

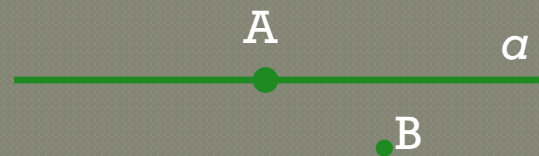
**МАОУ СОШ №17**  
**г.Славянск-на –Кубани**  
**Аксиомы планиметрии.**

**Ковалёва Марина Георгиевна**  
**2011год**

## Аксиома I:

Какова бы не была  
прямая, существуют  
точки,  
принадлежащие  
этой прямой, и  
точки, не  
принадлежащие ей.

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



$$A \in a, B \notin a$$



$$A, B \in a$$

## Аксиома II:

Из трёх точек на  
прямой одна и  
только одна лежит  
между двумя  
другими.



## Аксиома III:

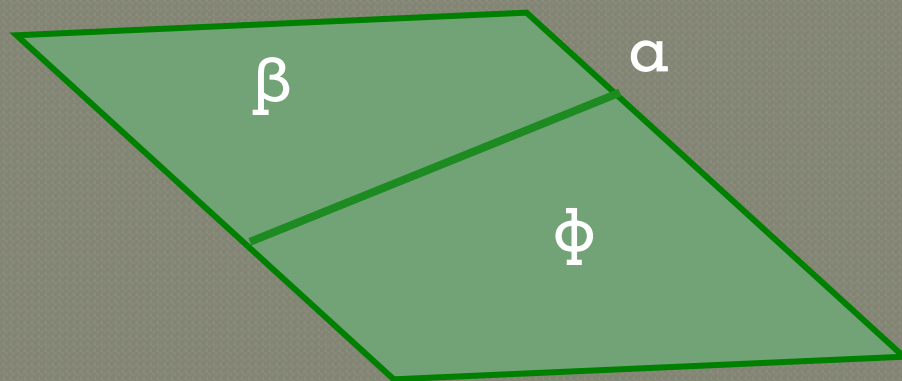
Каждый отрезок  
имеет  
определённую  
длину, большую  
нуля. Длина отрезка  
равна сумме длин  
частей, на которые  
он разбивается  
любой его точкой.



$$|AB| > 0$$

## Аксиома IV:

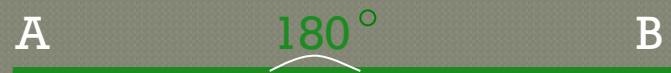
Прямая,  
принадлежащая  
плоскости,  
разбивает эту  
плоскость на две  
полуплоскости:  $\beta$  и  
 $\phi$



## Аксиома V:

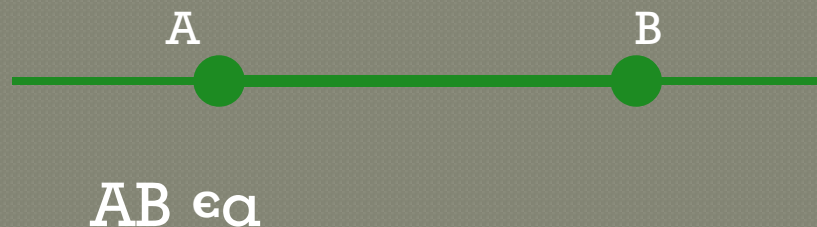
Каждый угол имеет определённую градусную меру, большую нуля. Развёрнутый угол равен  $180^\circ$ .

Градусная мера угла равна сумме градусных мер углов, на которые он разбивается любым лучом, проходящим между его сторонами.



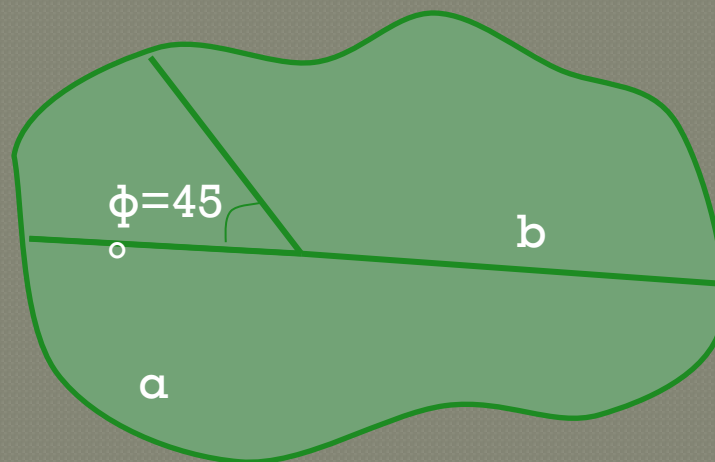
## Аксиома VI:

На любой  
полупрямой от её  
начальной точки  
можно отложить  
отрезок заданной  
длины, и только  
один.



