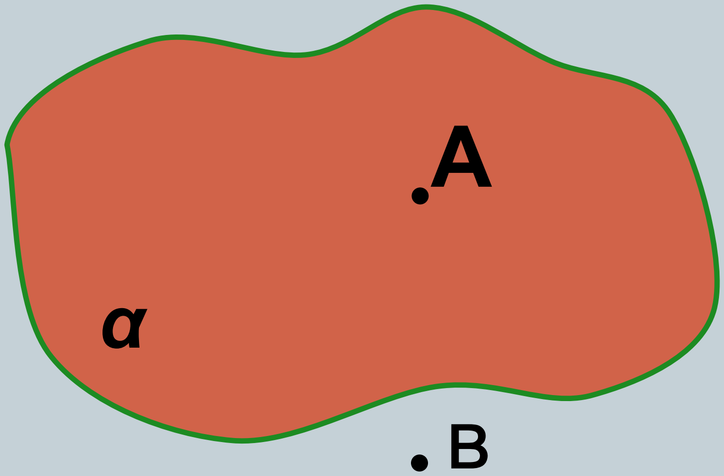
Аксиомы стереометрии и планиметрии

Подготовили: ученицы X «А» класса
Зацепина Екатерина;
Павлова Юлия.

Аксиомы стереометрии.

Аксиома 1(C_1):

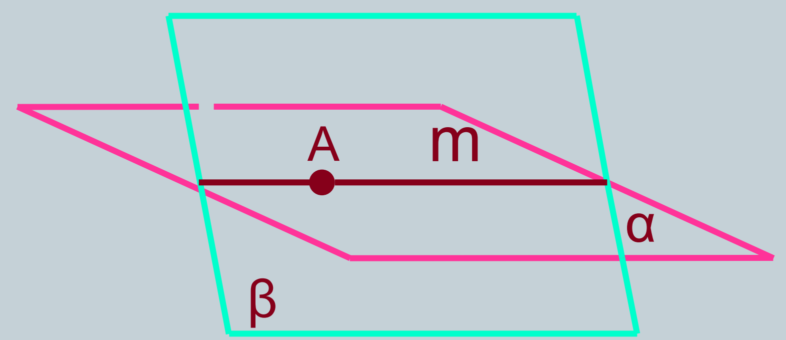
Какова бы ни была плоскость, существуют точки, принадлежащие этой плоскости, и точки, не принадлежащие ей.



$A \in \alpha$, $B \notin \alpha$

Аксиома 2(C_2):

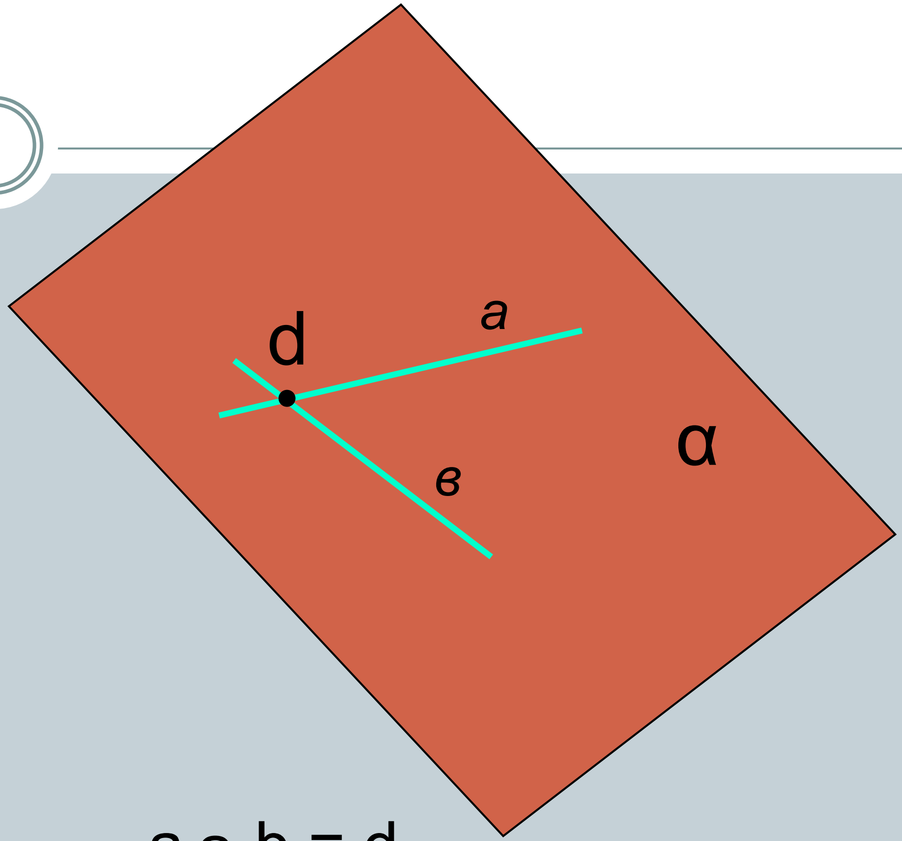
Если две различные плоскости имеют общую точку, то они пересекаются по одной прямой, проходящей через эту точку.



