

Геометрия Евклида

Выполнил: Бокарев Д.Д.

Евклидова геометрия.

- * Евклидова геометрия — геометрическая теория, основанная на системе аксиом, впервые изложенной в «Началах» Евклида (III век до н. э.).

Аксиоматика

В «Началах» Евклида, была дана следующая аксиоматика:

1. От всякой точки до всякой точки можно провести прямую.
2. Ограниченную прямую можно непрерывно продолжать по прямой.
3. Из всякого центра всяким раствором может быть описан круг.
4. Все прямые углы равны между собой.
5. Если прямая, пересекающая две прямые, образует внутренние односторонние углы, меньшие двух прямых, то, продолженные неограниченно, эти две прямые встретятся с той стороны, где углы меньше двух прямых.

Неевклидова геометрия.

- * Неевклидова геометрия — любая геометрическая система, отличная от геометрии Евклида; однако традиционно термин «Неевклидова геометрия» применяется в более узком смысле и относится только к двум геометрическим системам: геометрии Лобачевского и сферической геометрии.

Определения

- * В современных аксиоматических изложениях геометрии в качестве неопределяемых терминов обычно рассматриваются точка, прямая, плоскость и некоторые другие. Евклид, однако, стремился определить и эти термины тоже, например:
 - ☐ точка – это то, что не имеет частей;
 - ☐ линия – это длина без ширины;
 - ☐ прямая – это линия, которая равно расположена по отношению к точкам на ней;
 - ☐ поверхность – это то, что имеет только длину и ширину;
 - ☐ плоская поверхность есть та, которая равно расположена по отношению к прямым на ней;
 - ☐ граница есть то, что является оконечностью чего-либо.