Тема: «Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.»

Выполнила: Уханёва А.А.
Группа СД 14-05

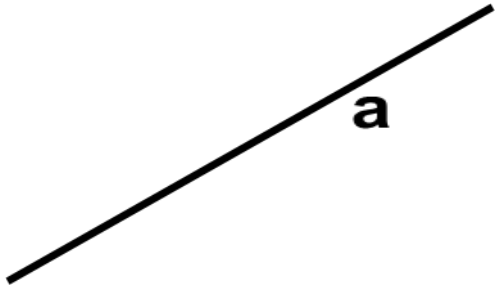
Определение

Стереометрия - раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве

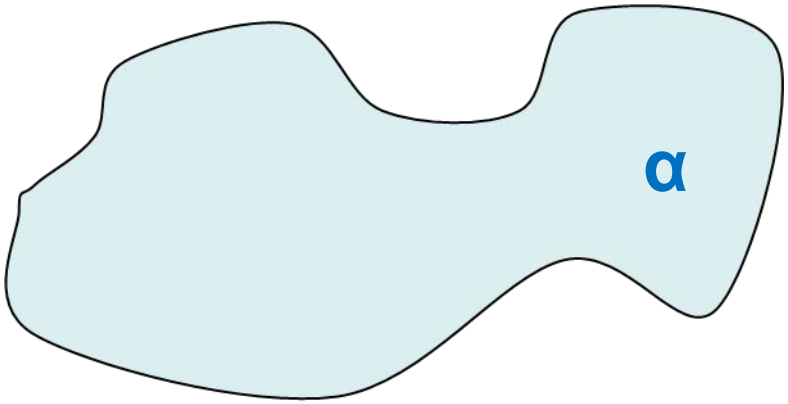
Основные фигуры в пространстве:

точка

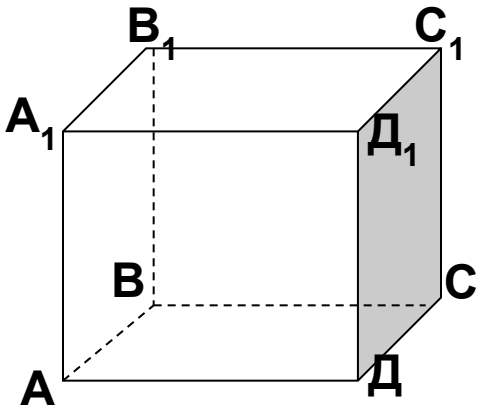
прямая



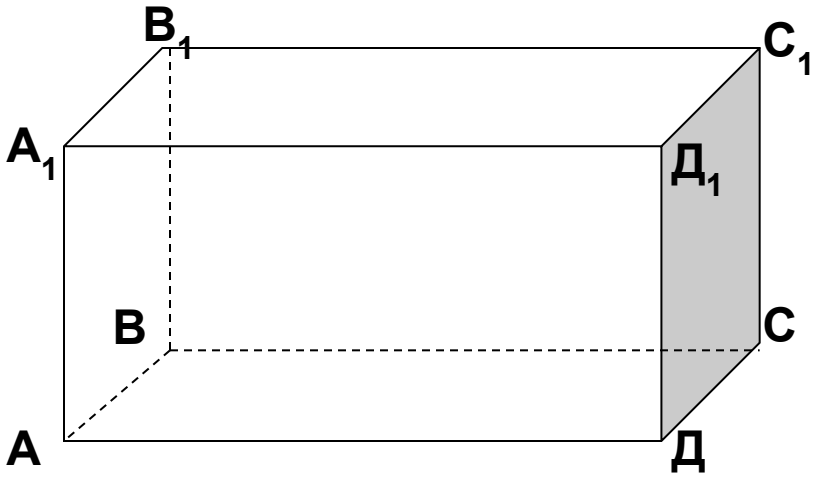
плоскость



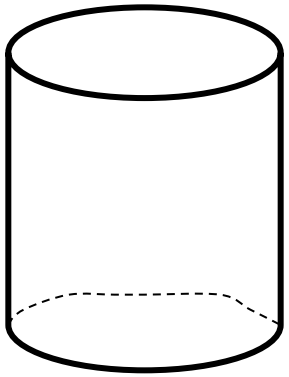
Некоторые геометрические тела



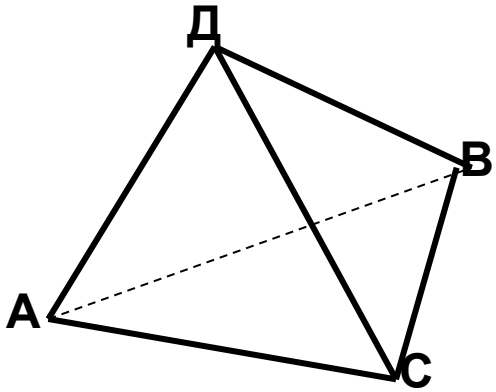
куб



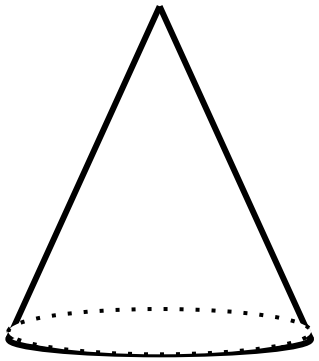
параллелепипед



цилиндр



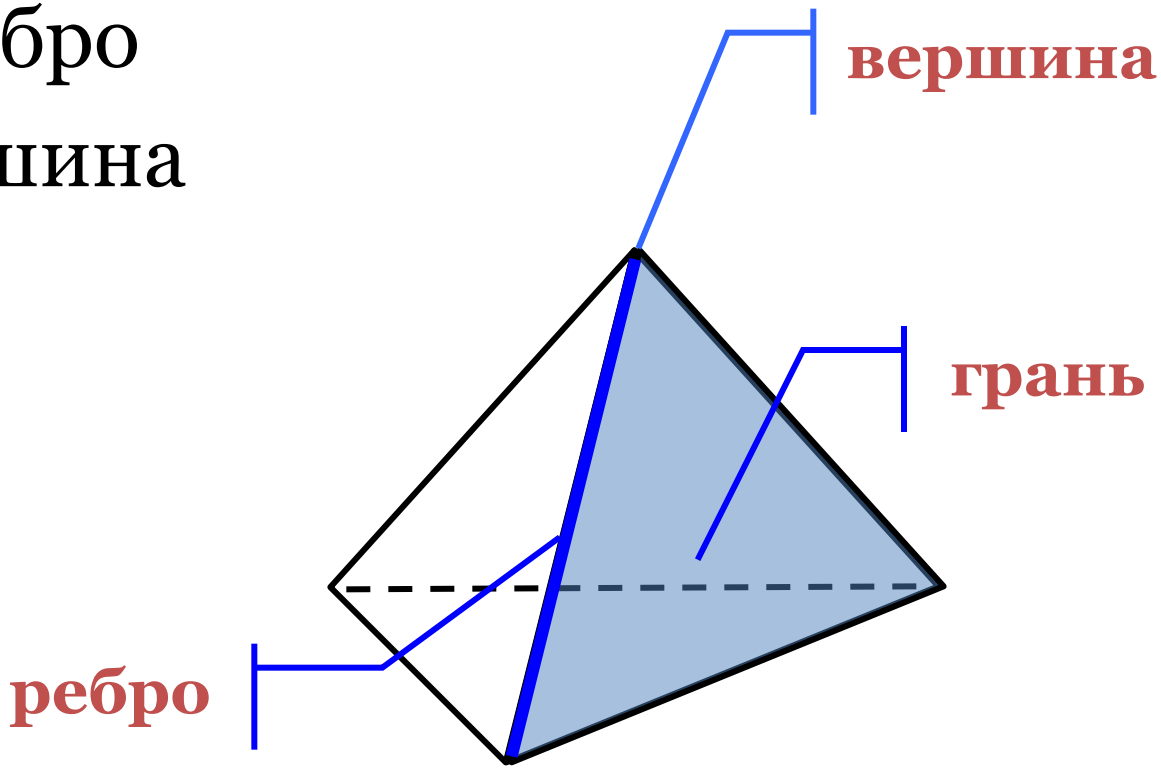
тетраэдр



конус

