

Геометрия

```
graph TD; A[Геометрия] --> B[Планиметрия]; A --> C[Стереометрия]
```

Планиметрия

Стереометри

stereos - телесный, твердый, объемный,
пространственный

metreo - измерять

Стереометрия

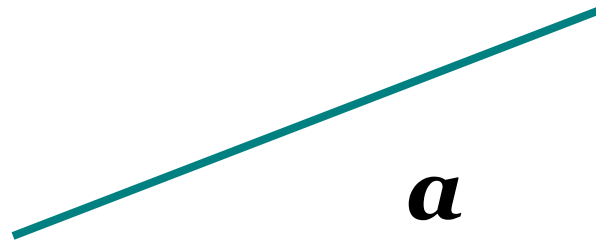
Раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве

Основные фигуры в пространстве:

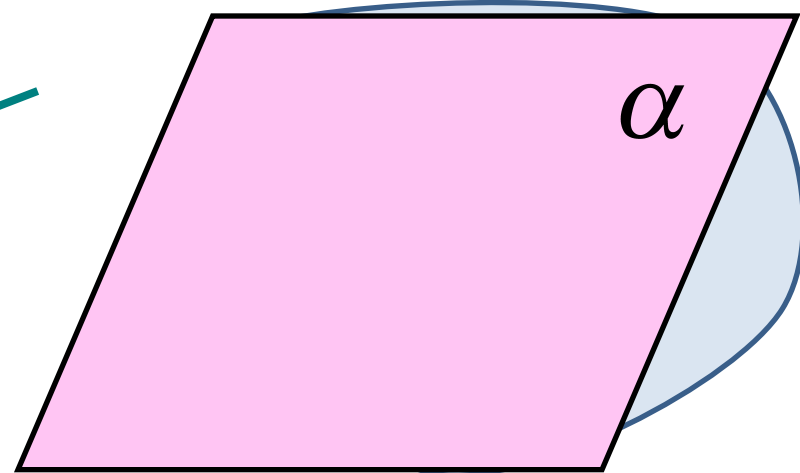
Точка



Прямая



Плоскость



Обозначение основных фигур в пространстве:

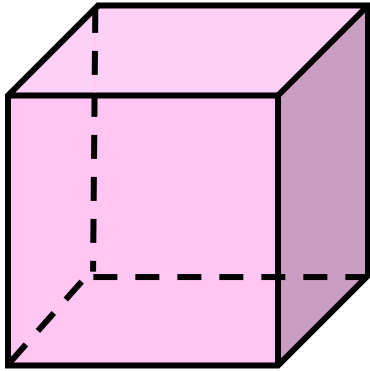
точка A, B, C, \dots

прямая a, b, c, \dots
или
 AB, BC, CD, \dots

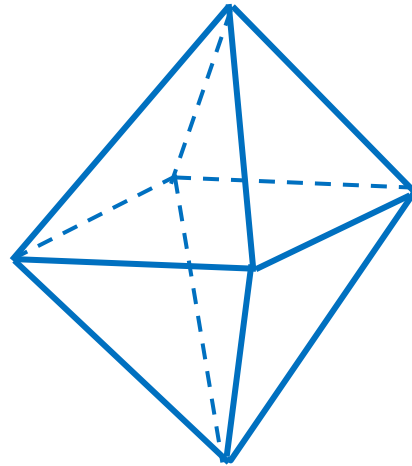
плоскость $\alpha, \beta, \gamma, \dots$

Геометрические

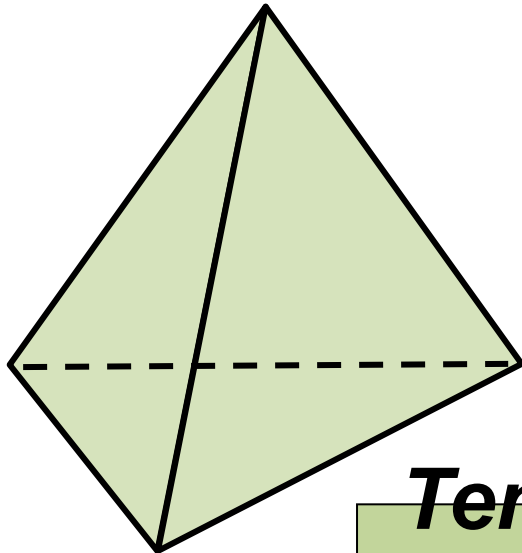
тела:



Куб

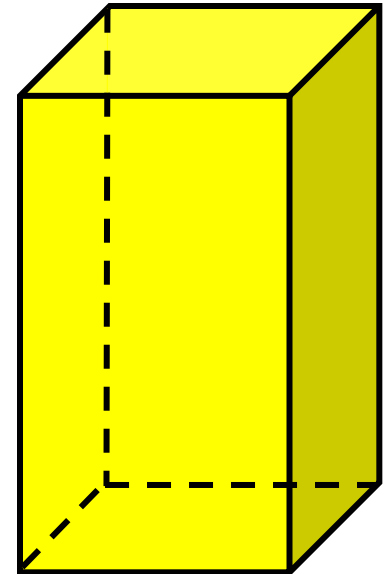


Октаэдр



Тетраэдр

p

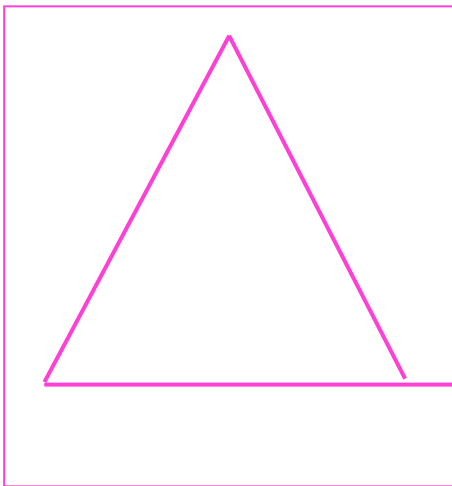


Параллелепипе

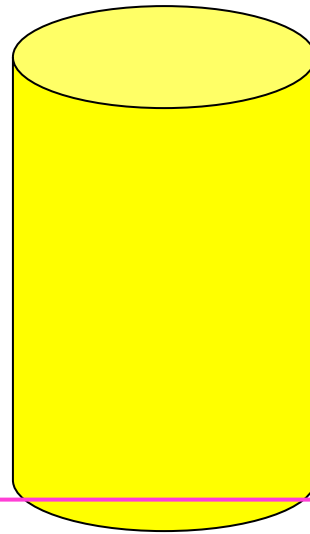
d

Геометрически е

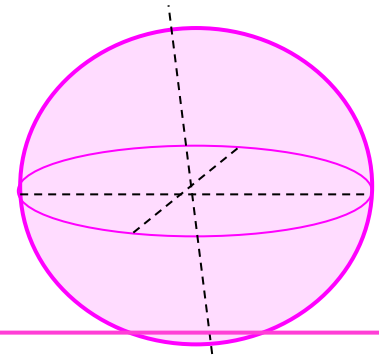
тела:



Конус



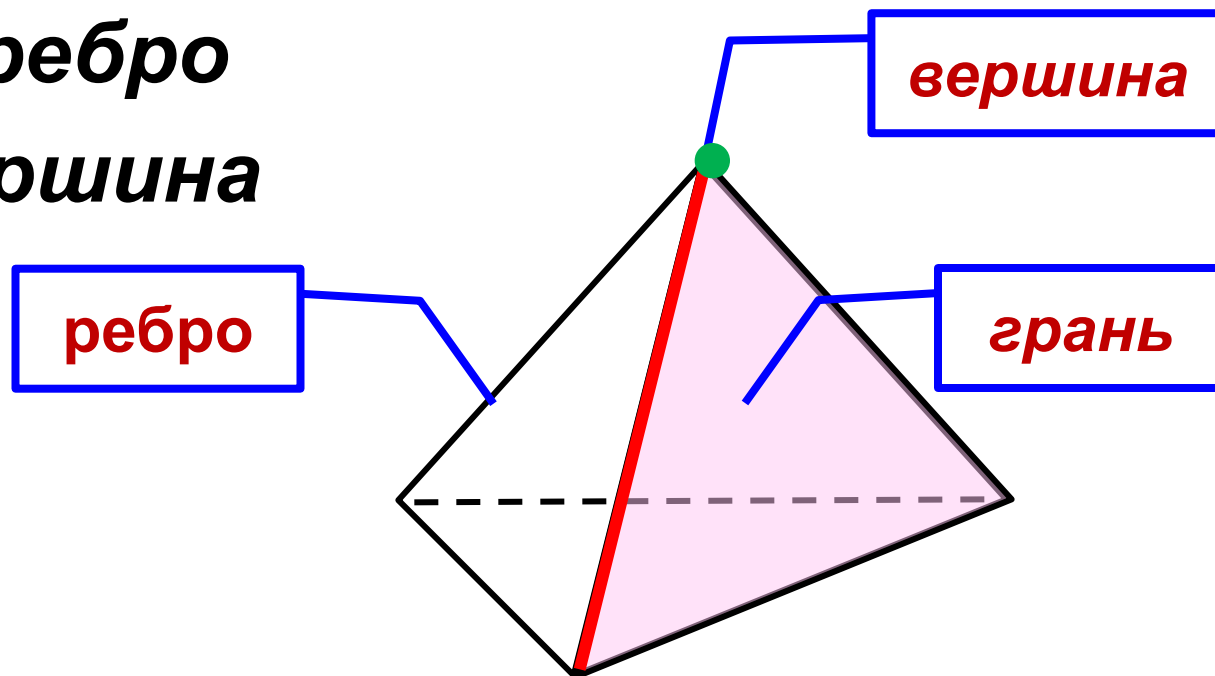
Цилиндр



Шар

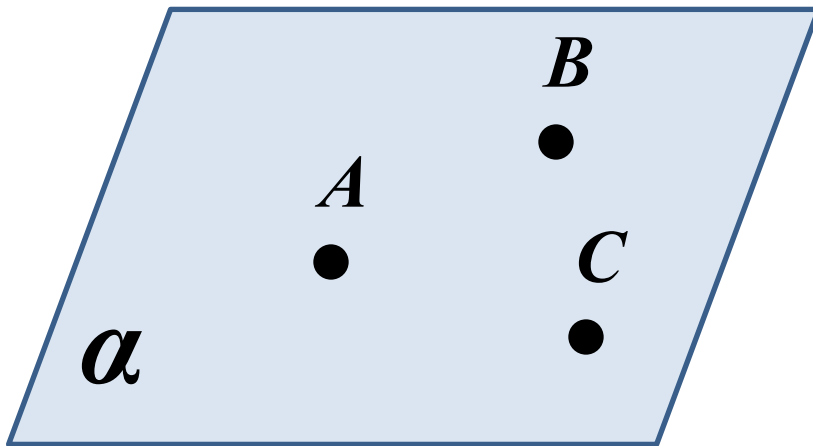
Геометрические понятия:

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

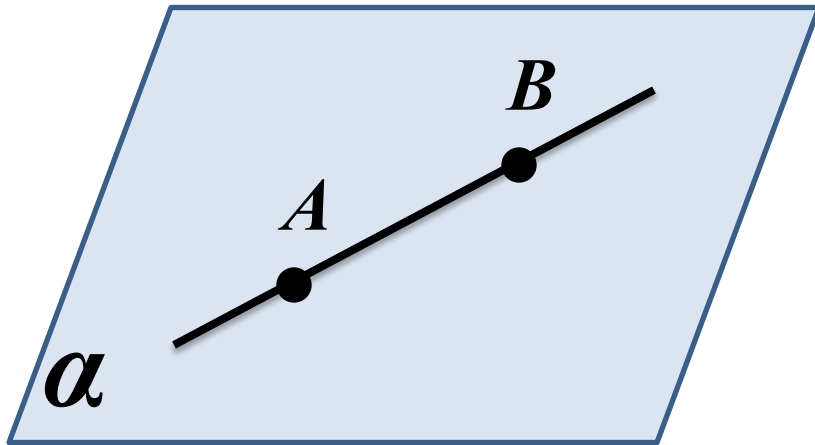


Аксиомы стереометрии

А1. Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходит плоскость, и притом только одна