## Аксиома VII:

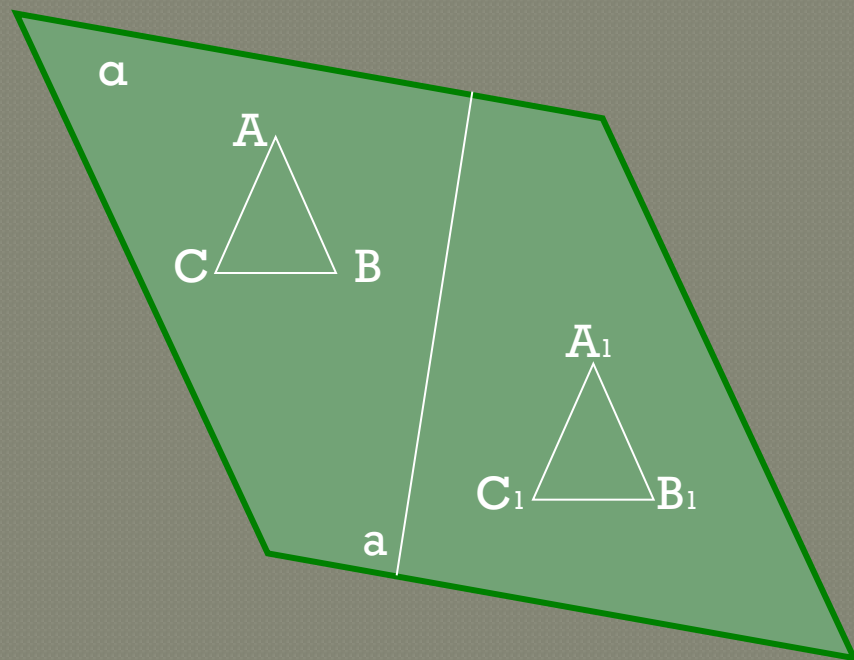
От полупрямой на  
содержащей её  
плоскости в  
заданную  
полуплоскость  
можно отложить  
угол с заданной  
градусной мерой,  
меньшей  $180^\circ$ , и  
только один.  
 $\phi = 45^\circ < 180^\circ$





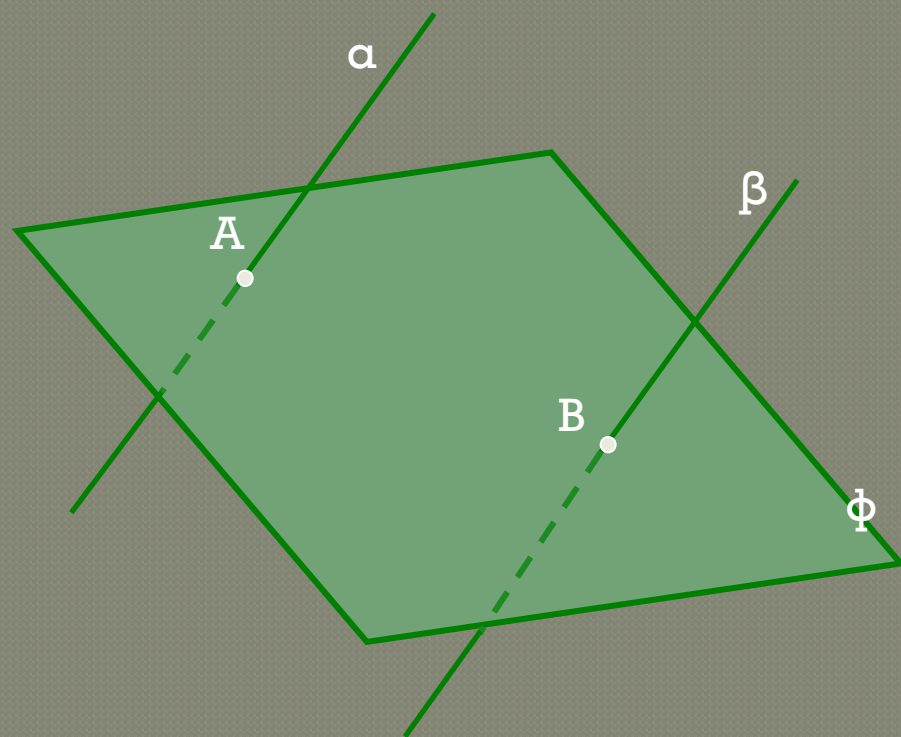
## Аксиома VIII:

Каков бы ни был  
треугольник,  
существует равный  
ему треугольник в  
данной плоскости в  
заданном  
расположении  
относительно  
данной полупрямой  
в этой плоскости.



## Аксиома IX:

На плоскости через данную точку, не лежащую на данной прямой, можно провести не более одной прямой, параллельной данной.



- 
- Планиметрия – это раздел геометрии, в котором изучаются фигуры на плоскости.
  - Основными геометрическими фигурами на плоскости являются точка и прямая.

# Аксиомы принадлежности

---

- I1 Какова бы ни была прямая, существуют точки, принадлежащие этой прямой, и точки, не принадлежащие ей.
- I2 Через любые две точки можно провести прямую, и только одну.

# Аксиомы расположения

---

- II1 Из трех точек на прямой одна и только одна лежит между двумя другими.
- II2 Прямая разбивает плоскость на две полуплоскости.

# Аксиомы измерения

---

- III1 Каждый отрезок имеет определенную длину, большую нуля. Длина отрезка равна сумме длин частей, на которые он разбивается любой его точкой.
- III2 Каждый угол имеет определенную градусную меру, большую нуля. Развернутый угол равен  $180^\circ$ . Градусная мера угла равна сумме градусных мер углов, на которые он разбивается любым лучом, проходящим между его сторонами.

# Аксиомы откладывания

---

- IV1 На любой полупрямой от ее начальной точки можно отложить отрезок, заданной длины, и только один.
- IV2 От любой полупрямой в заданную полуплоскость можно отложить угол заданной градусной мерой, меньшей  $180^\circ$ , и только один.
- IV3 Каков бы ни был треугольник, существует равный ему треугольник в заданном расположении относительно данной полупрямой.

# Аксиома параллельности

---

- Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести на плоскости не более одной прямой, параллельной данной.