

A vertical decorative bar on the left side of the slide, featuring a repeating pattern of yellow triangles, red triangles, blue cubes, and green circles.

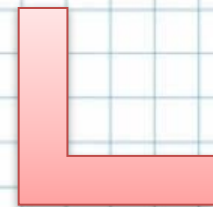
Справочное пособие по геометрии – 7 класс

- *Школьникам*
- *Учителям*
- *Родителям*

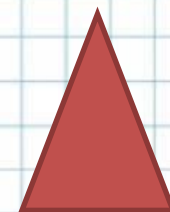
Артамонова Л.В.,
учитель математики
МКОУ «Москаленский
лицей»

Содержание

**Начальные геометрические
понятия**



Треугольники



Параллельные прямые



Начальные геометрические понятия

Что изучает
геометрия

Начальные
понятия
планиметрии

Угол

Окружность



Что изучает геометрия

- Геометрия наука о фигурах, взаимном расположении и размерах их частей, а также о преобразовании фигур.
- Планиметрия раздел геометрии, изучающий фигуры на плоскости
- Линия геометрическая фигура, имеющая длину и не имеющая ширины

Что изучает геометрия

- Плоскость поверхность, содержащая полностью каждую прямую, соединяющую любые две точки поверхности
- Поверхность геометрическая фигура, имеющая длину и ширину без толщины
- фигура вид, образ, очертание, форма предмета

Что изучает геометрия

- Геометрическое тело обобщенное понятие, в котором сохраняются лишь форма и размеры тела без учета всех других его свойств
- геометрическая фигура обобщенное понятие геометрического тела, поверхности, линии или точки, а также любой их совокупности



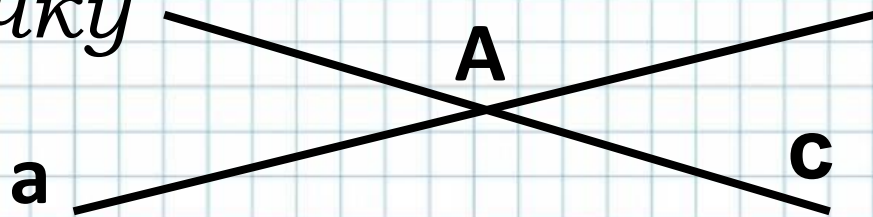
Начальные понятия планиметрии

- Точка одно из основных понятий геометрии, точное определение которого отсутствует
- Прямая линия, вдоль которой расстояние между двумя точками является кратчайшим



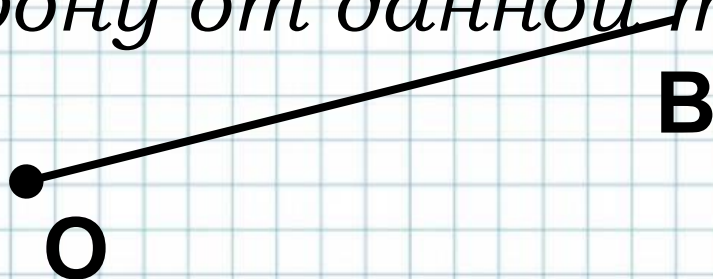
Начальные понятия планиметрии

- Пересекающиеся прямые две прямые, имеющие одну общую точку



$$a \cap c = A$$

- Луч часть прямой, состоящая из всех точек, лежащих по одну сторону от данной точки



ОВ

**О – начало
луча**

Начальные понятия планиметрии

- Отрезок часть прямой, ограниченная двумя точками



$$AC=CA$$

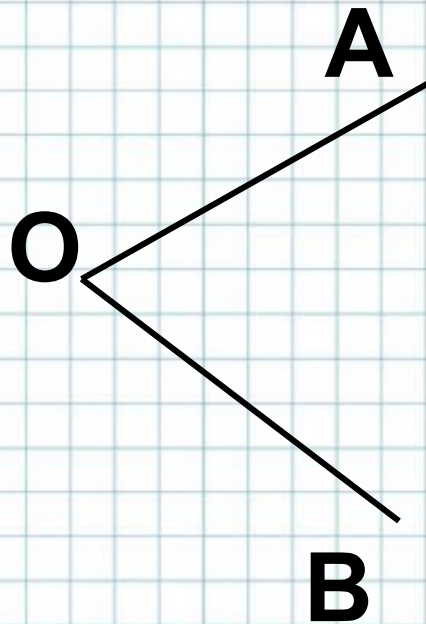
- Свойства длины отрезка

- длина отрезка не может быть равной нулю
- на прямой из одной точки в заданном направлении можно отложить только один отрезок заданной длины