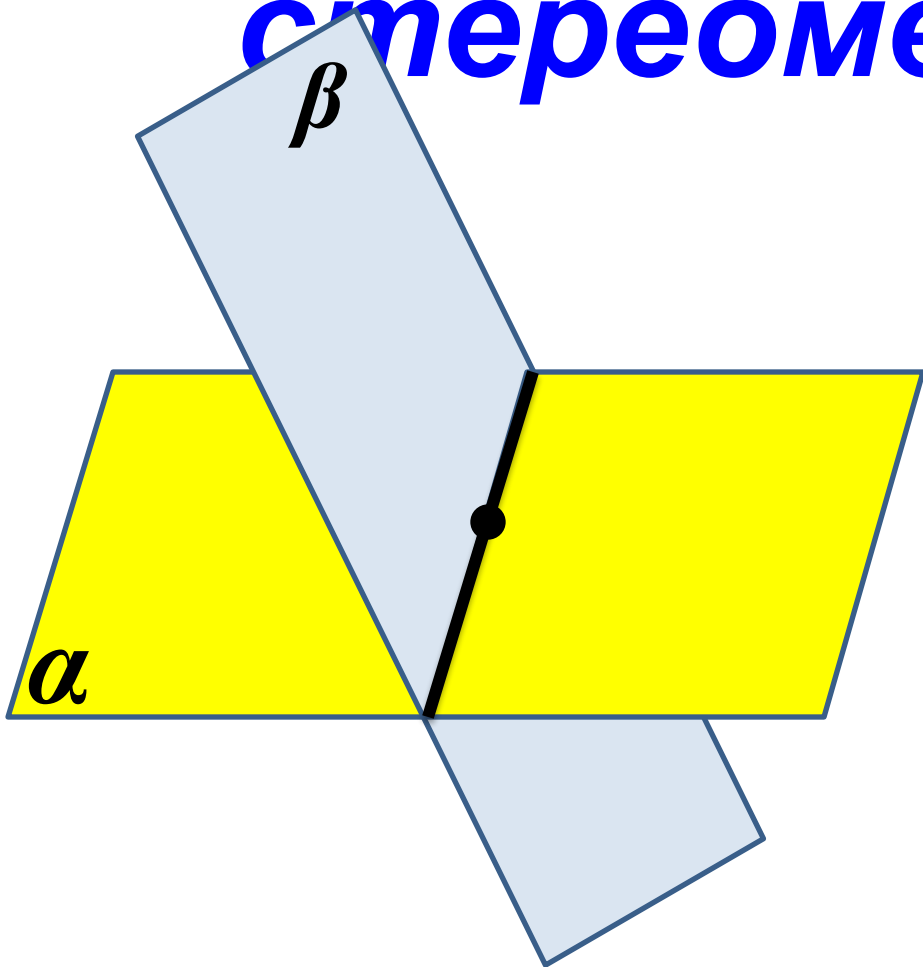


Аксиомы стереометрии



A2. Если две точки прямой лежат в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости

Аксиомы стереометрии



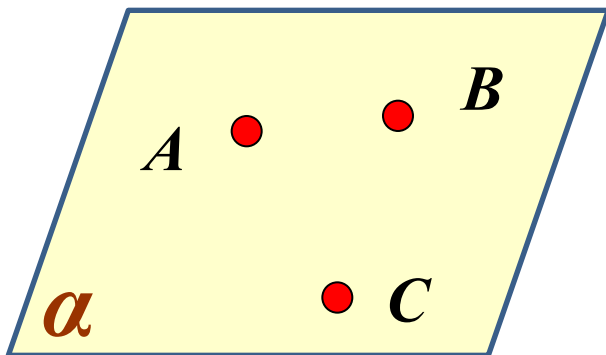
А3. Если две плоскости имеют общую точку, то они имеют общую прямую, на которой лежат все общие точки этих плоскостей

Аксиомы стереометрии

описывают:

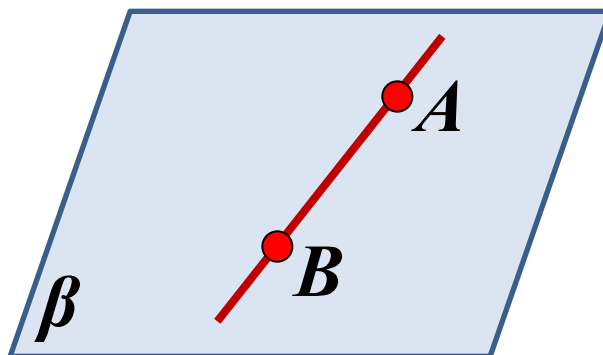
A1

Способ
задания
плоскости



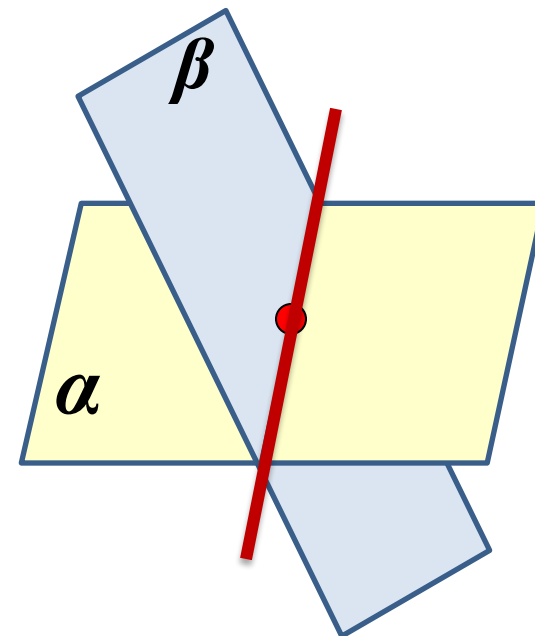
A2

Взаимное
расположение
прямой и
плоскости



A3

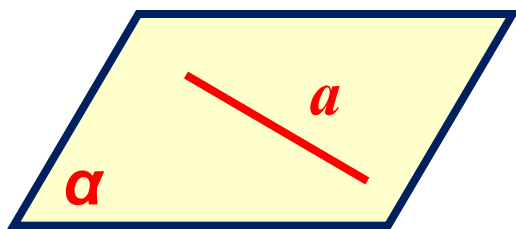
Взаимное
расположение
плоскостей



Взаимное расположение прямой и

плоскости

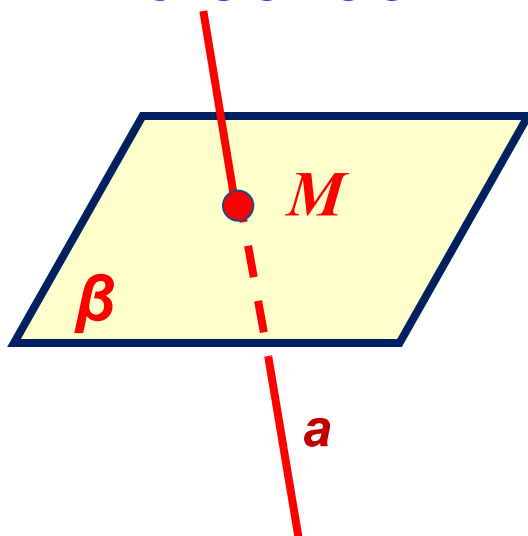
Прямая
лежит в
плоскости



$$a \subset \alpha$$

Множество
общих точек

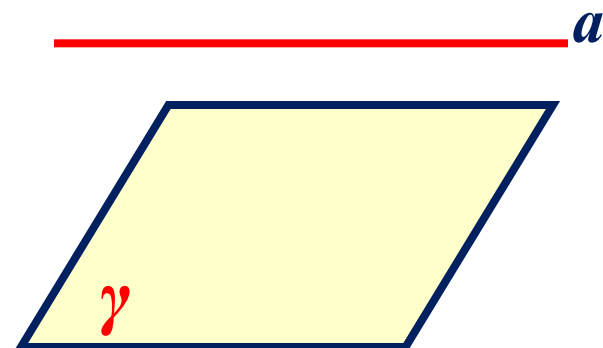
Прямая
пересекает
плоскость



$$a \cap \beta = M$$

Единственна
я общая
точка

Прямая не
пересекает
плоскость



$$a \not\subset \gamma$$

Нет общих
точек