$$\left.\begin{array}{l} A \in \alpha \\ A \in \beta \end{array}\right\} \Rightarrow \alpha \cap \beta = m$$

Аксиома 3(C_3):

Если две различные прямые имеют общую точку, то через них можно провести плоскость, и притом только одну.



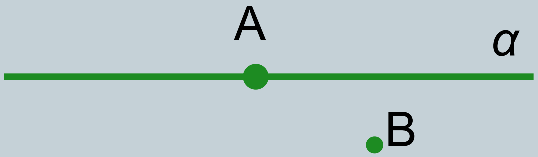
$a \cap b = d$

$a, b, d \in \alpha$

Аксиомы планиметрии.

Аксиома I:

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



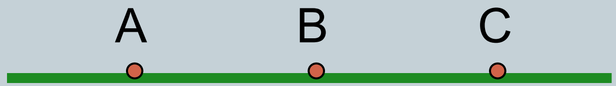
$A \in \alpha$, $B \notin \alpha$

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

A,B=α

Аксиома II:

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



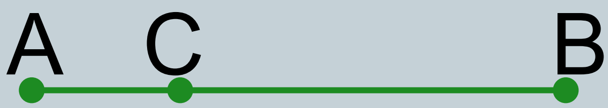
Аксиома III:

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

$$|AB| > 0$$

Аксиома III:

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



$AC + CB > 0$

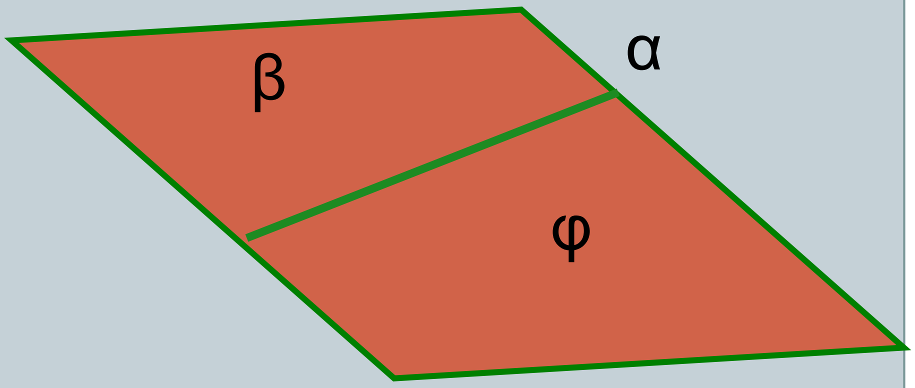
Аксиома III:

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

$AC+CB > 0$

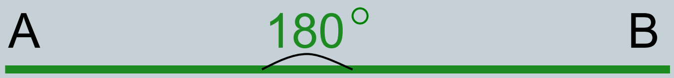
Аксиома IV:

Прямая, принадлежащая плоскости, разбивает эту плоскость на две полуплоскости: β и φ



Аксиома V:

Каждый угол имеет определённую градусную меру, большую нуля. Развёрнутый угол равен 180°. Градусная мера угла равна сумме, градусных мер углов, на которые он разбивается любым лучом, проходящим между его сторонами.



