

УРОК 2

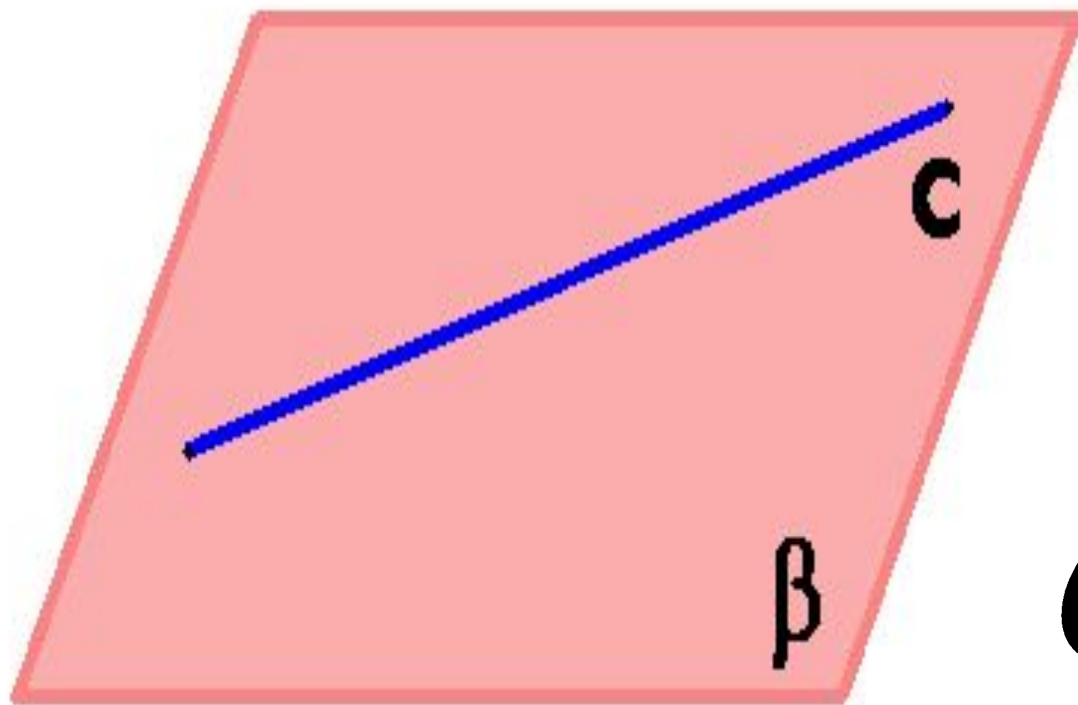
Аксиомы стереометрии.

Геометрия 10 класс.

Тема 2. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве (21 час).

