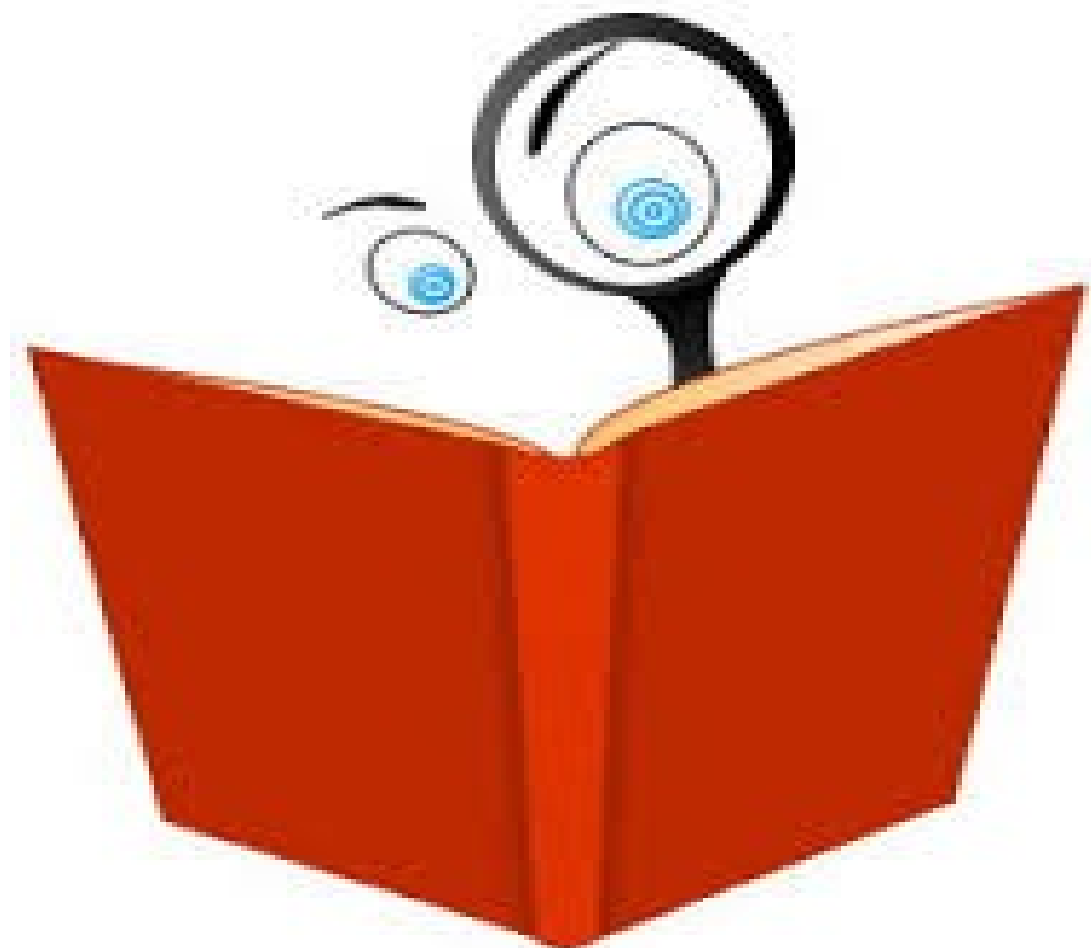


Глоссарий

учебной практики Рожковой Дарьи
студентки 1 курса факультета МИФ, группы МИБ-11
«Волгоградского государственного социально-
педагогического университета»



Содержание:

1. Геометрические фигуры
2. Треугольник
3. Параллелограмм
4. Квадрат
5. Ромб
6. Трапеция

Геометрические фигуры

Фигура – это произвольное множество точек на плоскости. Точка, прямая, отрезок, луч, треугольник, круг, квадрат и так далее – всё это примеры геометрических фигур.

Основными геометрическими фигурами на плоскости являются точка и прямая. Этим фигурам в геометрии не даётся определений.

Неопределяемыми геометрическими фигурами на плоскости являются точка и прямая.