Угол

- Угол - это геометрическая фигура, состоящая из двух лучей, исходящих из одной точки



$\angle AOB$,
ОА, ОВ – стороны угла
О – вершина угла

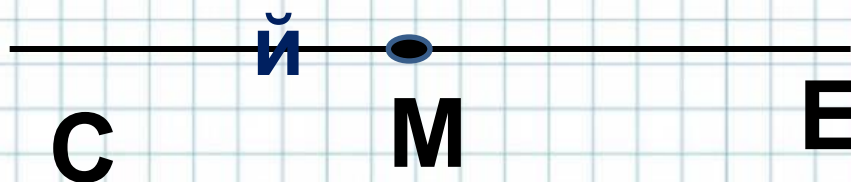
Угол

- Виды углов -



Тупой

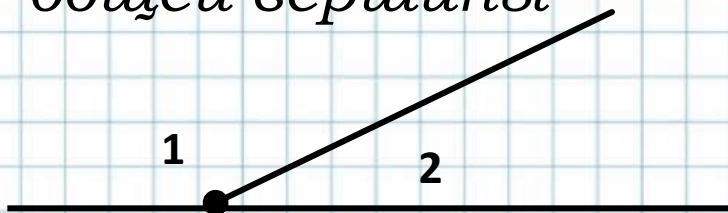
Развернуты



Угол

- Смежные углы

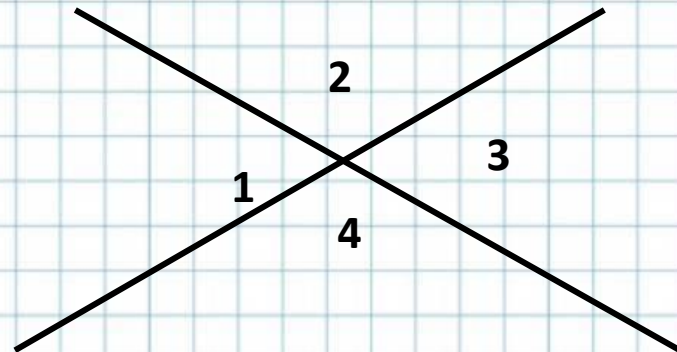
Два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжением одна другой в противоположном направлении от общей вершины



$$\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$$

- Вертикальные углы

Два угла, у которых стороны одного угла являются продолжением сторон другого угла



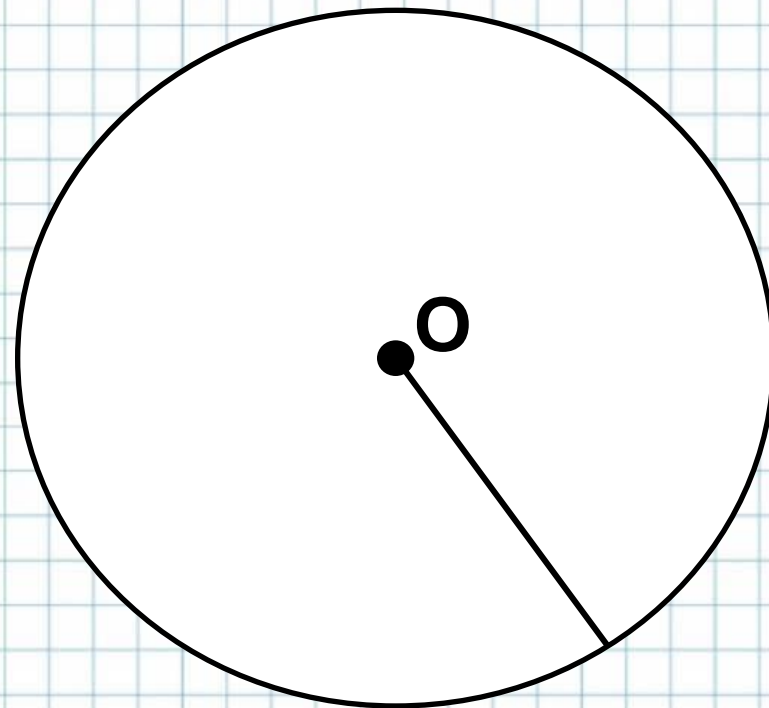
$$\angle 1 = \angle 3$$

$$\angle 2 = \angle 4$$

Окружность

- Окружность

геометрическая
фигура на
плоскости,
состоящая из всех
точек,
расположенных на
заданном
расстоянии от
некоторой точки