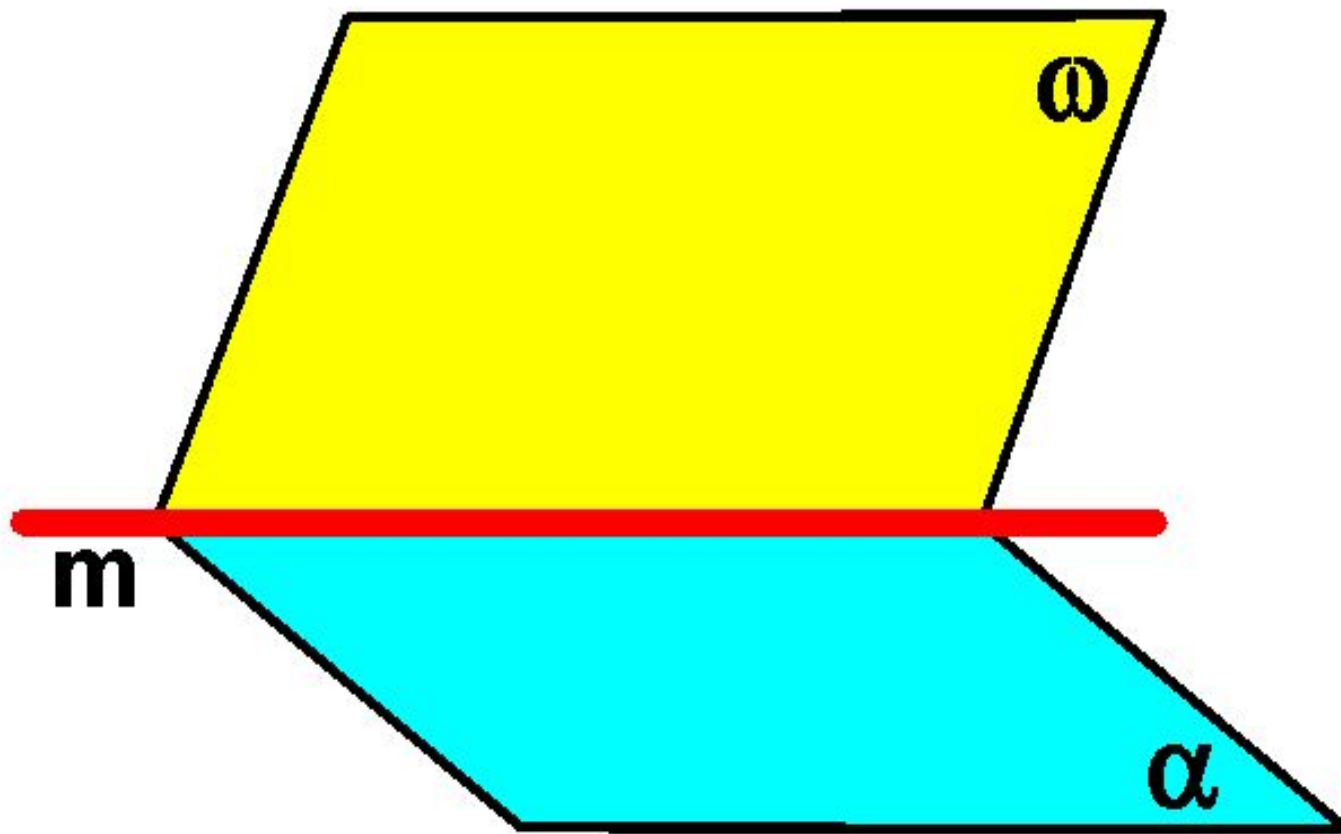
Подтема 1. Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых в пространстве (10 ч).

№ 708. Изобразите плоскость β , проходящую через прямую c . Запишите это с помощью СИМВОЛОВ.

