

Свойства параллелограмма.

- Противоположные стороны параллелограмма равны.
 -
- Противоположные углы параллелограмма равны.
 -
- Диагонали параллелограмма пересекаются и точкой пересечения делятся пополам.
 -
- Сумма углов, прилежащих к одной стороне, равна 180° .
- Точка пересечения диагоналей является центром симметрии параллелограмма.
- Сумма всех углов равна 360° .
- Сумма квадратов диагоналей параллелограмма равна удвоенной сумме квадратов его двух смежных сторон.

Прямоугольник и его свойства.

- **Прямоугольник** — параллелограмм, у которого все углы прямые.

- **Свойства:**

- 1) Стороны прямоугольника являются одновременно его высотами.
- 2) Квадрат диагонали прямоугольника равен сумме квадратов двух его смежных сторон (по теореме Пифагора).
- 3) Около любого прямоугольника можно описать окружность, причем диагональ прямоугольника равна диаметру описанной окружности (радиус равен половине диагонали).
- 4) Диагонали прямоугольника равны.
- 5) Диагонали прямоугольника делятся точкой пересечения пополам.
- 6) Длина диагонали прямоугольника вычисляется по теореме Пифагора и равна квадратному корню из суммы квадратов длины и ширины.

Признаки прямоугольника.

- Параллелограмм является прямоугольником, если выполняются условия:
 - 1) Если хотя бы один из углов равен 90 градусам, то это прямоугольник.
 - 2) Если диагонали параллелограмма равны.
 - 3) Если квадрат диагонали параллелограмма равен сумме квадратов смежных сторон.

Ромб и его свойства.

- **Ромб**— это параллелограмм, у которого все стороны равны.. Ромб с прямыми углами называется квадратом.

- 1)У ромба противолежащие стороны попарно параллельны и равны.
- 2)Диагонали ромба пересекаются под прямым углом и в точке пересечения Делятся пополам.
- 3)Диагонали ромба являются биссектрисами его углов.

Признаки ромба.

Параллелограмм является ромбом, если выполняется одно из следующих условий:

- Все его стороны равны.
- Его диагонали пересекаются под прямым углом.
- Его диагонали делят его углы пополам.