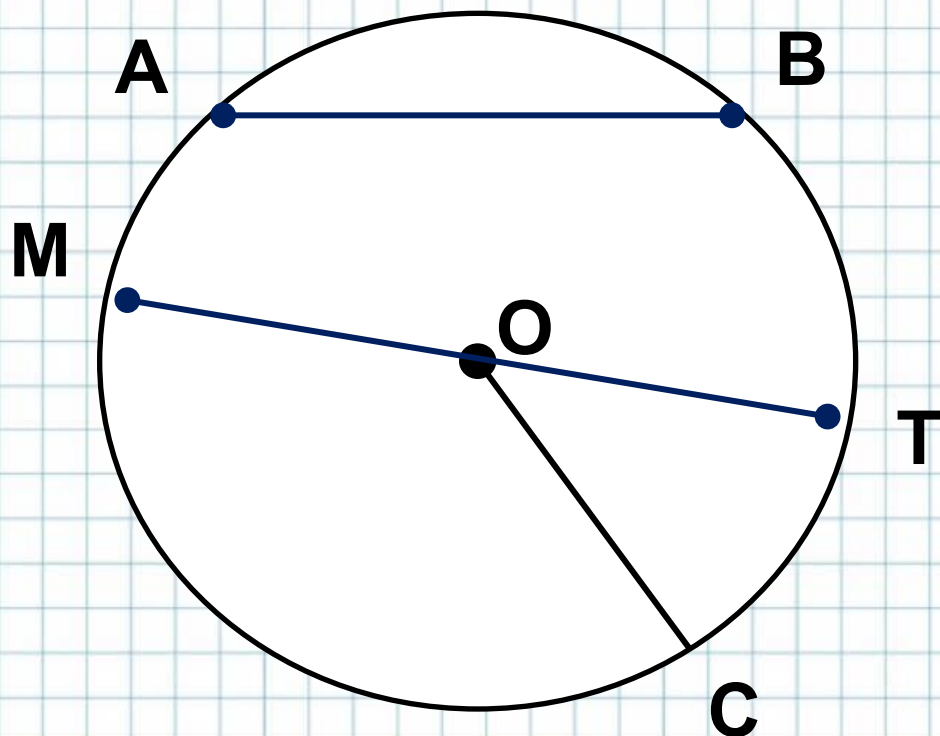
Окружность

□ O – центр окружности

□ OC – радиус
окружности

□ MT – диаметр

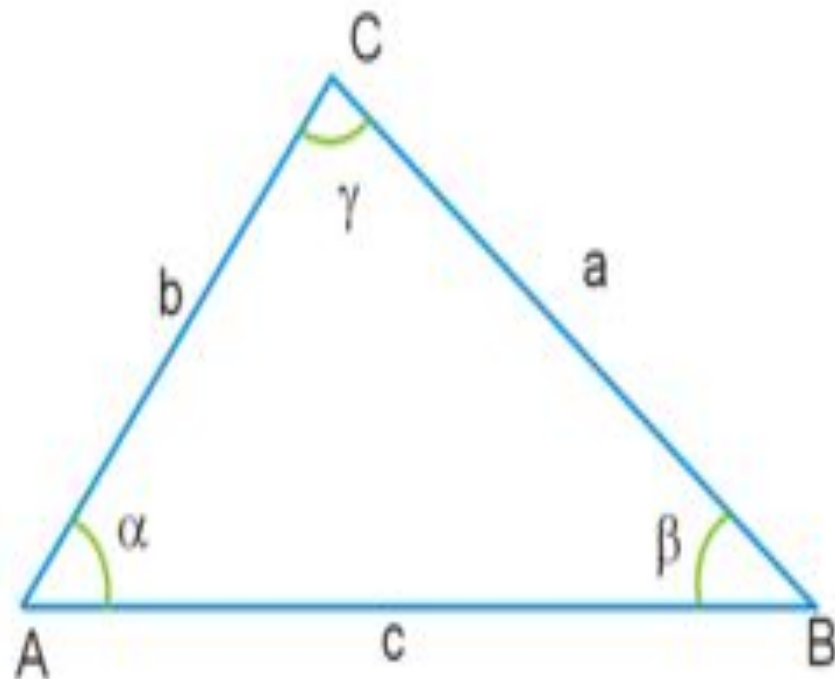
□ AB – хорда



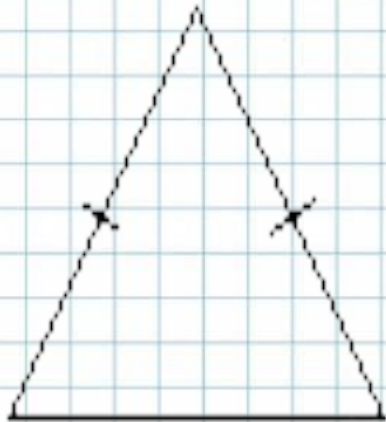
Треугольники

- Треугольник три точки, не лежащие на одной прямой, соединенные отрезками.

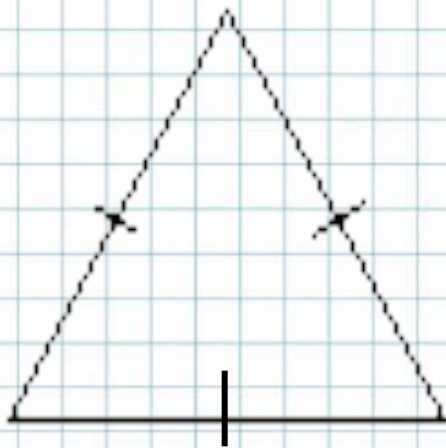
Точки **A, B, C** называются **вершинами** треугольника, а отрезки **AC, CB, AB** - его **сторонами**.



Виды треугольников