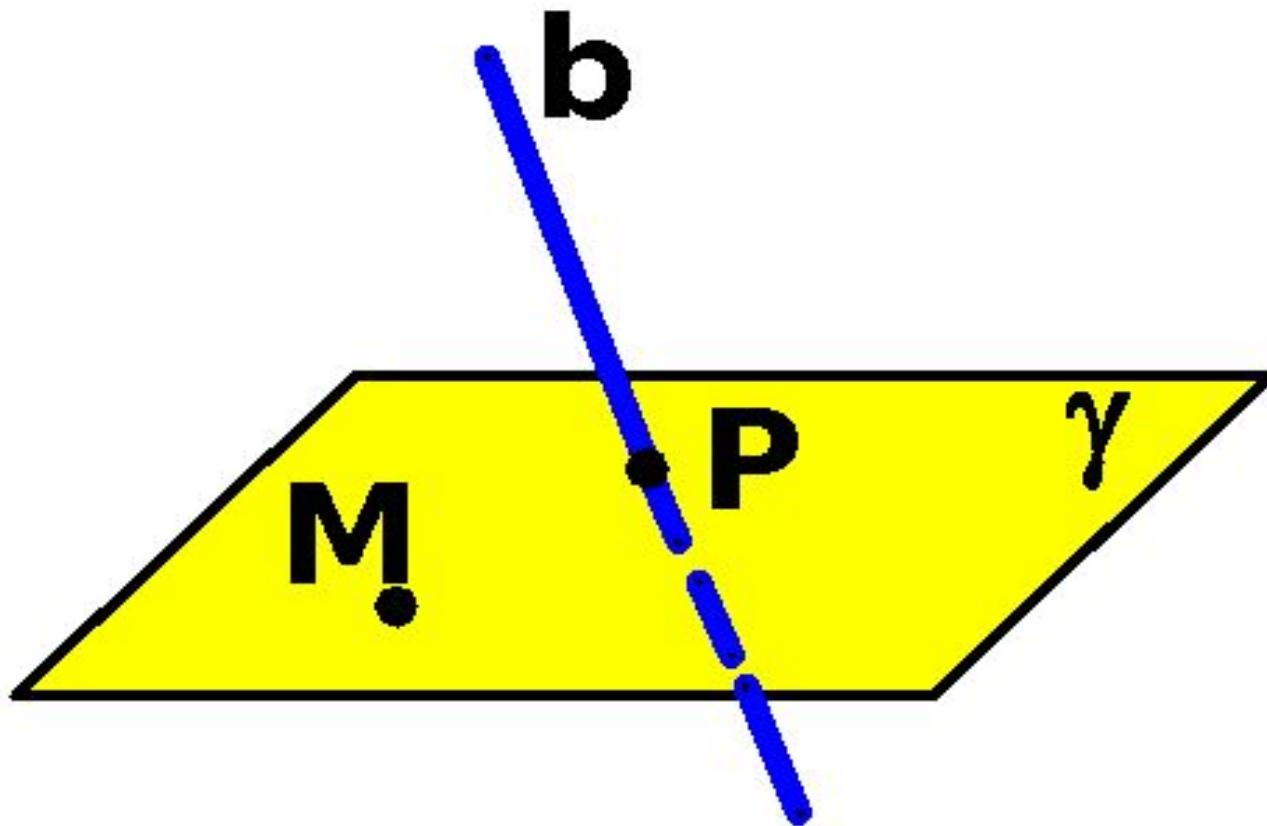


$$c \subset \beta$$

№ **710**. Изобразите плоскости α и ω , которые пересекаются по прямой m .



№ **711**. Изобразите на рисунке прямую **b** , которая пересекает плоскость γ в точке **P** , и точку **M** , такую, что $M \in \gamma$.



Задания с выбором одного правильного ответа

1. Что означает запись
 $M \in \alpha$?

А	Б	В	Г	Д
Точка M принадлежит прямой a	Точка M принадлежит плоскости α	Точка M не принадлежит плоскости α	Точка M не принадлежит прямой a	M — точка пересечения двух прямых

Задания с выбором одного правильного ответа

2. Что означает запись

$$b \notin \gamma ?$$

А	Б	В	Г	Д
Прямая b принадлежит плоскости γ	Точка b принадлежит плоскости γ	Точка b не принадлежит плоскости γ	Прямая b не принадлежит плоскости γ	Прямая b - прямая пересечения двух плоскостей

Задания с выбором одного правильного ответа

3. Среди данных утверждений выберите верное.
Основными фигурами (понятиями) в стереометрии являются.

1. Точка

2. Треугольник

3. Плоскость

4. Луч

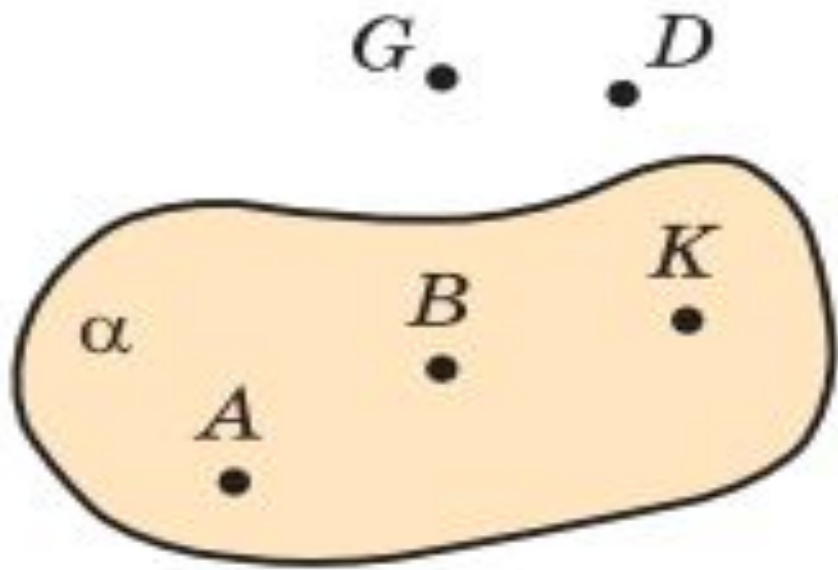
5. Прямая

6. Призма

А	Б	В	Г	Д
Только 3	Только 3, 6	Только 1, 5	Только 1, 3, 5, 6	Только 1, 3, 5

Аксиомы стереометрии

С₁. Какова бы ни была плоскость, существуют точки, принадлежащие этой плоскости, и точки, не принадлежащие ей.



