

# Про ГЕОМЕТРИЮ



# Геометрия ↔ Землемерие

(По гречески ГЕО- земля, МЕТРИО-мерить)

*одна из самых древних наук, возникших ещё до нашей эры..*

**Вчера**

Измерения при разметке земельных участков, строительстве дорог, зданий.

**Сегодня**

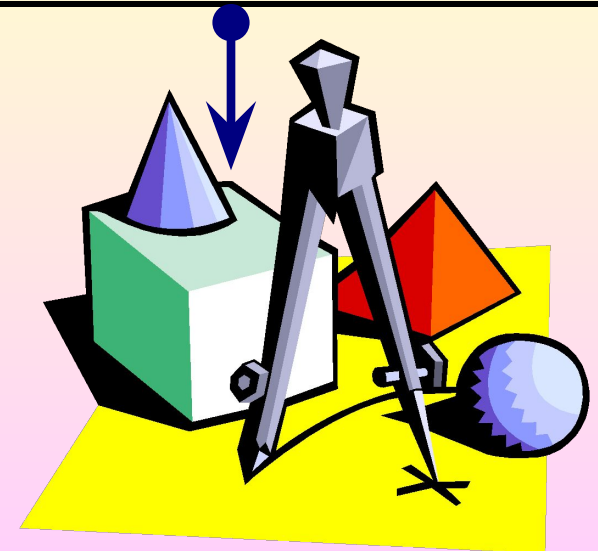
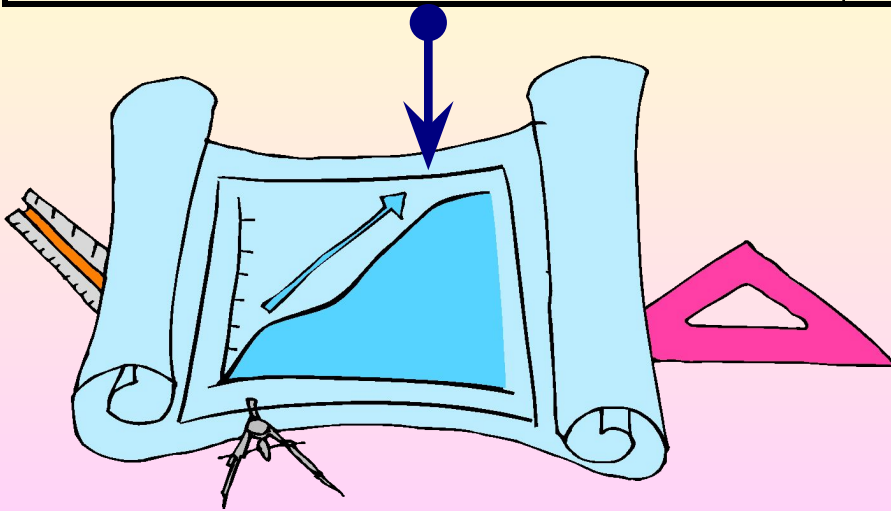
Наука, занимающаяся изучением геометрических фигур.

# Школьный курс делится на

планиметрию и стереометрию.