Точки принято обозначать прописными латинскими буквами: А, В, С, D Прямые обозначаются строчными латинскими буквами: а, b, с, d

Фигуры, изучаемые планиметрией:

- Точка
- Прямая
- Параллелограмм (частные случаи: квадрат, прямоугольник, ромб)
- Трапеция
- Окружность
- Треугольник
- Многоугольник

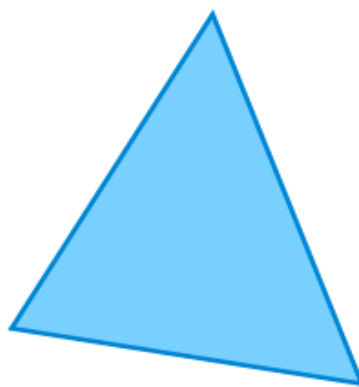


Источник: <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0>

[Вернуться к содержанию](#) →

Треугольник

Треугольник (в евклидовом пространстве) — это геометрическая фигура, образованная тремя отрезками, которые соединяют три не лежащие на одной прямой точки. Три точки, образующие треугольник, называются вершинами треугольника, а отрезки — сторонами треугольника. Стороны треугольника образуют в вершинах треугольника три угла. Другими словами, треугольник — это многоугольник, у которого имеется ровно три угла.

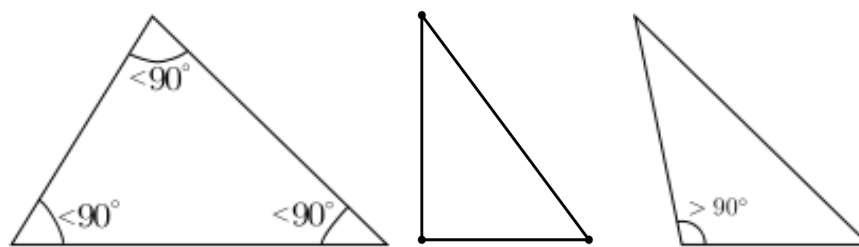


Типы треугольников

1. По величине углов

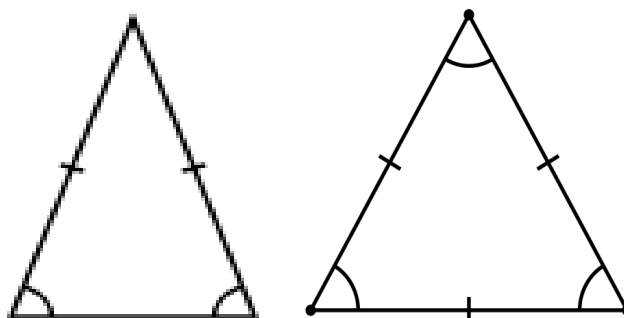
Поскольку в евклидовой геометрии сумма углов треугольника равна 180° , то не менее двух углов в треугольнике должны быть острыми (меньшими 90°). Выделяют следующие виды треугольников:

- 1) Если все углы треугольника острые, то треугольник называется остроугольным;
- 2) Если один из углов треугольника тупой (больше 90°), то треугольник называется тупоугольным;
- 3) Если один из углов треугольника прямой (равен 90°), то треугольник называется прямоугольным. Две стороны, образующие прямой угол, называются катетами, а сторона, противолежащая прямому углу, называется гипотенузой.



2. По числу равных сторон

- а. Равнобедренным называется треугольник, у которого две стороны равны. Эти стороны называются боковыми, третья сторона называется основанием. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны. Высота, медиана и биссектриса равнобедренного треугольника, опущенные на основание, совпадают.
- б. Равносторонним или правильным называется треугольник, у которого все три стороны равны. В равностороннем треугольнике все углы равны 60° , а центры вписанной и описанной окружностей совпадают.

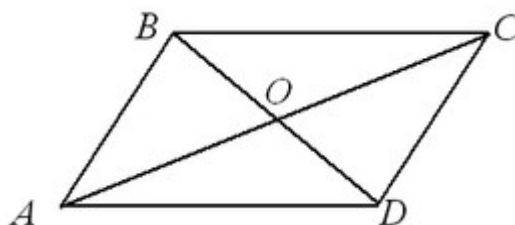


Источник: [http://ru.wikipedia.org/wiki/
%D0%A2%D1%80%D0%B5%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C
%D0%BD%D0%B8%D0%BA](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA)

[Вернуться к содержанию](#) →

Параллелограмм

Параллелограмм— четырехугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны.



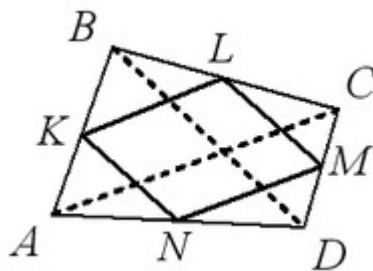
Свойства параллелограмма:

- В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны: $AB = CD, BC = AD, \angle ABC = \angle ADC, \angle BAD = \angle BCD$.
- Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам: $AO = OC, OB = OD$.
- Углы, прилежащие к любой стороне, в сумме равны 180° .
- Диагонали параллелограмма делят его на два равных треугольника.
- Сумма квадратов диагоналей параллелограмма равна сумме квадратов его сторон: $AC^2 + BD^2 = 2AB^2 + 2BC^2$.

