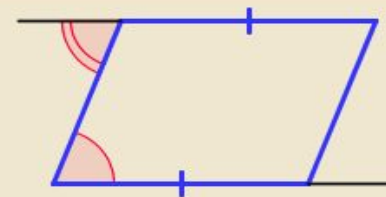
рис 1

Параллелограмм

Противоположные стороны попарно равны.



Противоположные стороны равны и параллельны.

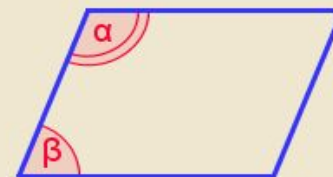


Противоположные углы попарно равны.

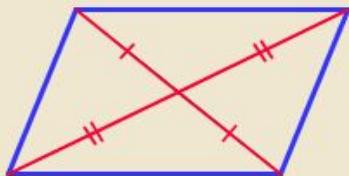


Сумма углов прилежащих к любой стороне равна 180° :

$$\alpha + \beta = 180^\circ.$$

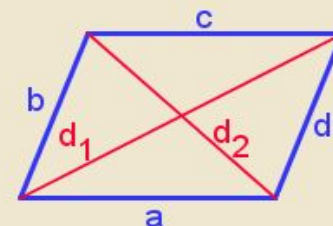


Диагонали делятся точкой пересечения пополам.



Сумма квадратов диагоналей равна сумме квадратов всех сторон:

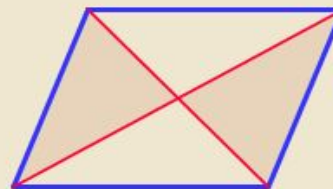
$$d_1^2 + d_2^2 = a^2 + b^2 + c^2 + d^2.$$



Каждая диагональ делит параллелограмм на два равных треугольника.

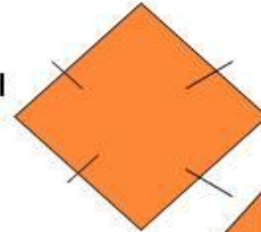


Обе диагонали делят параллелограмм на четыре равновеликих треугольника.

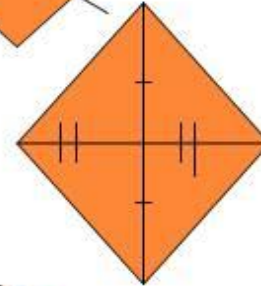


СВОЙСТВА РОМБА

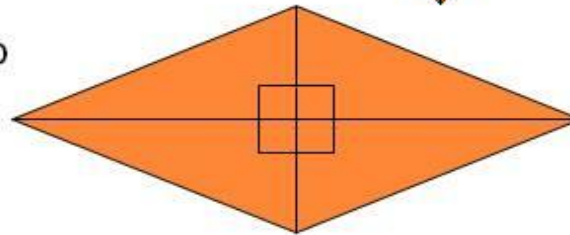
- 1. Противоположные стороны ромба равны



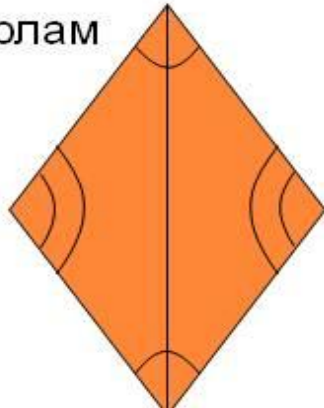
- 2. Диагонали точкой пересечения делятся пополам



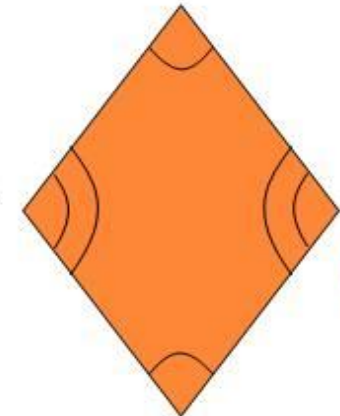
- 3. Диагонали взаимно перпендикулярны



- 4. Диагонали делят углы пополам

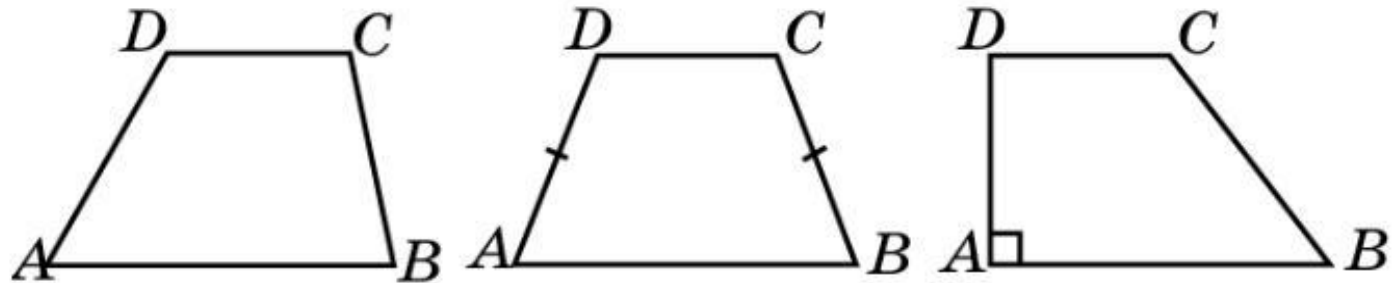


- 5. Противоположные углы равны



Трапеция

Трапецией называется четырехугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие не параллельны.



Параллельные стороны трапеции называются ее **основаниями**, а непараллельные стороны – **боковыми сторонами**.

Трапеция называется **равнобедренной**, если ее боковые стороны равны.

Трапеция называется **прямоугольной**, если один из ее углов прямой.