Рассматривает свойства фигур  
на плоскости

Рассматривает свойства фигур в  
пространстве



Инструмент для измерений и начертания углов, отрезков, геометрических фигур

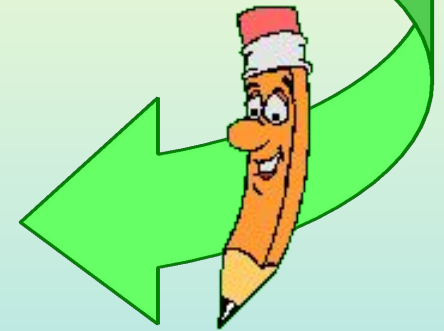
Циркуль

Треугольник

Калькулятор

Транспортир

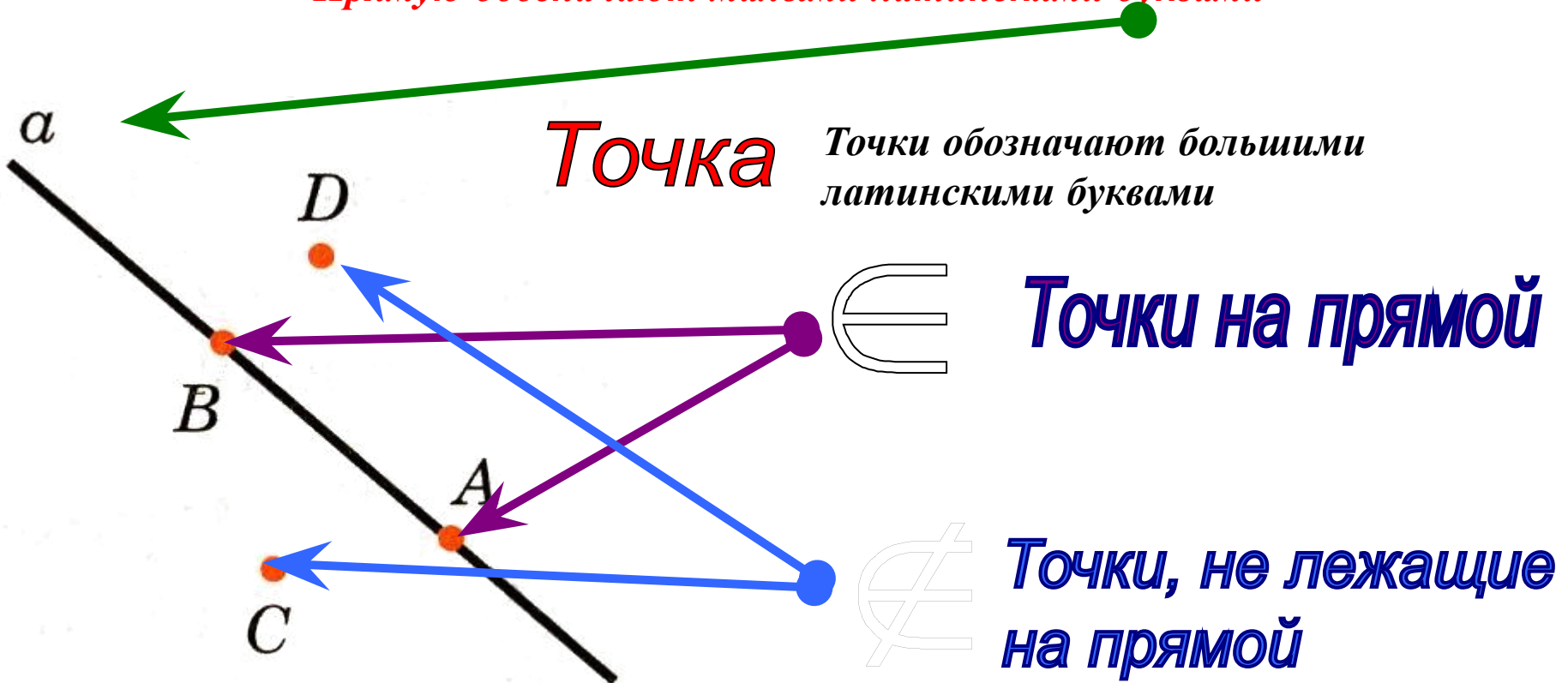
Линейка



# Итак, начнём?

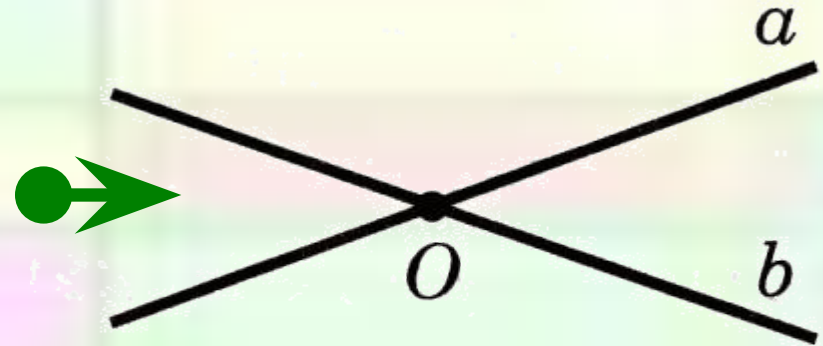


**Прямая** - это линия, длящаяся в обе стороны до бесконечности  
*Прямую обозначают малыми латинскими буквами*



# Про пересечение прямых...

Через любые две точки можно провести прямую, и притом только одну.

