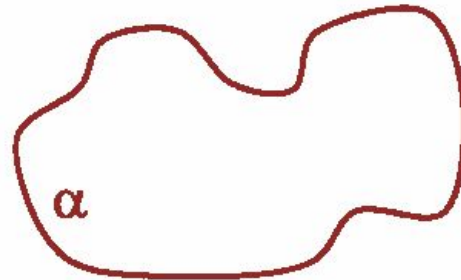


**Предмет
стереометрии
Аксиомы
стереометрии**

Стереометрия – раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве.

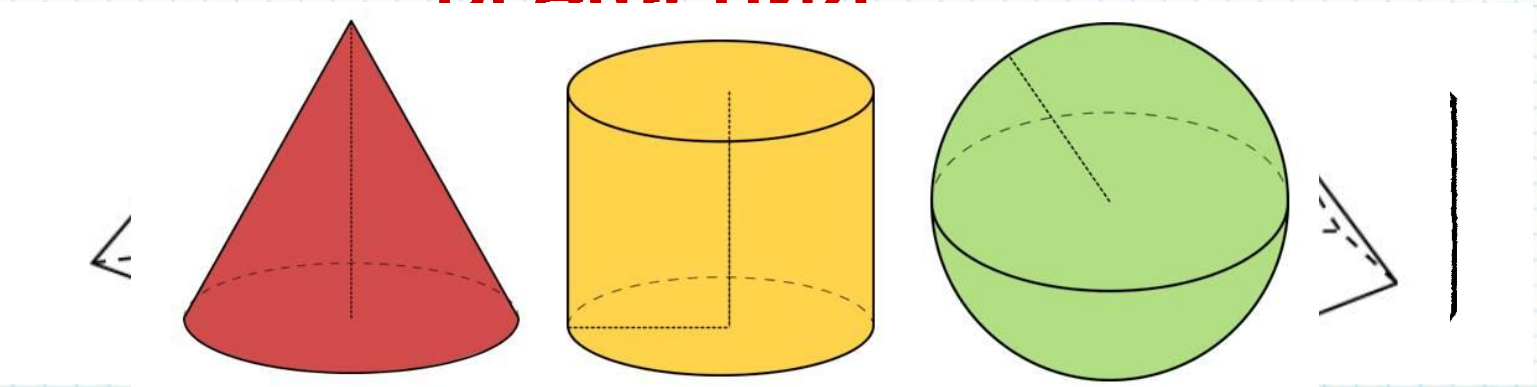
ОСНОВНЫЕ ФИГУРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ

• A



ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕЛА

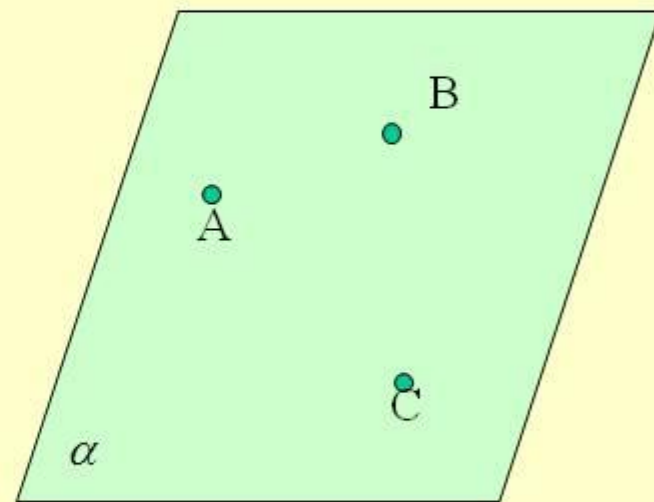
ТЕЛА ПРАВИД ВРАЩЕНИЯ



АКСИОМЫ СТЕРЕОМЕТРИИ

1

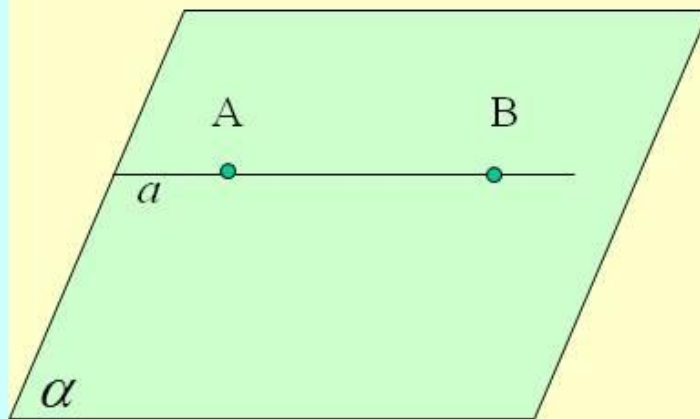
- Через три точки, не лежащие на одной прямой, можно провести плоскость, и притом только одну