Аксиома VI:

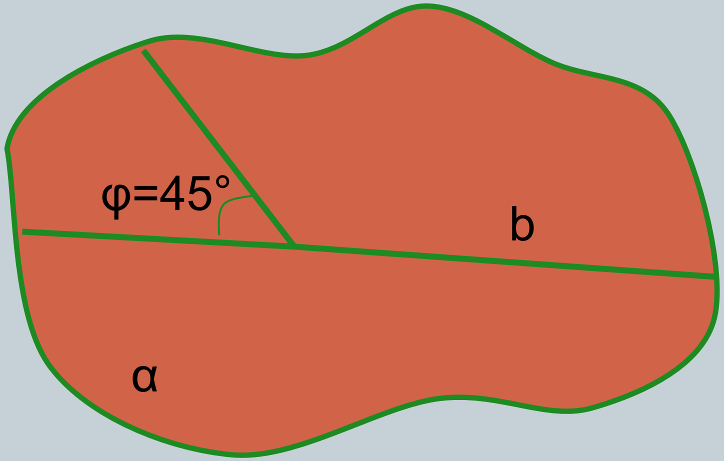
На любой полупрямой от её начальной точки можно отложить отрезок заданной длины, и только один.

AB є α

Аксиома VII:

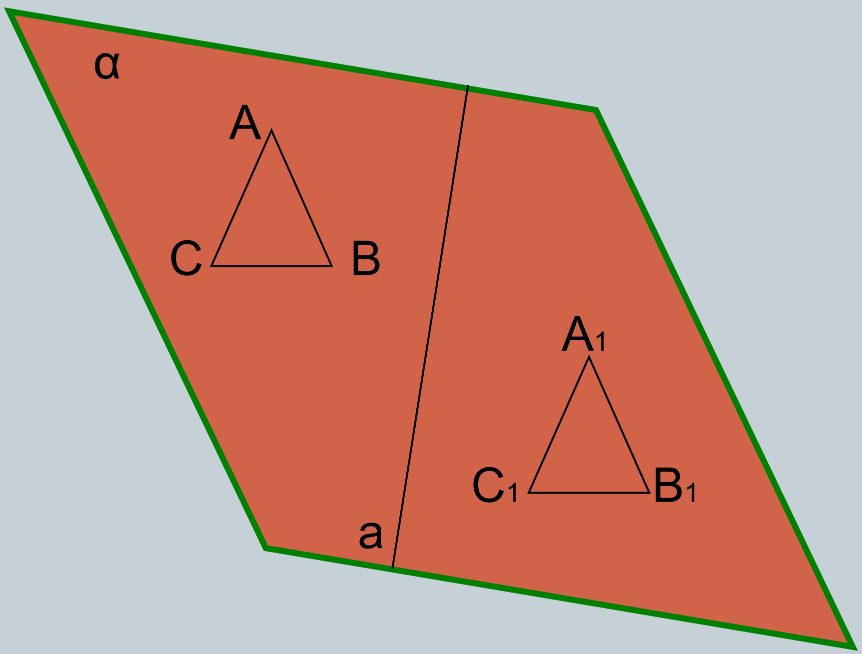
От полупрямой на содержащей её плоскости в заданную полуплоскость можно отложить угол с заданной градусной мерой, меньшей 180°, и только один.