Треугольник называется равнобедренным, если у него две стороны равны. Эти равные стороны называются боковыми сторонами, а третья сторона называется основанием треугольника.

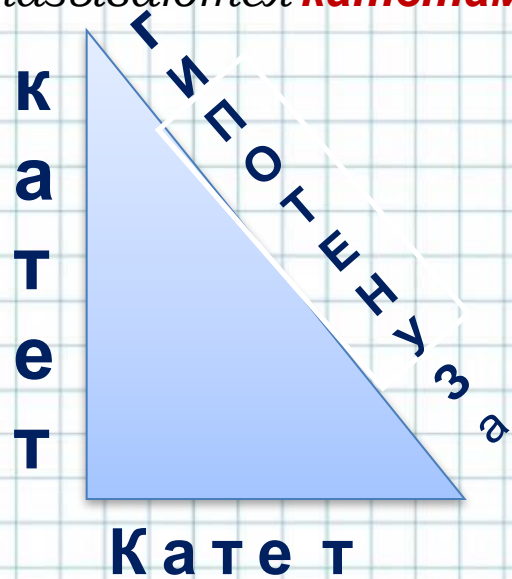


Равносторонним или правильным называется треугольник, у которого все стороны равны,

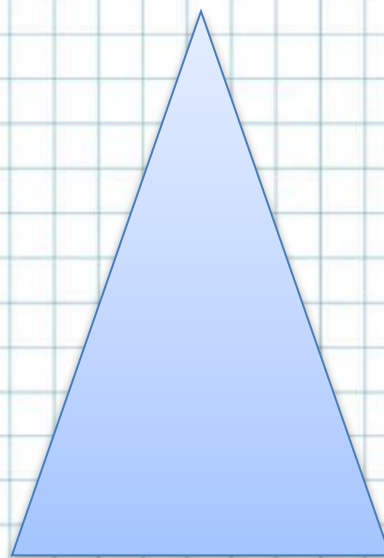


Виды треугольников

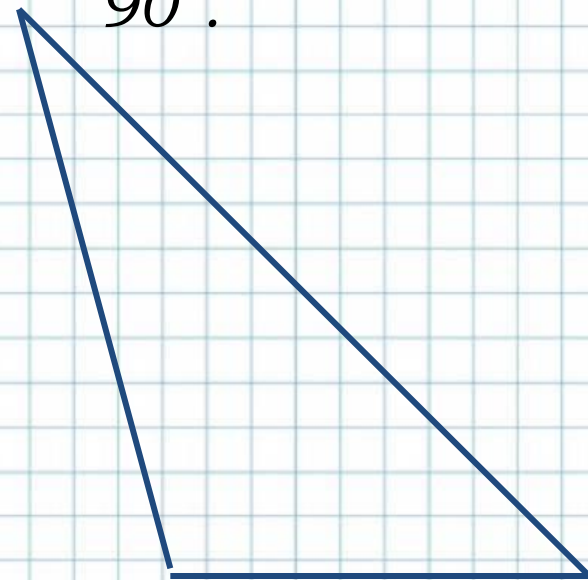
Прямоугольный если у него есть прямой угол, то есть угол в 90° . Сторона прямоугольного треугольника, противолежащая прямому углу, называется **гипотенузой**, две другие стороны называются **катетами**.