АКСИОМА

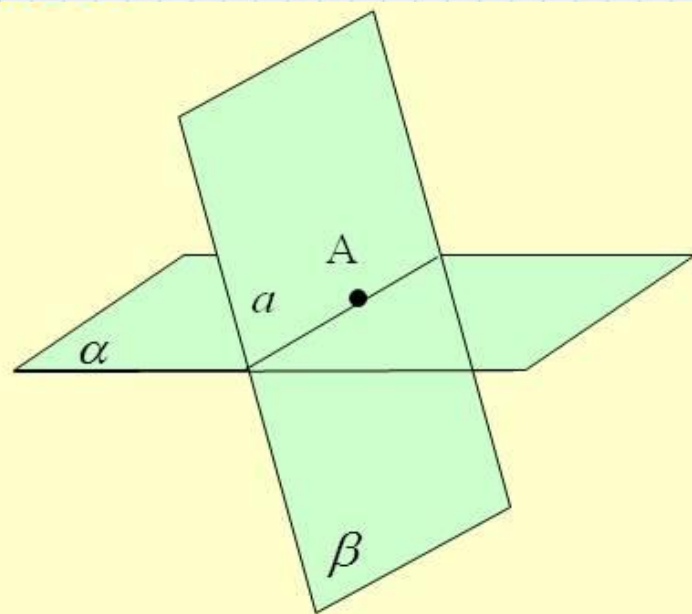
2

- Если две точки прямой принадлежат плоскости, то и все точки этой прямой принадлежат этой плоскости



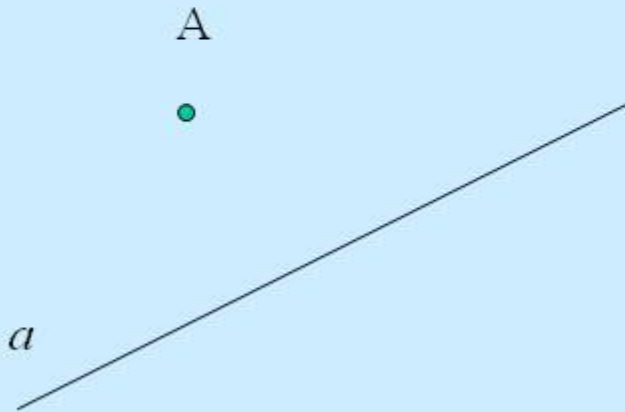
АКСИОМА

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



СЛЕДСТВИЯ ИЗ АКСИОМ

Е 1



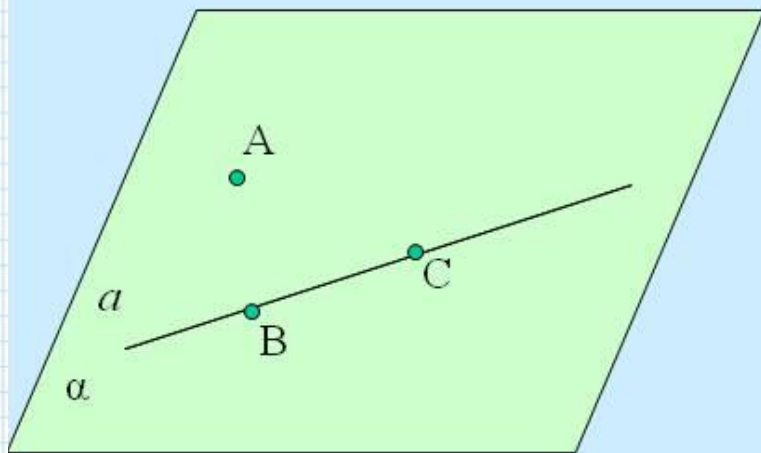
Через прямую и не лежащую на ней точку проходит плоскость, и притом только одна

Дано: $A \notin a$

Доказать: 1) существует α

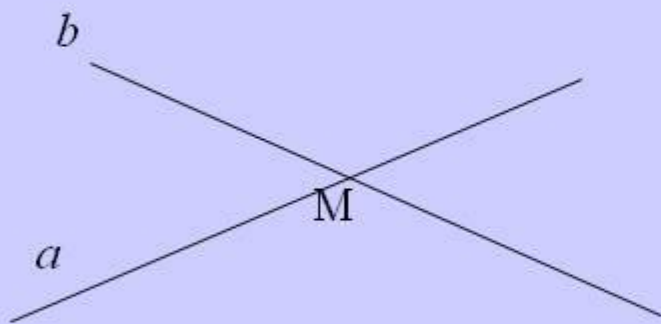
2) α - единственная

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО



- 1) $B \in a, C \in a$
- 2) через три точки, не лежащие на одной прямой проведем плоскость α
- 3) т.к. две точки прямой a принадлежат плоскости, то и вся прямая лежит в этой плоскости (аксиома 2)
- 4) т. к. через три точки, не лежащие на одной прямой проходит только одна плоскость, то α - единственная (аксиома 1)

