

# Стереометрия

Полякова Анастасия

МГ-19-1

---

# Стереометрия

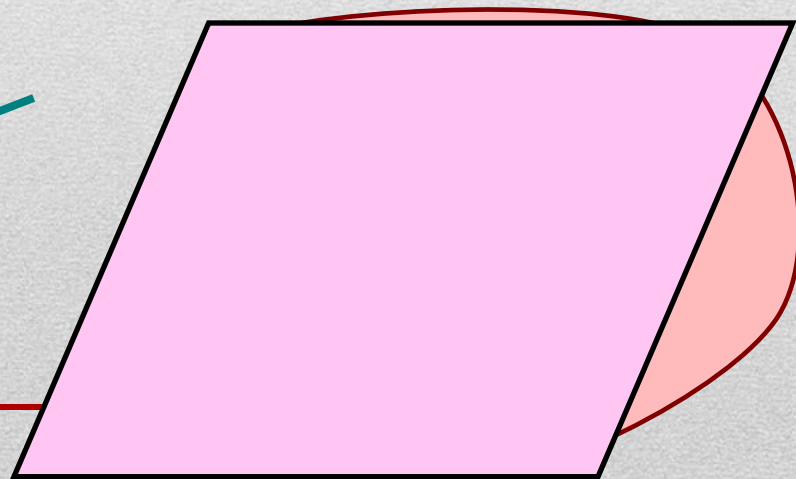
*Раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве*

## Основные фигуры в пространстве <sup>$\alpha$</sup>

*Точка*

*Прямая*

*Плоскость*



# Обозначение основных фигур в пространстве:

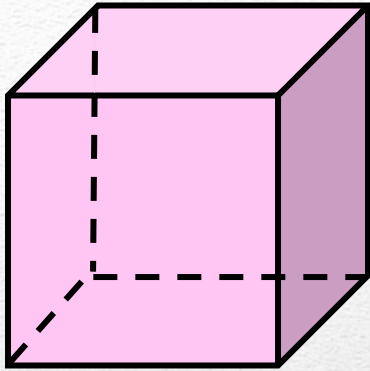
**точка**  $A, B, C, \dots$

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

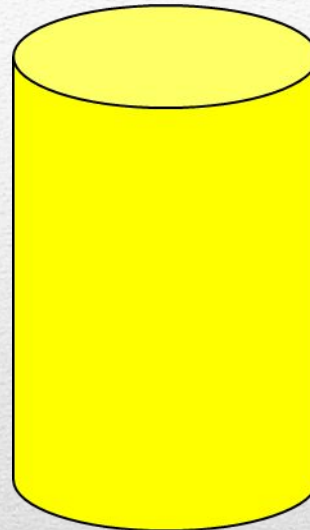
**плоскость**  $\alpha, \beta, \gamma, \dots$

---

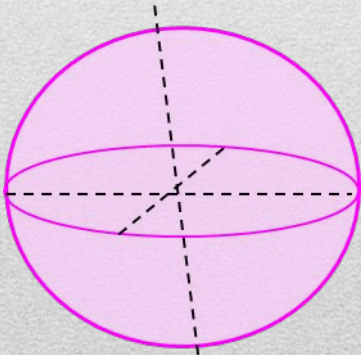
# Геометрические тела:



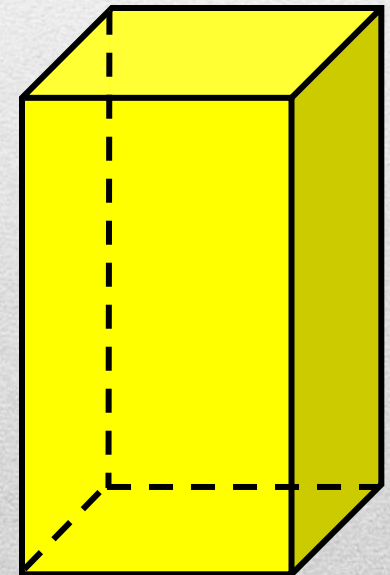
**Куб**



**Цилиндр**



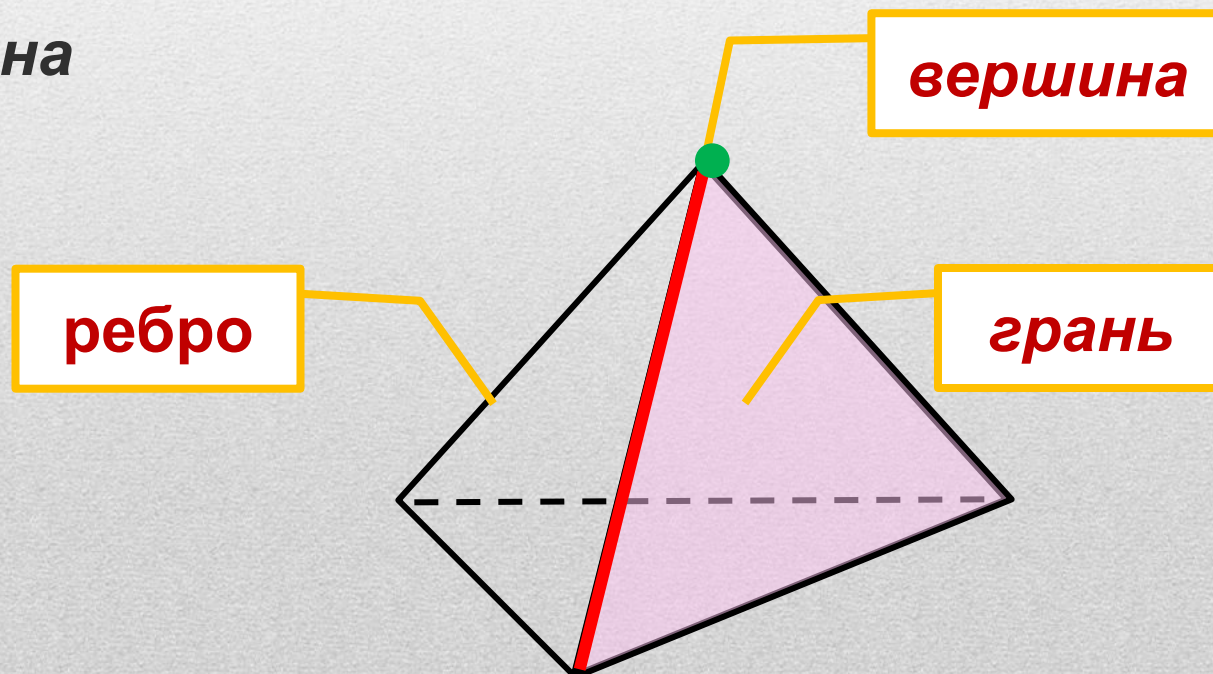
**Шар**



**Параллелепипе  
д**

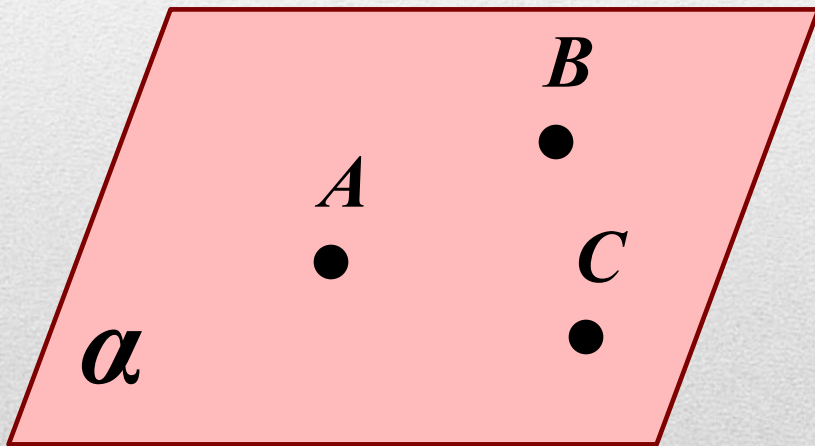
# Геометрические понятия:

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

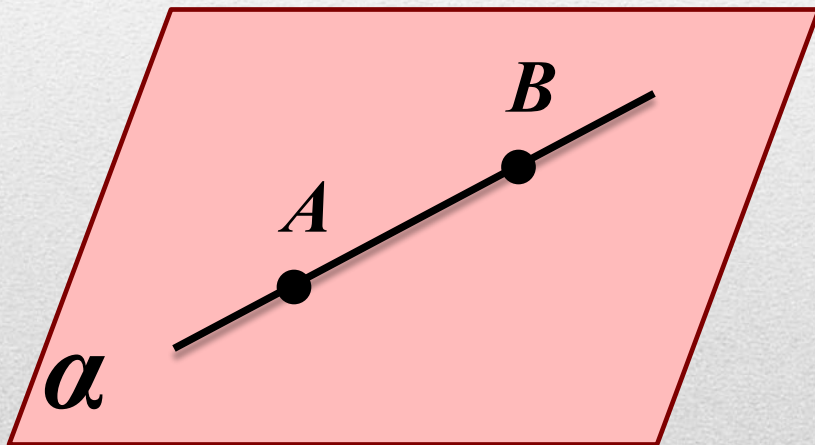


# **Аксиомы стереометрии**

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



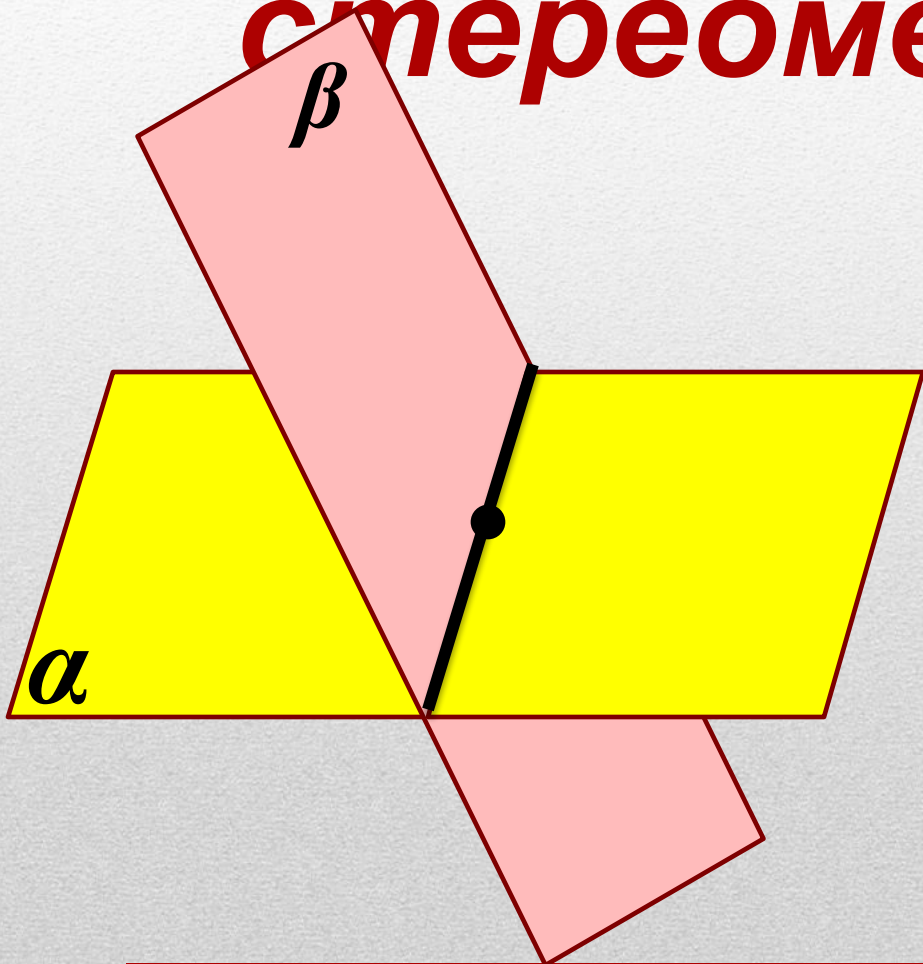
# **Аксиомы стереометрии**



**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*

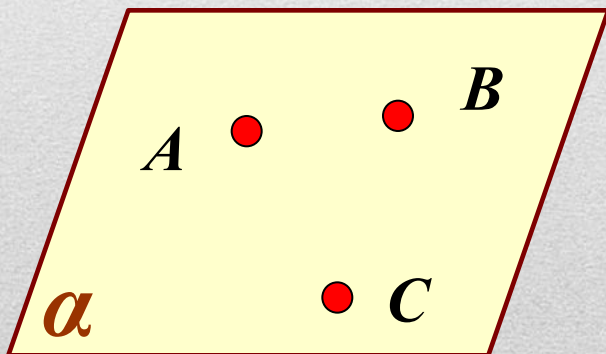


# Аксиомы стереометрии

описывают:

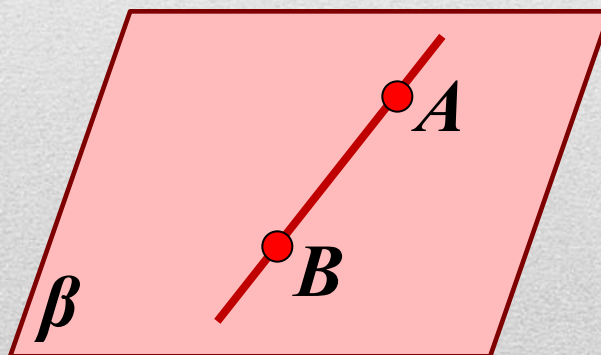
**A1**

Способ  
задания  
плоскости



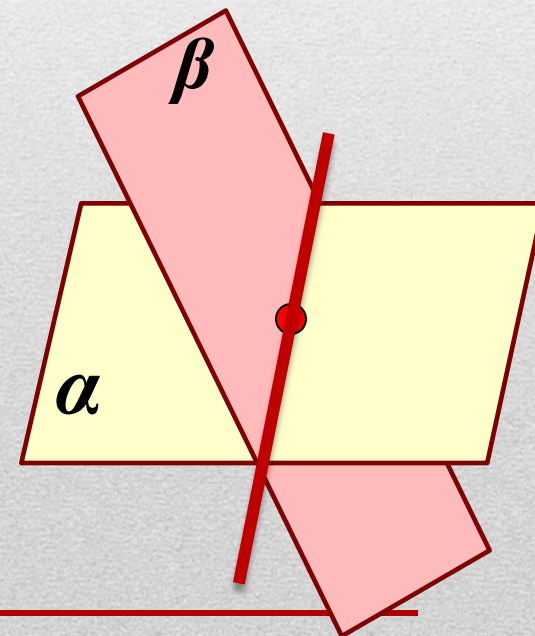
**A2**

Взаимное  
расположение  
прямой и  
плоскости



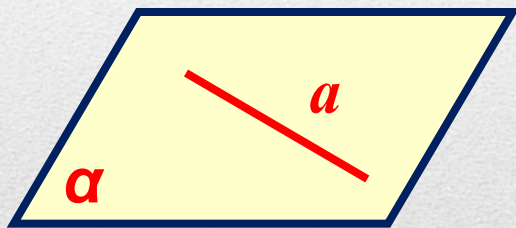
**A3**

Взаимное  
расположение  
плоскостей



# Взаимное расположение прямой и плоскости

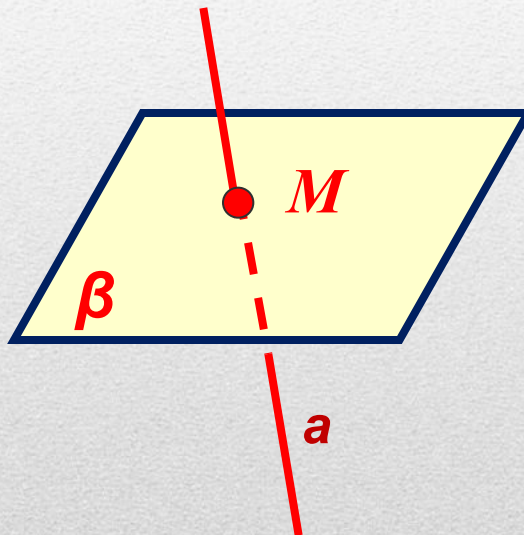
Прямая  
лежит в  
плоскости



$$a \subset \alpha$$

Множество  
общих точек

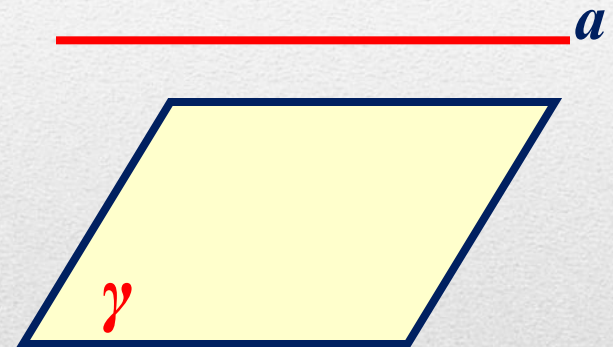
Прямая  
пересекает  
плоскость



$$a \cap \beta = M$$

Единственная  
общая точка

Прямая не  
пересекает  
плоскость



$$a \not\subset \gamma$$

Нет общих точек