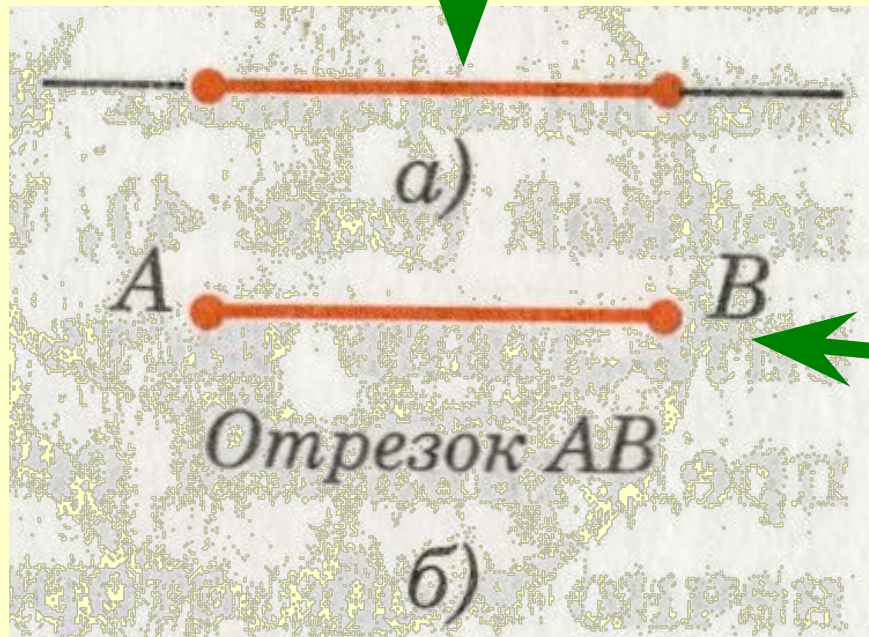


Две прямые не могут иметь двух и более общих точек.