$\varphi = 45° < 180°$



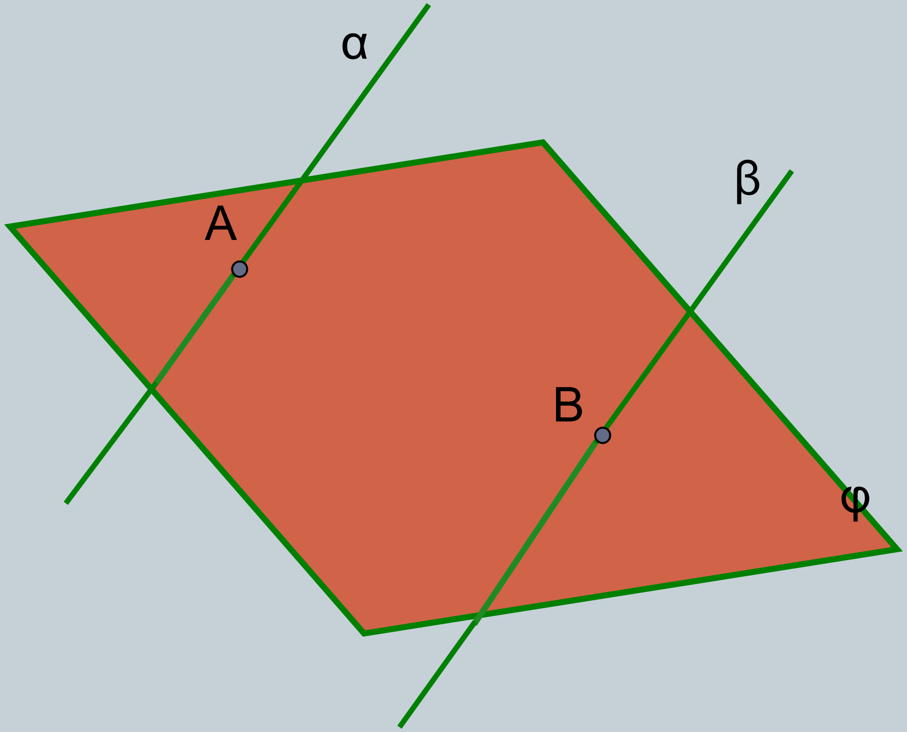
Аксиома VIII:

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



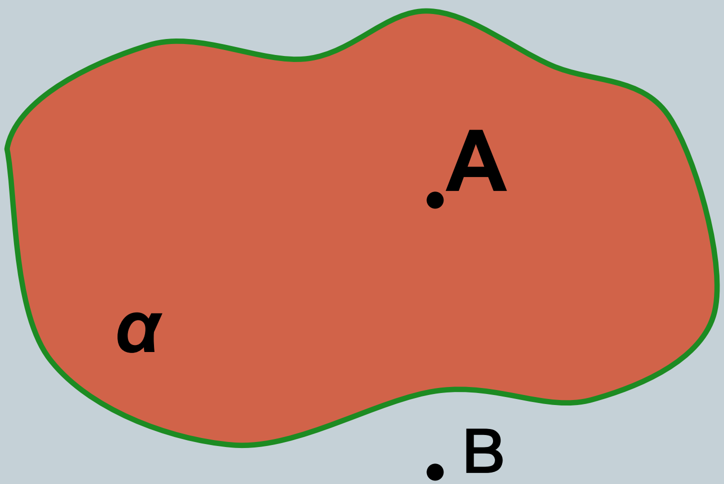
Аксиома IX:

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



Аксиома 1(С1):

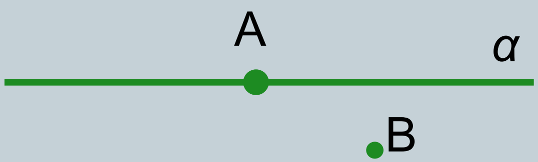
Какова бы ни была плоскость, существуют точки, принадлежащие этой плоскости, и точки, не принадлежащие ей.



$A \in \alpha$, $B \notin \alpha$

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.

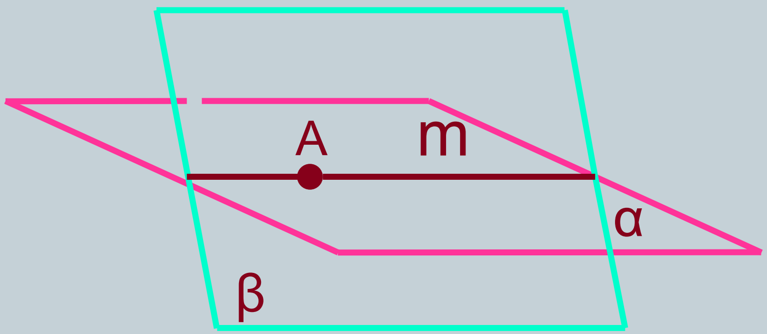


$A \in \alpha$, $B \notin \alpha$

A,B=α

Аксиома 2(С2):