Признаки параллелограмма:

- Если противоположные стороны четырехугольника попарно параллельны, то этот четырехугольник — параллелограмм.
- Если в четырехугольнике противоположные стороны попарно равны, то этот четырехугольник — параллелограмм.
- Если в четырехугольнике две противоположные стороны равны и параллельны, то этот четырехугольник — параллелограмм.
- Если в четырехугольнике диагонали, пересекаясь, точкой пересечения делятся пополам, то этот четырехугольник — параллелограмм.

- Средины сторон произвольного (в том числе невыпуклого или пространственного) четырехугольника K, L, M, N являются вершинами параллелограмма Вариньона.



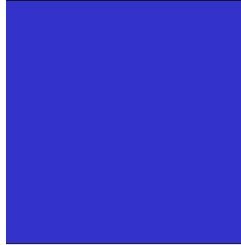
Источник: <http://www.fmclass.ru/math.php?id=4850e30433b03>

[Вернуться к содержанию](#)→

Квадрат

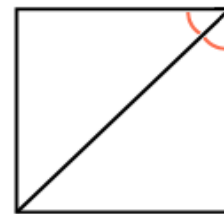
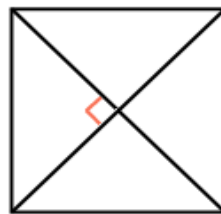
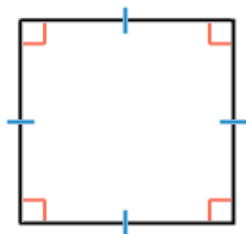
Квадрат — это прямоугольник, у которого все стороны и углы равны.

Квадрат — это ромб, у которого все углы прямые.



Перечислим свойства квадрата:

1. Все углы квадрата — прямые, все стороны квадрата — равны.
2. Диагонали квадрата равны и пересекаются под прямым углом.
3. Диагонали квадрата делят его углы пополам.

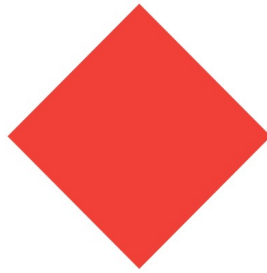


Источник: <http://ege-study.ru/materialy-ege/kvadrat-i-ego-svoystva/>

[Вернуться к содержанию](#) →

Ромб

Ромб — параллелограмм, у которого все стороны равны.

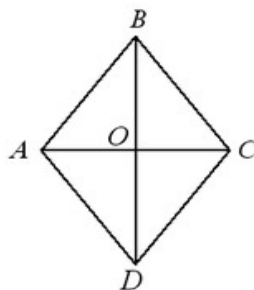


Свойства:

- Все свойства параллелограмма.
- Диагонали ромба взаимно перпендикулярны.
- Диагонали ромба являются биссектрисами углов.
- В ромб всегда можно вписать окружность.

Признаки ромба:

- Если в параллелограмме диагонали взаимно перпендикулярны, то этот параллелограмм — ромб.
- Если в параллелограмме диагонали являются биссектрисами углов, то этот параллелограмм — ромб.



Источник: <http://www.fmclass.ru/math.php?id=4850e3db2c97b>

[Вернуться к содержанию](#) →

Трапеция

Трапеция — четырехугольник, у которого две стороны параллельны, а две стороны не параллельны. Параллельные стороны называются основаниями трапеции, две другие — боковыми сторонами.



Высота трапеции — расстояние между прямыми, на которых лежат основания трапеции, любой общий перпендикуляр этих прямых.

Средняя линия трапеции — отрезок, соединяющий середины боковых сторон.

Свойство трапеции:

Если в трапецию вписана окружность, то сумма оснований равна сумме боковых сторон: $a + b = c + d$, а средняя линия — полусумме боковых сторон: $m = \frac{c + d}{2}$.

Параллельные стороны трапеции называются основаниями. Другие две — боковые стороны.

Виды трапеции

Если боковые стороны равны, трапеция называется равнобедренной.

Трапеция, у которой есть прямые углы при боковой стороне, называется прямоугольной.



Источник: <http://www.fmclass.ru/math.php?id=4850e43c85572>

[Вернуться к содержанию](#) →