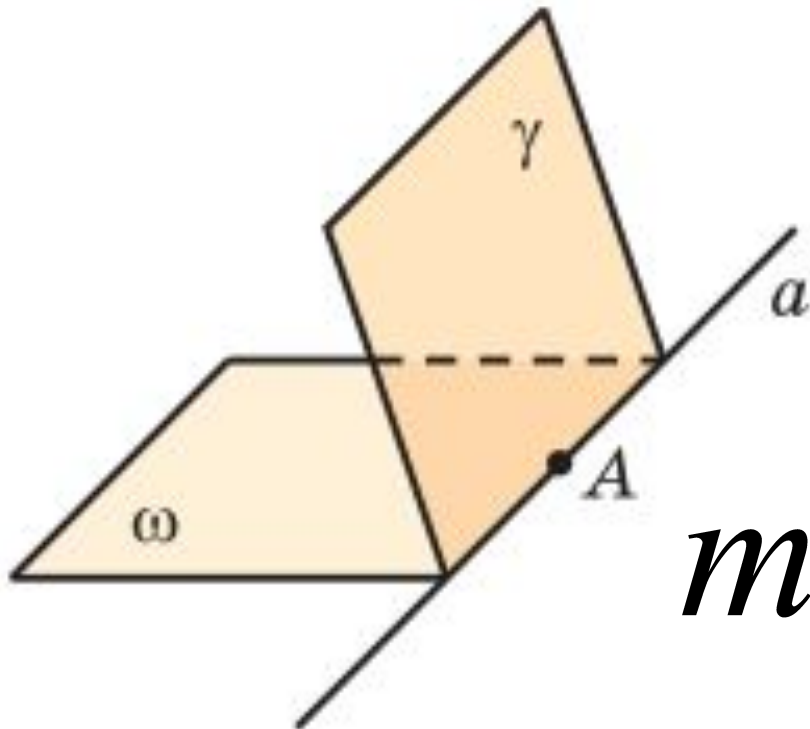
● **Обозначения:**

$$A, B, K \in a$$

$$G, D \notin a$$

Аксиомы стереометрии

С₂ Если две различные плоскости имеют общую точку, то они пересекаются по прямой, проходящей через эту точку.



● **Обозначения:**

$$\omega \cap \gamma;$$

$$a \in \omega, a \in \gamma;$$

$$\text{то } \omega \cap \gamma = a$$

Аксиомы стереометрии

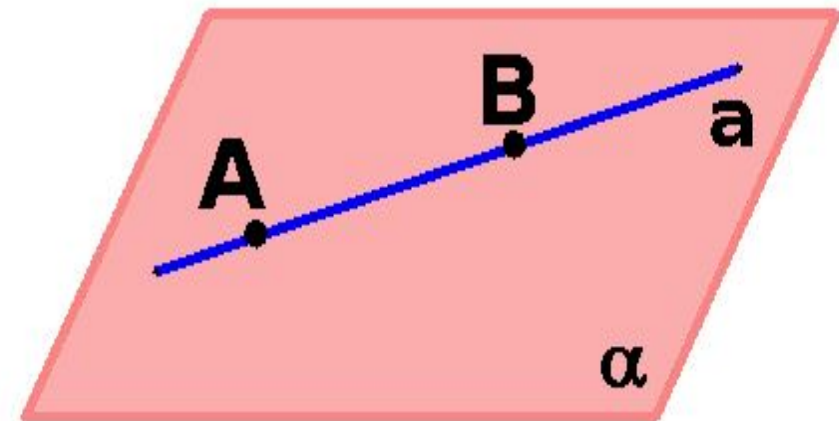
С₃. Если две точки прямой принадлежат плоскости, то и вся прямая принадлежит этой плоскости.