СЛЕДСТВИЕ 2



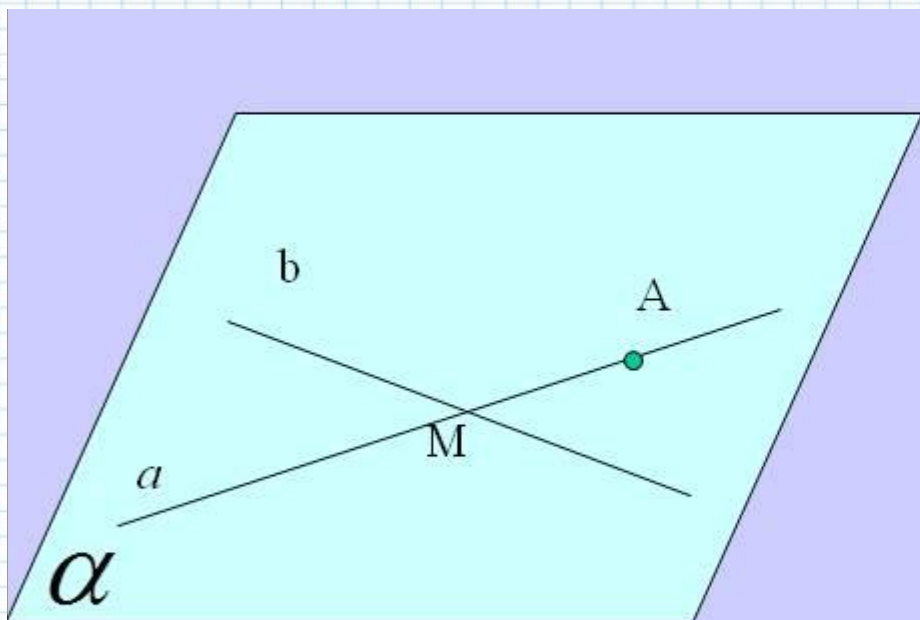
Через две пересекающиеся
прямые проходит плоскость,
и притом только одна