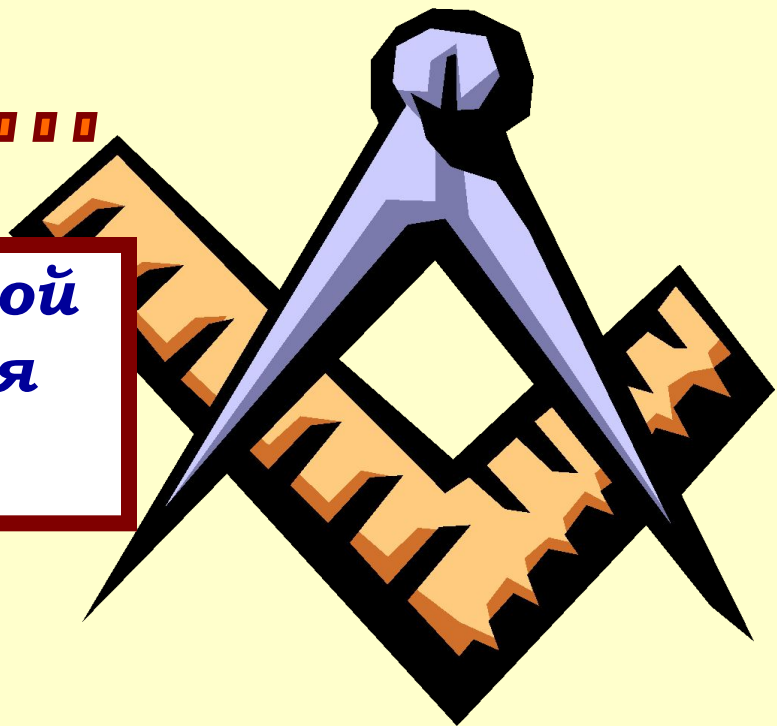


# Про отрезок...

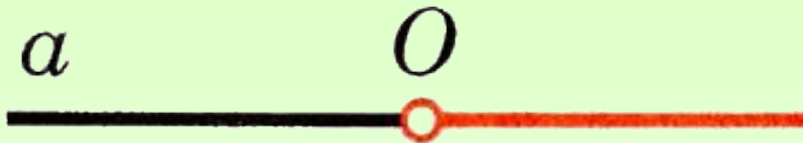
а) Часть прямой, ограниченной двумя точками, называется отрезком.



Точки, ограничивающие отрезок, называются его концами.

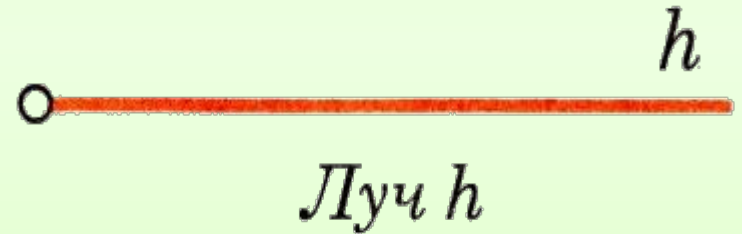


# Про луч



Точка  $O$  разделяет  
прямую на два луча

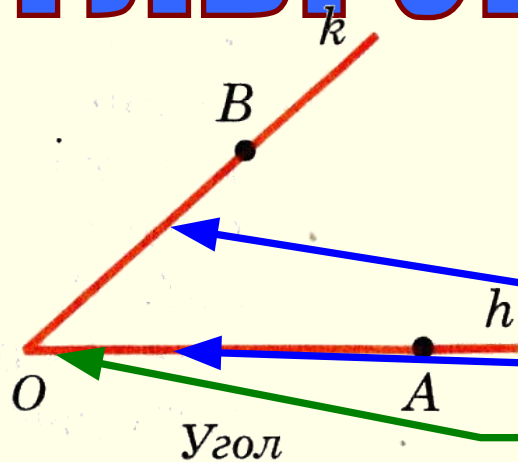
Луч обозначают маленькими  
латинскими буквами



Точка  $O$  называется **началом**  
каждого из лучей.



# УГЛЫ БЫВАЮТ РАЗНЫЕ



## Угол

— это геометрическая фигура, которая состоит из точки и двух лучей, исходящих из этой точки. Лучи называются сторонами угла, а их общее начало — вершиной угла.



Развернутый угол

Угол называется развернутым, если обе его стороны лежат на одной прямой. Можно сказать, что каждая сторона развернутого угла является продолжением другой стороны. На рисунке 14 изображен развернутый угол с вершиной  $C$  и сторонами  $p$  и  $q$ .

# О внешней и внутренней областях угла...



а)

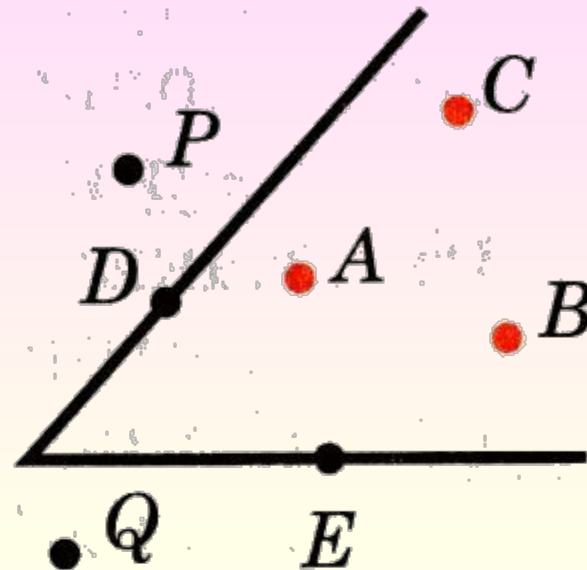
Любой угол разделяет плоскость на две части. Если угол неразвернутый, то одна из частей называется **внутренней**, а другая — **внешней областью** этого угла (рис. 15, а).



