

Простейшие геометрические фигуры и их свойства.

Определение: Геометрической фигурой называется любое множество точек.

Точка и прямая

Основные (неопределяемые) понятия: точка, прямая.

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

Теорема. Две прямые имеют не более одной общей точки.

Отрезок

Неопределяемое понятие: лежать между.

Аксиома порядка: Из трех точек прямой одна и только одна **лежит между** двумя другими.

Определение: Геометрическая фигура, состоящая из двух точек А и В и всех точек прямой АВ, лежащих между ними, называется отрезком АВ.

Луч

Аксиома разбиения прямой. Каждая точка О прямой разбивает ее на две части так, что любые две точки из одной части лежат по одну сторону от точки О, а из разных частей – по разные стороны от точки О.

Определение. Каждая из этих частей называется лучом, а точка О – началом луча.

Определение. Различные лучи, лежащие на одной и той же прямой и имеющие общее начало, называются дополнительными.

Полуплоскость

Аксиома разбиения плоскости. Каждая прямая a разбивает плоскость на две части так, что любой отрезок с концами в различных частях пересекает прямую a , а в одной части – не пересекает.

Определение. Каждая из этих частей называется полуплоскостью, а прямая a – границей полуплоскости.

Угол

Определение: Углом называется фигура, состоящая из точки и двух лучей с началом в этой точке. Лучи называются сторонами угла, а их начало – вершиной угла.

Определение: Если стороны угла являются дополнительными лучами, то угол называется развернутым.

Длина отрезка равна **сумме длин частей**, на которые он разбивается любой его точкой.

Определение: Расстоянием между точками А и В называется длина отрезка АВ.