Дано: $a \cap b = M$

Доказать: 1) существует α

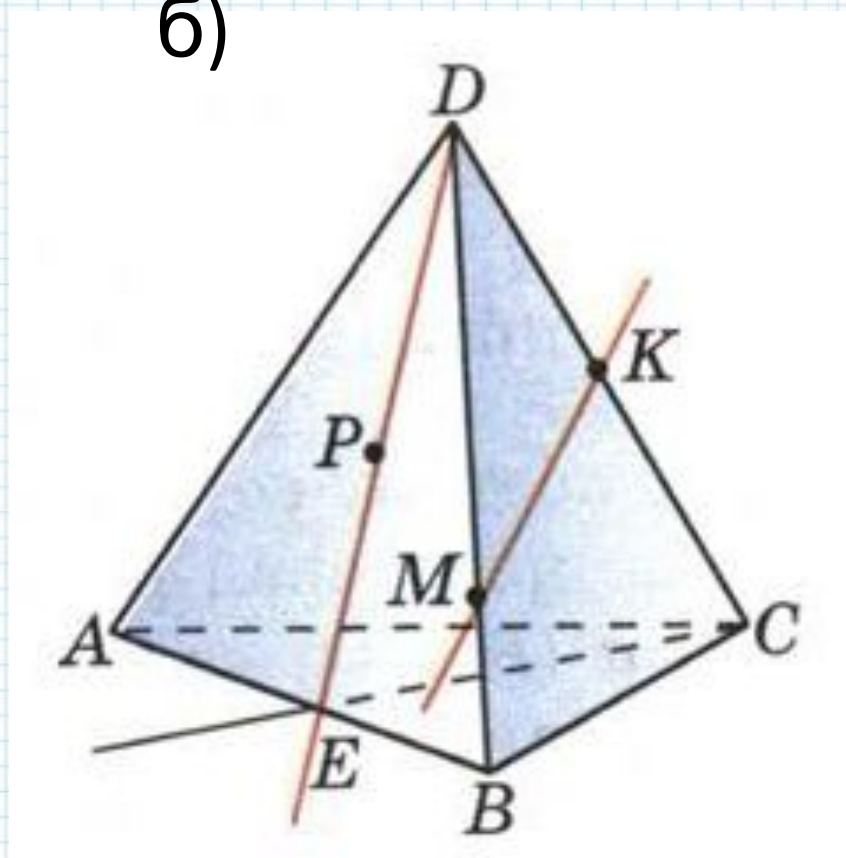
2) α - единственная

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

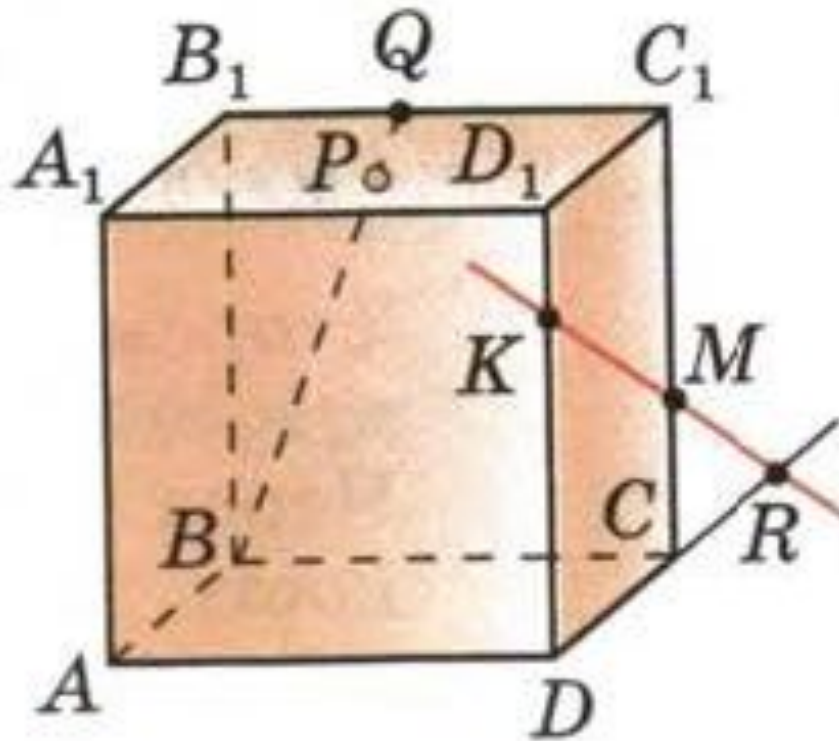


- 1) $A \in \alpha$
- 2) через точку A и прямую b проведем плоскость α
- 3) т.к. через прямую и не лежащую на ней точку проходит только одна плоскость, то плоскость α единственная

ЗАДАЧА 1 (а, б)



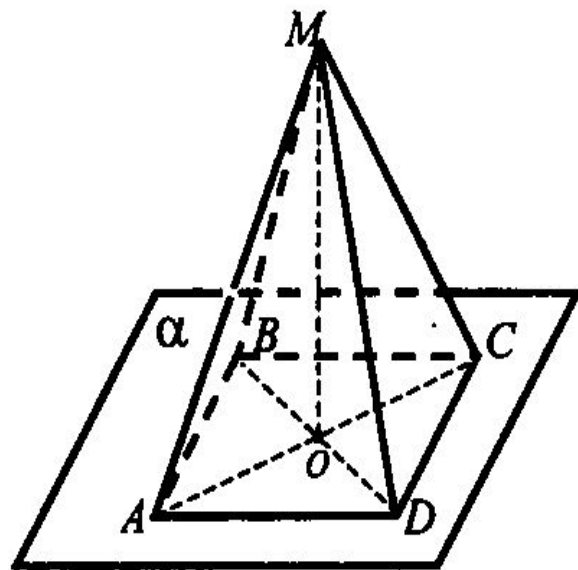
ЗАДАЧА 2 (а)



$ABCD$ – ромб, O – точка пересечения его диагоналей, M – точка пространства, не лежащая в плоскости ромба. Точки A, D, O лежат в плоскости α .

Дайте ответ на поставленные вопросы с необходимыми обоснованиями.

- 1) Лежат ли в плоскости α точки B и C ?
- 2) Лежит ли в плоскости MOB точка D ?
- 3) Назовите линию пересечения плоскостей MOB и ADO .
- 4) Вычислите площадь ромба, если сторона его равна 4 см, а угол равен 60° . Предложите различные способы вычисления площади ромба.



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

УЧИТЬ ТЕОРИЮ.

№ 1 (в,г), № 2 (б,д), №

8