● **Обозначения:**

$A \in a, B \in a;$

$A \in \alpha, B \in \alpha;$

то $a \in \alpha$



Аксиомы стереометрии

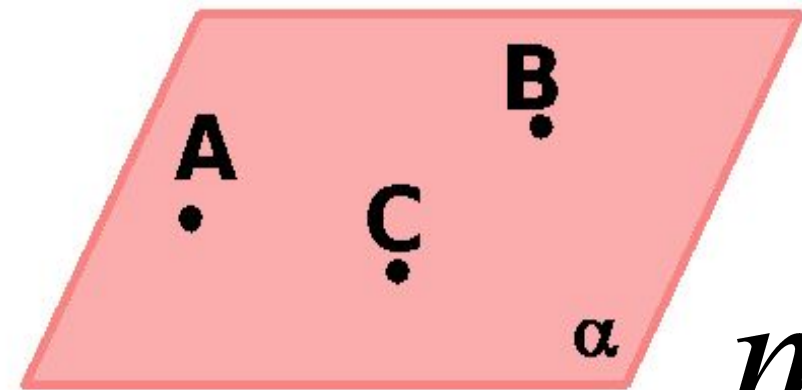
С₄ Через три точки, не лежащие на одной прямой, можно провести плоскость, и притом только одну.