Геометрические понятия

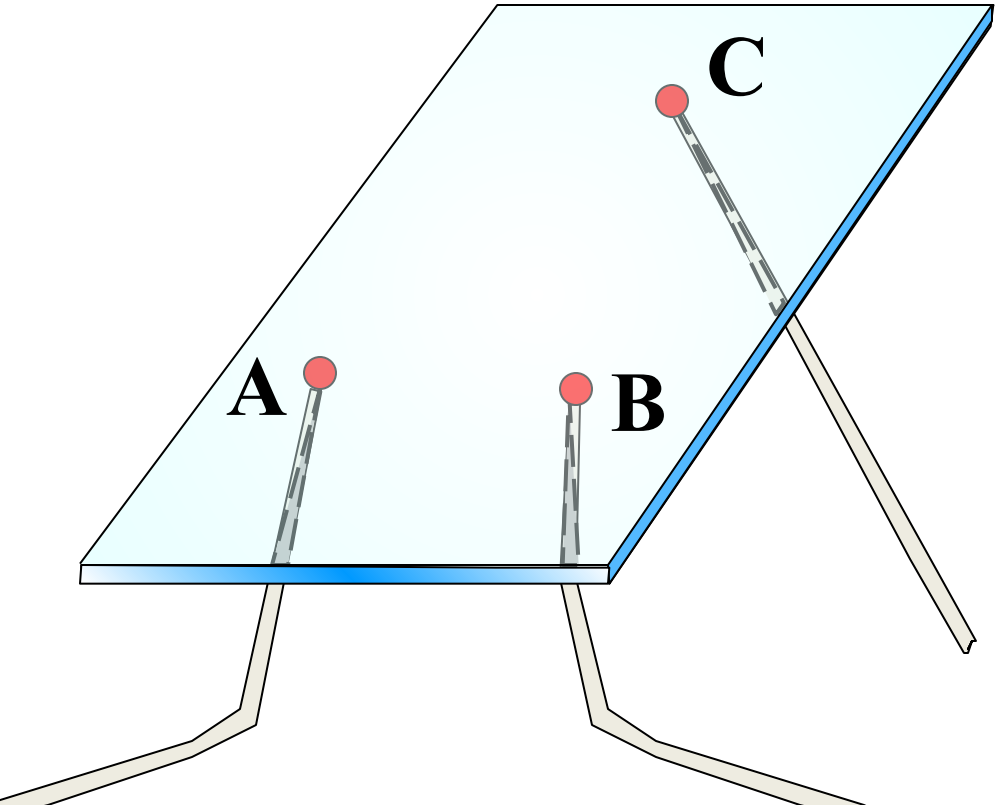
- Плоскость – грань
- Прямая – ребро
- Точка – вершина



Определение

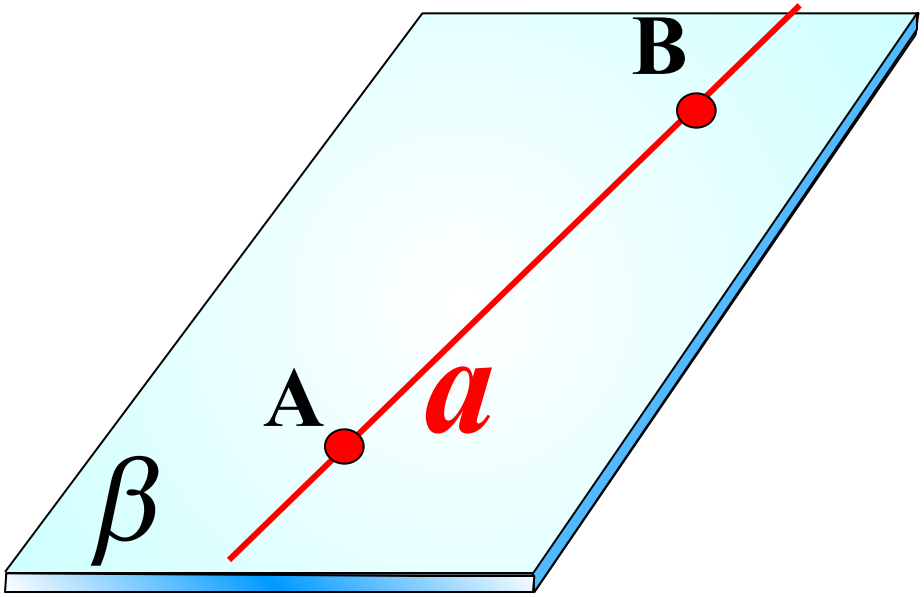
Аксиома – это утверждение о свойствах геометрических фигур, принимается в качестве исходных положений, на основе которых доказываются далее теоремы и вообще строится вся геометрия.