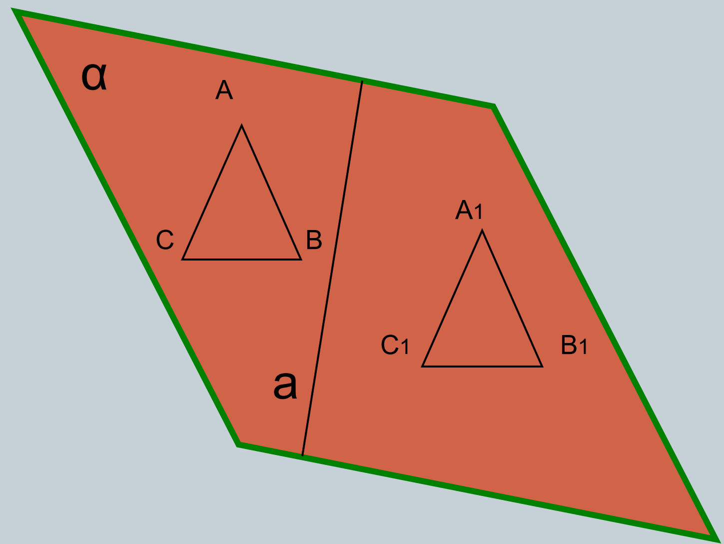
Если две различные плоскости имеют общую точку, то они пересекаются по одной прямой, проходящей через эту точку.



$$\left.\begin{array}{l} A \in \alpha \\ A \in \beta \end{array}\right\} \Rightarrow \alpha \cap \beta = m$$

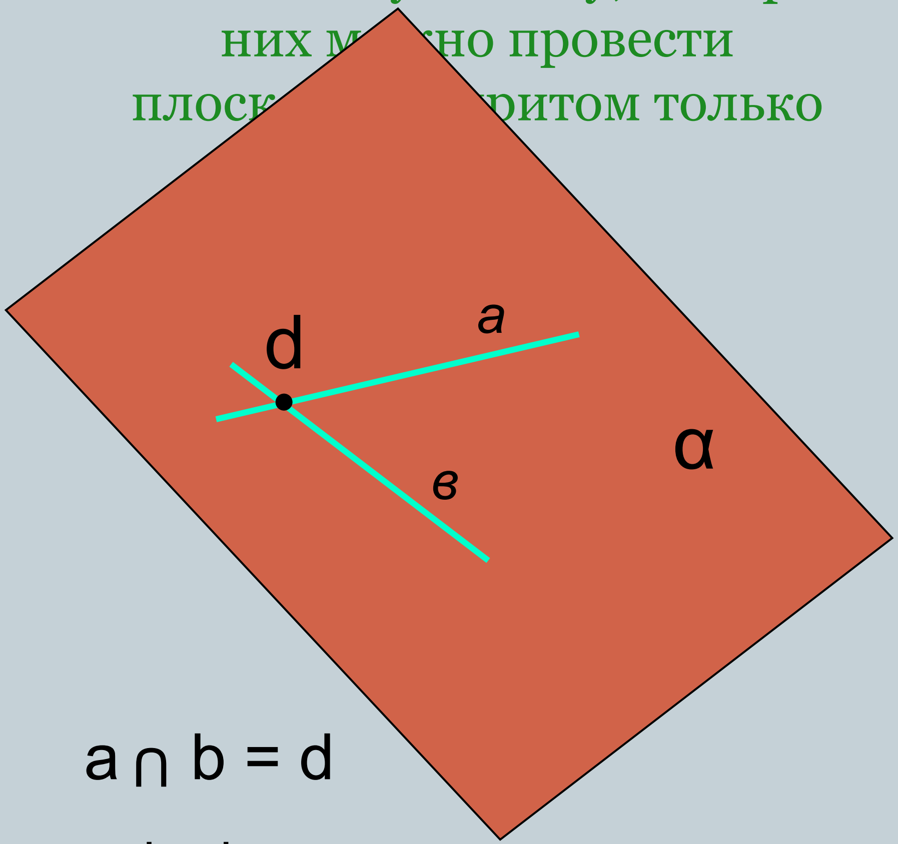
Аксиома VIII:

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



Аксиома 3(С3):

Если две различные прямые имеют общую точку, то через них м...но провести плоск... ...ритом только



$a \cap b = d$

$a, b, d \in \alpha$

Аксиома IX:

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