Остроугольный, если все три его угла — острые, то есть меньше 90° .

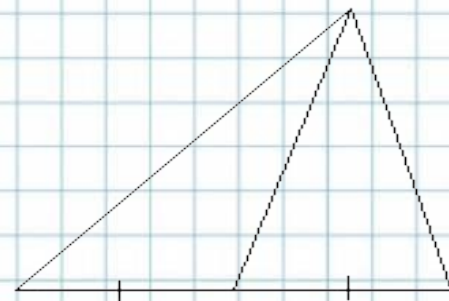


тупоугольный, если один из его углов — тупой, то есть больше 90° .

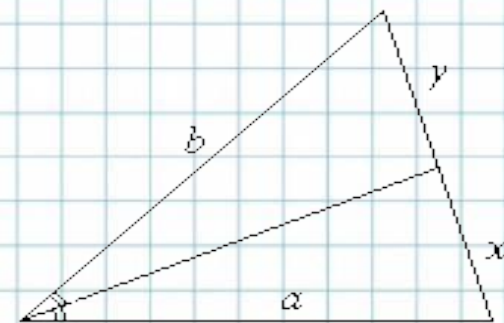


Основные линии треугольника

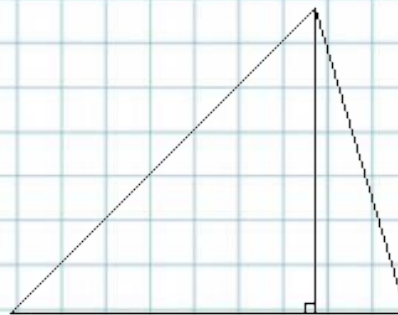
Медиана треугольника — это отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны этого треугольника



Биссектрисой треугольника называется отрезок биссектрисы угла треугольника, соединяющий вершину с точкой на противоположной стороне этого треугольника



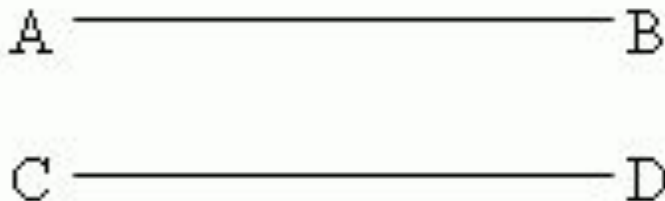
Высотой треугольника называется перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника к прямой, содержащей противоположную сторону этого треугольника.



Параллельные прямые

- Параллельные прямые

две непересекающиеся прямые на плоскости



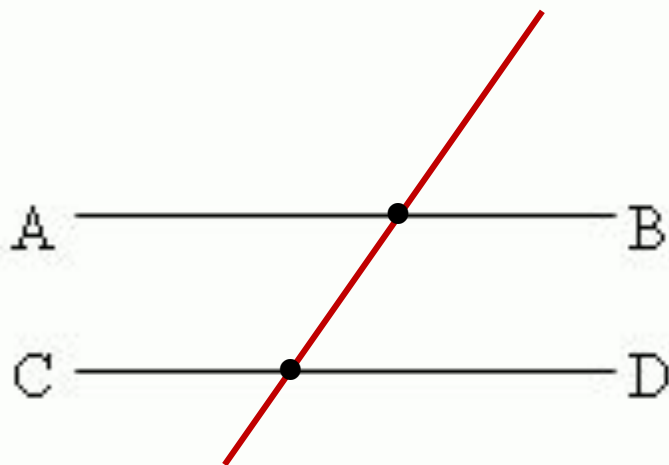
AB || CD



Параллельные прямые

- Секущая

прямая, пересекающая две прямые в двух точках



AB || CD

Параллельные прямые

При пересечении двух параллельных прямых третьей прямой, образуются восемь углов, которые попарно называются:

- соответственные углы $1 = 5; 2 = 6; 3 = 7; 4 = 8$
- внутренние накрест лежащие углы $4 = 5; 3 = 6$
- внутренние односторонние углы (3 и $5; 4$ и 6);

$$3 + 5 = 180^\circ ; 4 + 6 = 180^\circ$$