Аксиомы стереометрии



A_1. Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходит плоскость, и притом только одна.

A_2. Если две точки прямой лежат в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости.



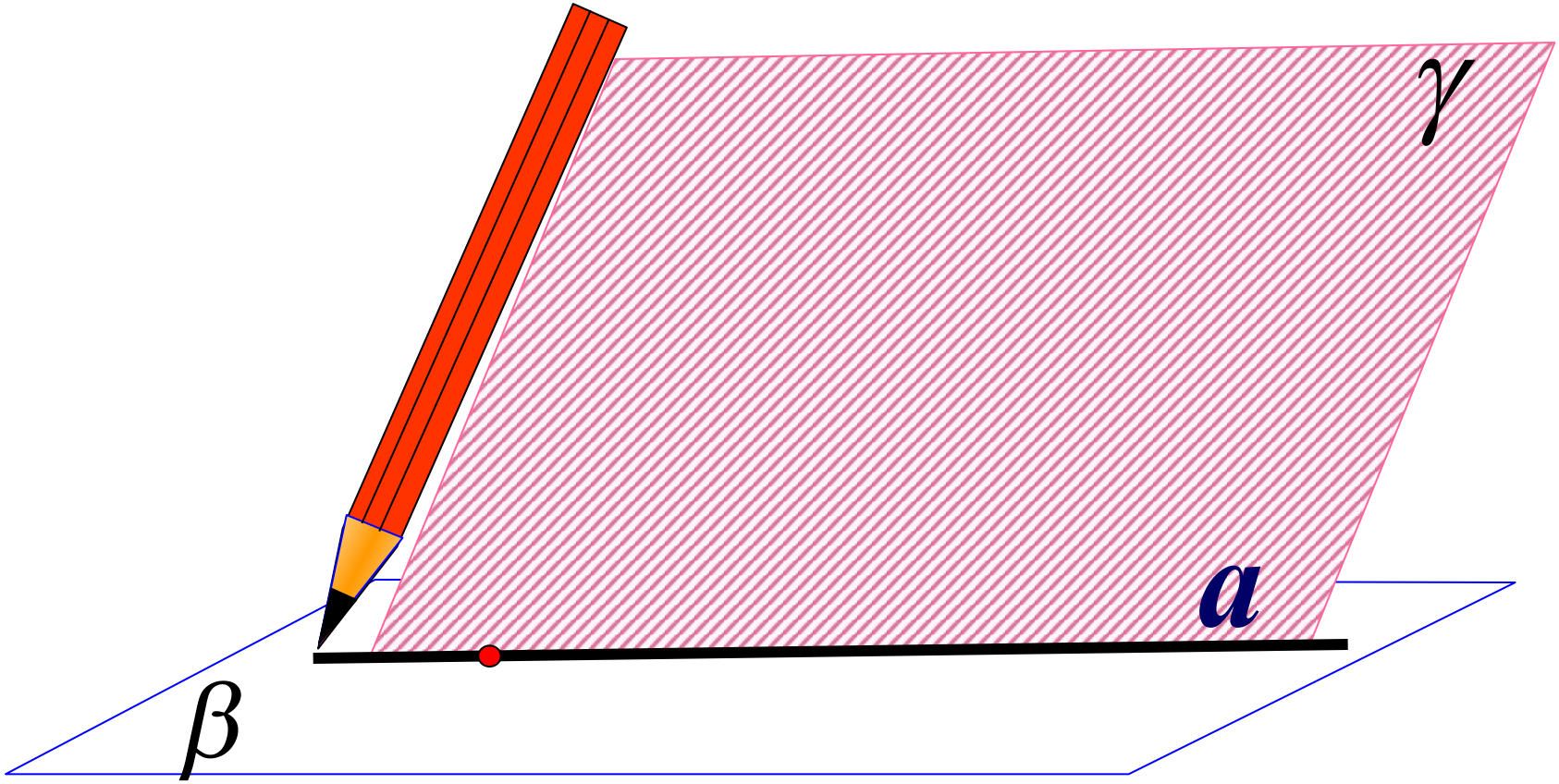
$$A \in \beta$$

$$B \in \beta$$

$$a \subset \beta$$

Говорят: прямая лежит в плоскости или плоскость проходит через прямую.

