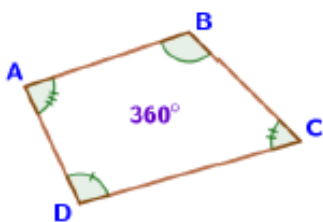


Четырехугольники

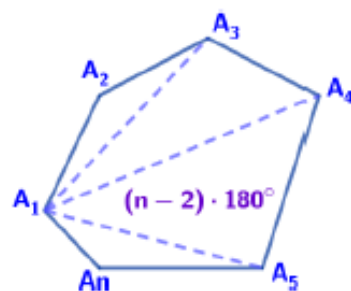
Выпуклый многоугольник

Многоугольник называется выпуклым, если он лежит по одну сторону от каждой прямой, проходящей через две его соседние стороны.



Сумма углов выпуклого n -угольника равна $(n-2) \cdot 180^\circ$.

Сумма углов выпуклого четырехугольника равна 360° .



Параллелограммом называют четырехугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны.

Признаки параллелограмма

1. Если в четырехугольнике две стороны равны и параллельны, то этот четырехугольник – параллелограмм.
2. Если в четырехугольнике противоположные стороны попарно равны, то этот четырехугольник – параллелограмм.
3. Если в четырехугольнике диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам, то этот четырехугольник – параллелограмм.

Свойства параллелограмма

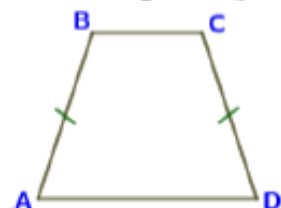
1. В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны.
2. Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам.



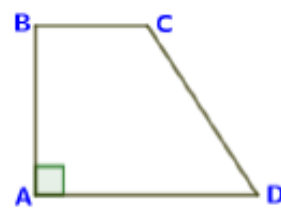
Трапецией называют четырехугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие не параллельны.

Свойство трапеции: Сумма углов, прилежащих к боковой стороне, равна 180° .

Виды трапеций

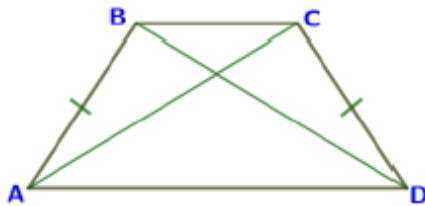
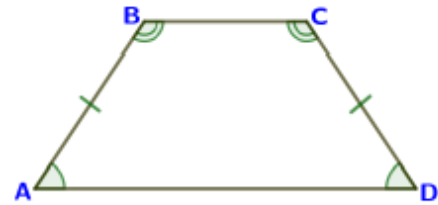


1. Трапеция называется равнобедренной, если её боковые стороны равны.
2. Трапеция, один из углов которой прямой, называется прямоугольной.



Признаки равнобедренной трапеции

1. Если углы при основании трапеции равны, то она равнобедренная.
2. Если диагонали трапеции равны, то она равнобедренная.



Свойства равнобедренной трапеции

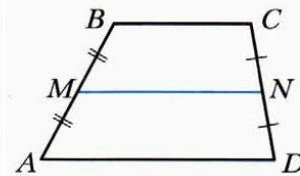
1. В равнобедренной трапеции углы при каждом основании равны.
2. В равнобедренной трапеции диагонали равны.

Средняя линия трапеции

Средней линией трапеции называют отрезок, соединяющий середины боковых сторон трапеции.

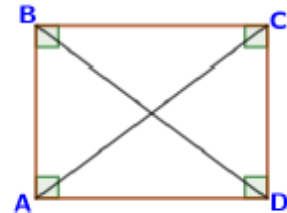
Свойство средней линии трапеции

Средняя линия трапеции параллельна основаниям и равна их полусумме.



Прямоугольником называют параллелограмм, у которого все углы прямые.

Особое свойство: Диагонали прямоугольника равны.



Признаки прямоугольника

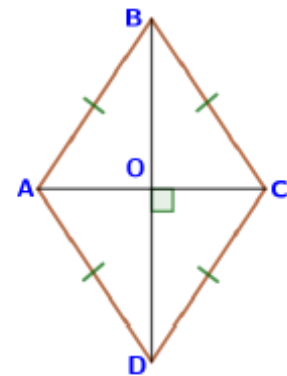
1. Если один из углов параллелограмма прямой, то этот параллелограмм – прямоугольник.
2. Если диагонали параллелограмма равны, то этот параллелограмм – прямоугольник.

Ромбом называется параллелограмм, у которого все стороны равны.

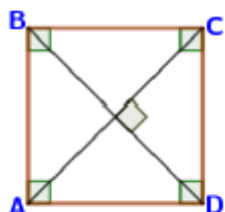
Особое свойство: Диагонали ромба взаимно перпендикулярны и делят его углы пополам.

Признаки ромба

1. Если диагонали параллелограмма перпендикулярны, то этот параллелограмм – ромб.
2. Если диагональ параллелограмма является биссектрисой его угла, то этот параллелограмм – ромб.



Квадратом называют прямоугольник, у которого все стороны равны.



Свойства квадрата

1. Все углы квадрата прямые.
2. Диагонали квадрата равны, взаимно перпендикулярны, точкой пересечения делятся пополам и делят углы квадрата пополам.