

# **Свойства четырёхугольников**

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

## Свойства прямоугольника



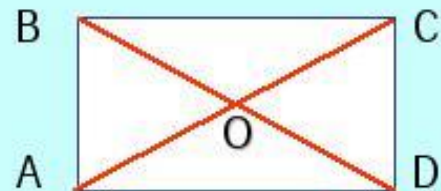
1. В прямоугольнике противоположные стороны равны и противоположные углы равны.



$$AB = CD$$

$$BC = AD$$

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.

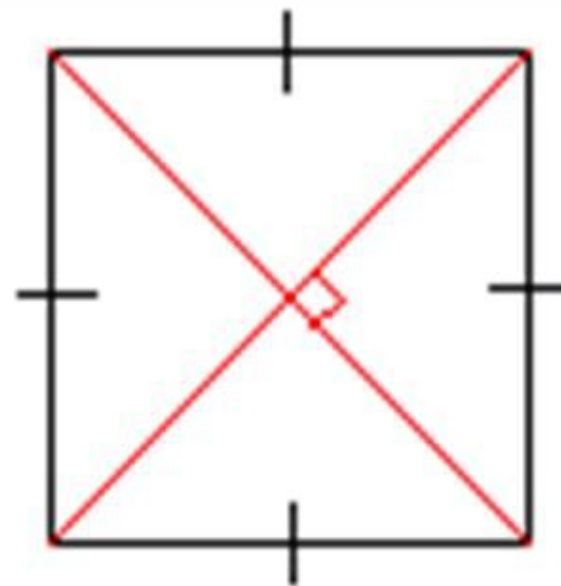
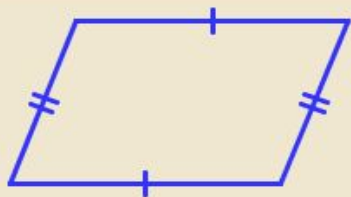


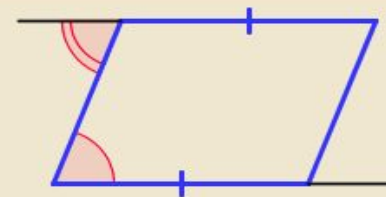
рис 1

# Параллелограмм

Противоположные стороны попарно равны.



Противоположные стороны равны и параллельны.

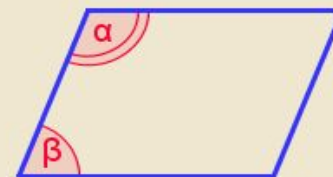


Противоположные углы попарно равны.

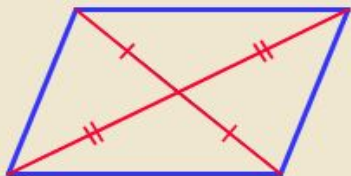


Сумма углов прилежащих к любой стороне равна  $180^\circ$ :

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

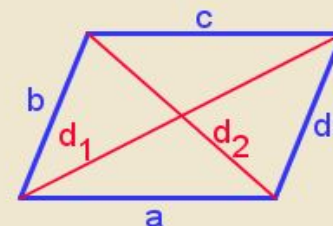


Диагонали делятся точкой пересечения пополам.



Сумма квадратов диагоналей равна сумме квадратов всех сторон:

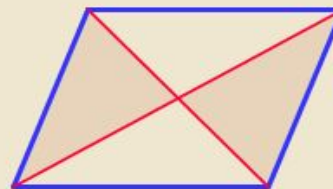
$$d_1^2 + d_2^2 = a^2 + b^2 + c^2 + d^2.$$



Каждая диагональ делит параллелограмм на два равных треугольника.

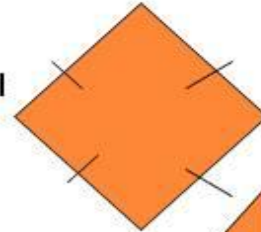


Обе диагонали делят параллелограмм на четыре равновеликих треугольника.

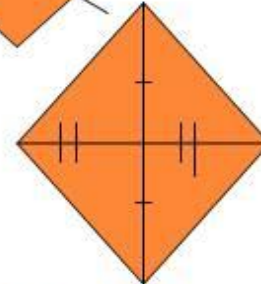


# СВОЙСТВА РОМБА

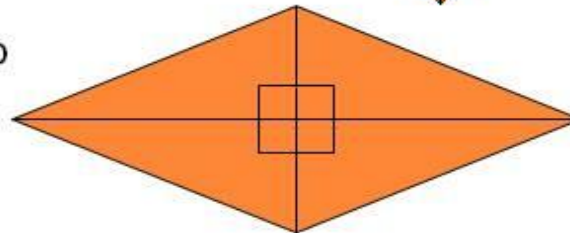
- 1. Противоположные стороны ромба равны



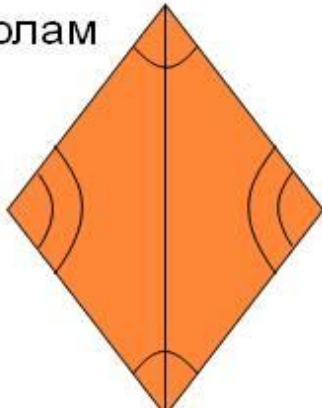
- 2. Диагонали точкой пересечения делятся пополам



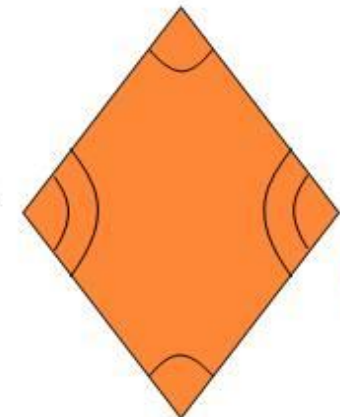
- 3. Диагонали взаимно перпендикулярны



- 4. Диагонали делят углы пополам

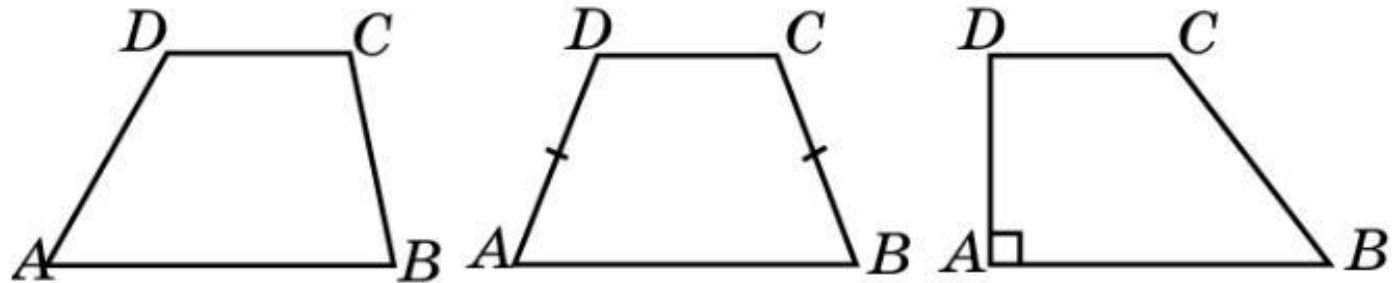


- 5. Противоположные углы равны



# 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.