Развернутый угол

Если угол развернутый, то любую из двух частей, на которые он разделяет плоскость, можно считать **внутренней областью** угла.

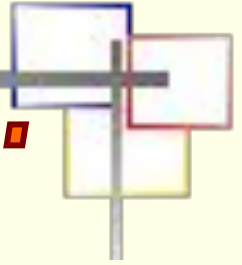
# О внешней и внутренней областях угла...



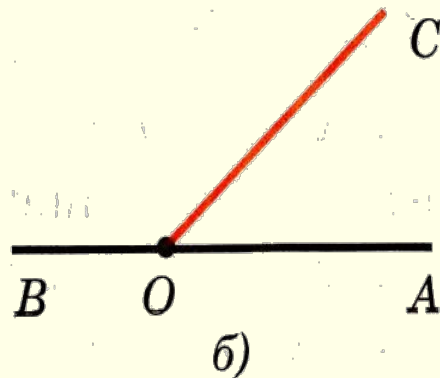
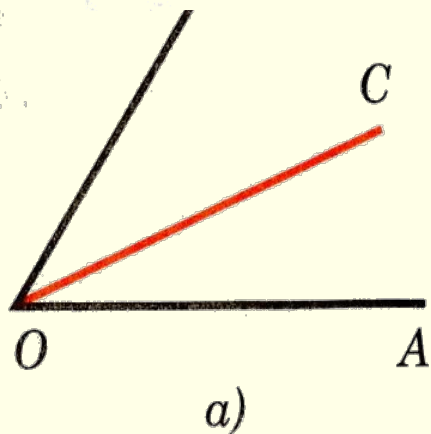
б)

На рисунке 15, б изображен неразвернутый угол. Точки  $A$ ,  $B$ ,  $C$  лежат внутри этого угла (т. е. во внутренней области угла), точки  $D$  и  $E$  — на сторонах угла, а точки  $P$  и  $Q$  — вне угла (т. е. во внешней области угла).

# Про деление углов...



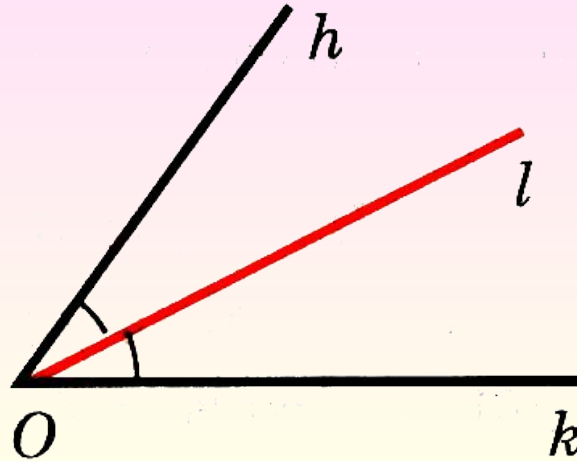
Если луч исходит из вершины неразвернутого угла и проходит внутри угла, то он делит этот угол на два угла. На рисунке 16, а луч  $OC$  делит угол  $AOB$  на два угла:  $AOC$  и  $COB$ . Если угол  $AOB$  развернутый, то любой луч  $OC$ , не совпадающий с лучами  $OA$  и  $OB$ , делит этот угол на два угла:  $AOC$  и  $COB$  (рис. 16, б).



Луч  $OC$  делит угол  $AOB$  на два угла:  
 $\angle AOC$  и  $\angle COB$

**Рис. 16**

# Биссектриса



$$\angle hl = \angle lk$$

Луч  $l$  – биссектриса  
угла  $hk$

## Рис. 24

Луч, исходящий из вершины угла и делящий его на два равных угла, называется **биссектрисой** угла. На рисунке 24 луч  $l$  — биссектриса угла  $hk$ .

*Конец 1 части.*

*Продолжение следует...*