A_3. Если две плоскости имеют общую точку, то они имеют общую прямую, на которой лежат все общие точки этих плоскостей.



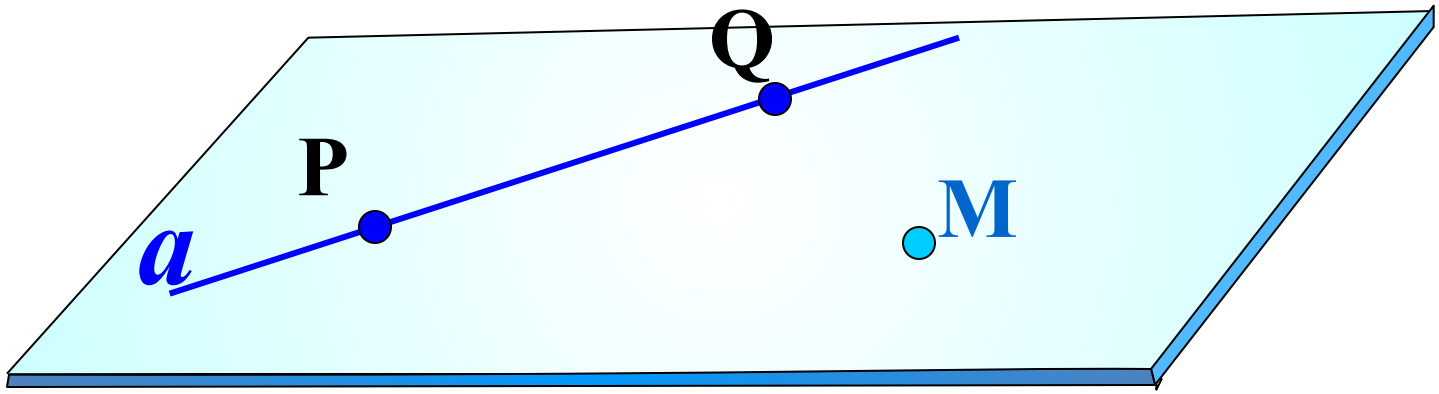
Говорят: плоскости пересекаются по прямой.

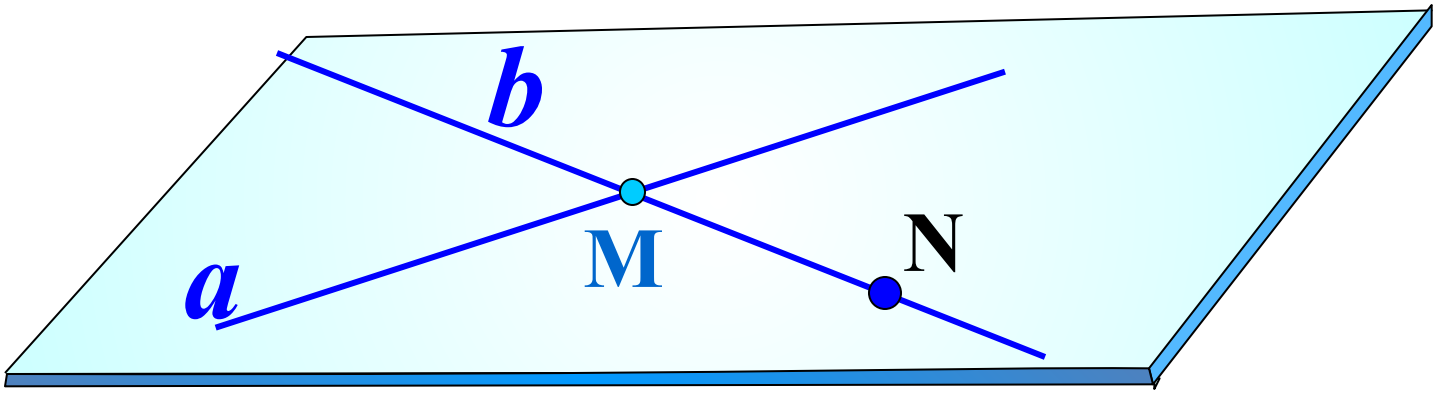
$$\beta \cap \gamma = a$$

Некоторые следствия из аксиом

Теорема1

Через прямую и не лежащую на ней точку проходит плоскость, и притом только одна.



Теорема2

Через две пересекающиеся прямые проходит плоскость, и притом только одна