● **Обозначения:**

$A, B, C \notin a;$

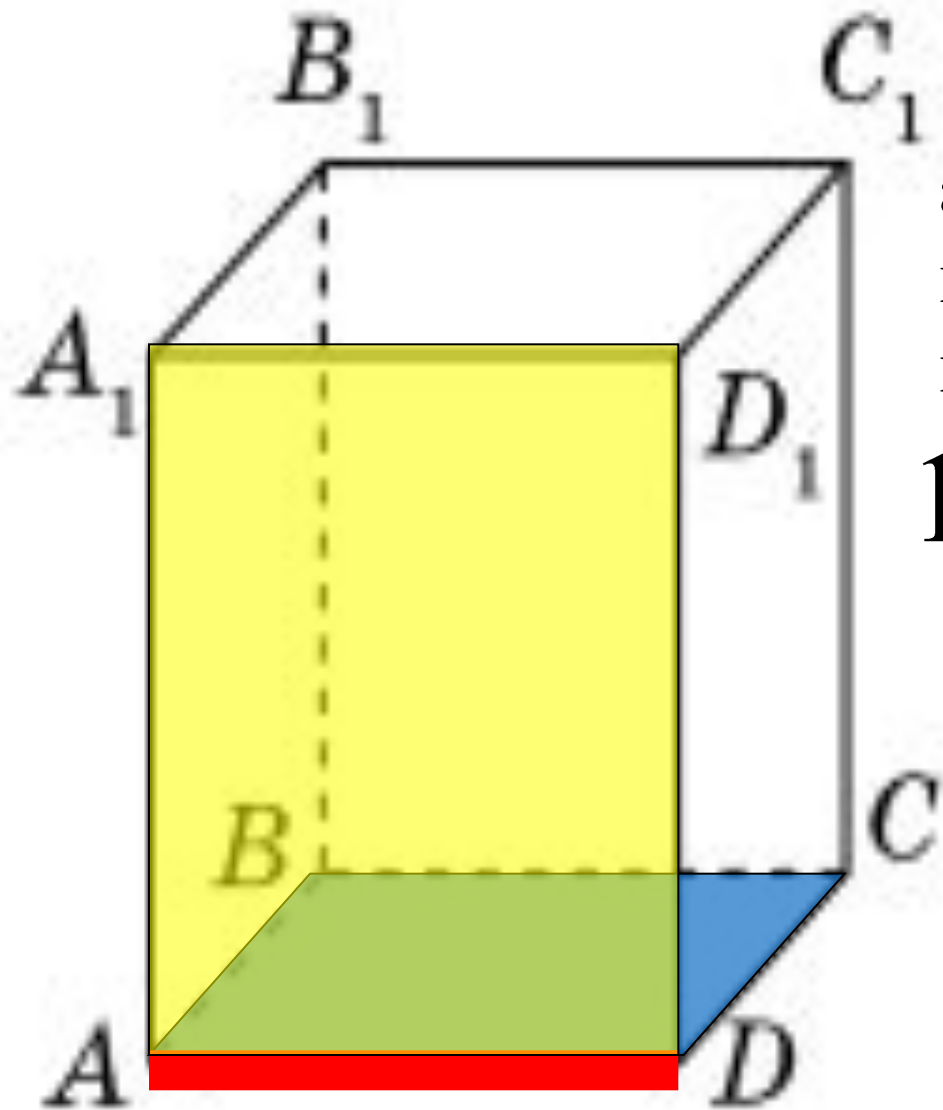
то $A, B, C \in \alpha,$

α - единственная



Решение задач

- Уч.с.161 Бевз № 744(1,2). Начертите куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Запишите с помощью символов ответы на следующие вопросы:
 - а) По каким прямым пересекаются плоскости:
 - 1) (ABC) и $(AA_1 D_1)$; 2) $(AA_1 B_1)$ и $(AA_1 D_1)$.
 - б) Каким плоскостям принадлежат точки:
 - 1) A ; 2) C_1 .
 - в) Принадлежит ли точка B_1 плоскости:
 - 1) (ABC) ; 2) $(DD_1 C_1)$.

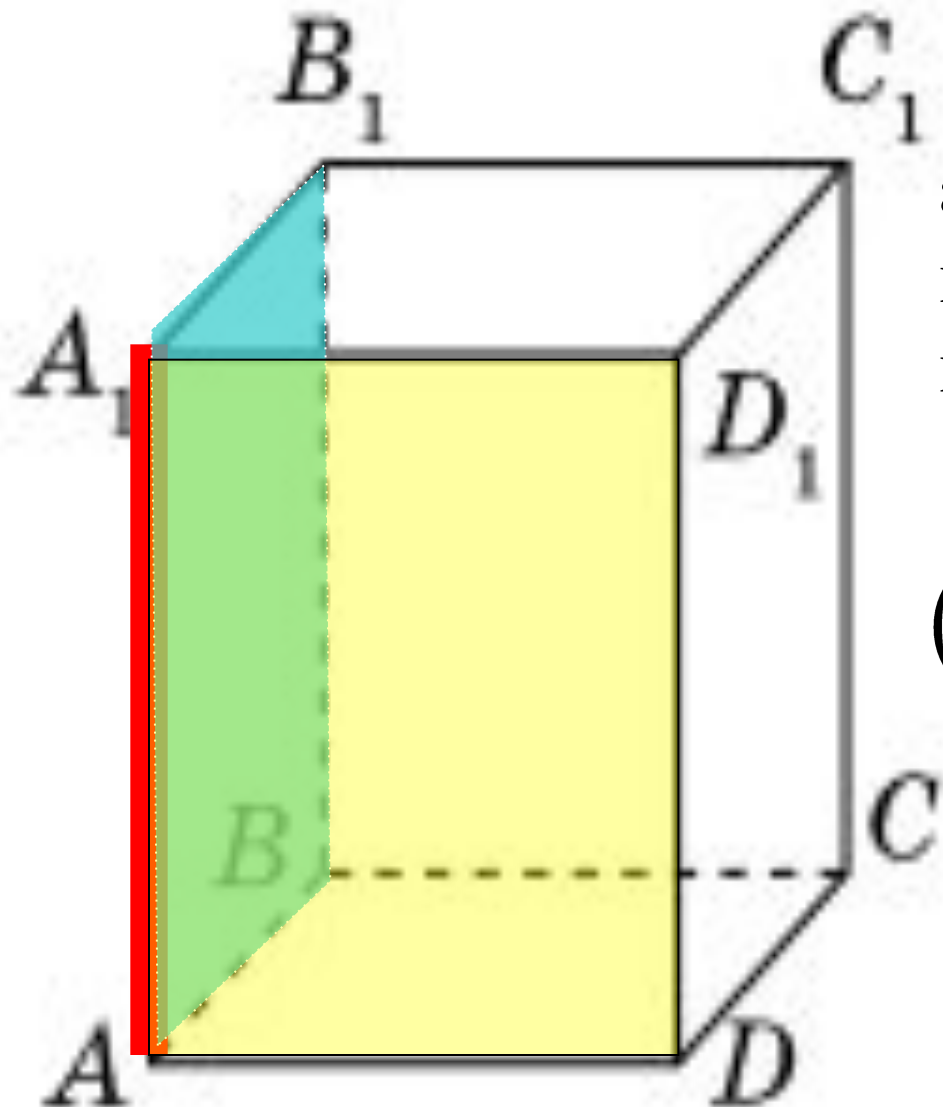


а) По каким прямым
пересекаются
плоскости:

$$1) (ABC) \cap (AA_1D_1)$$

$$(ABC) \cap (AA_1D_1) = AD$$

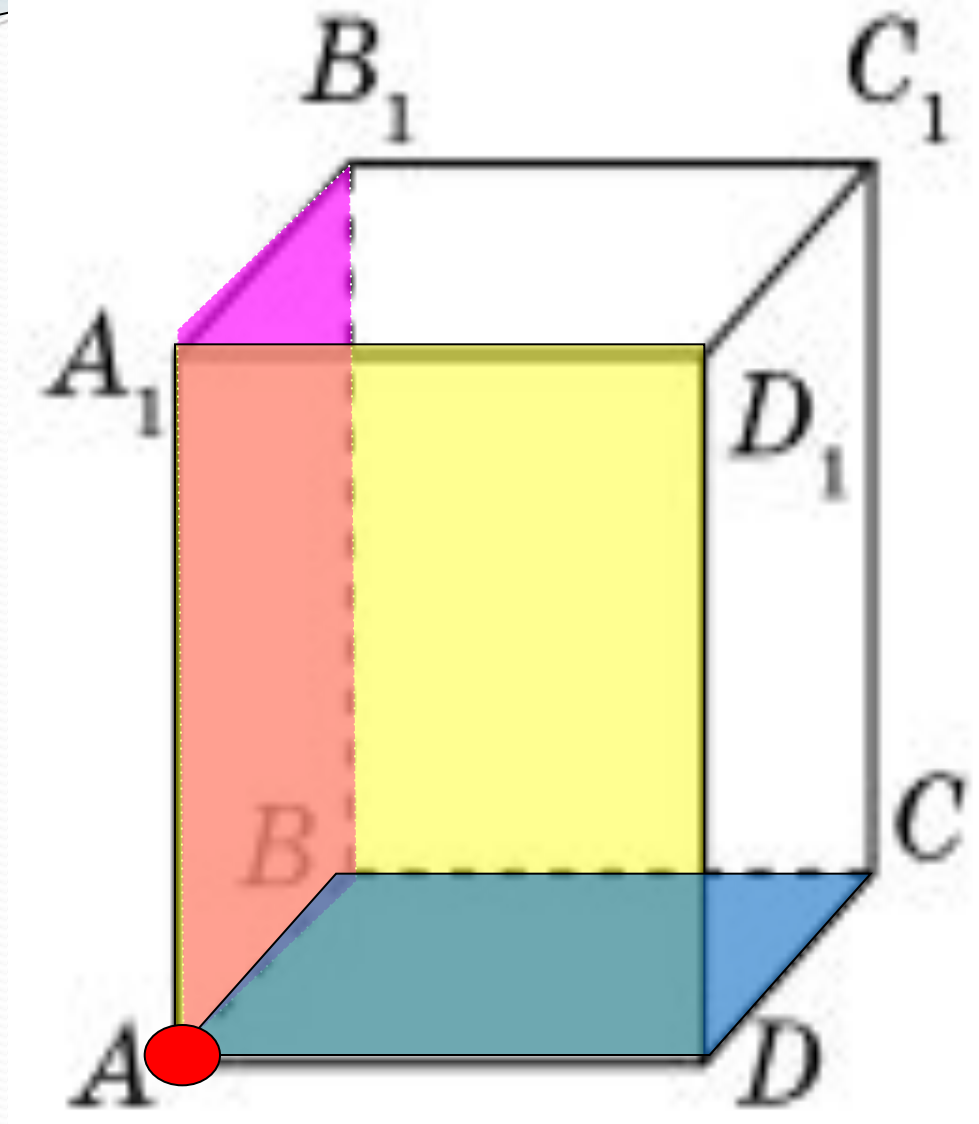
Уч.с.161 Бевз № 744 (1,2).



а) По каким прямым
пересекаются
плоскости:

$$2) (AA_1B_1) \cap (AA_1D_1)$$

$$(AA_1B_1) \cap (AA_1D_1) = AA_1$$



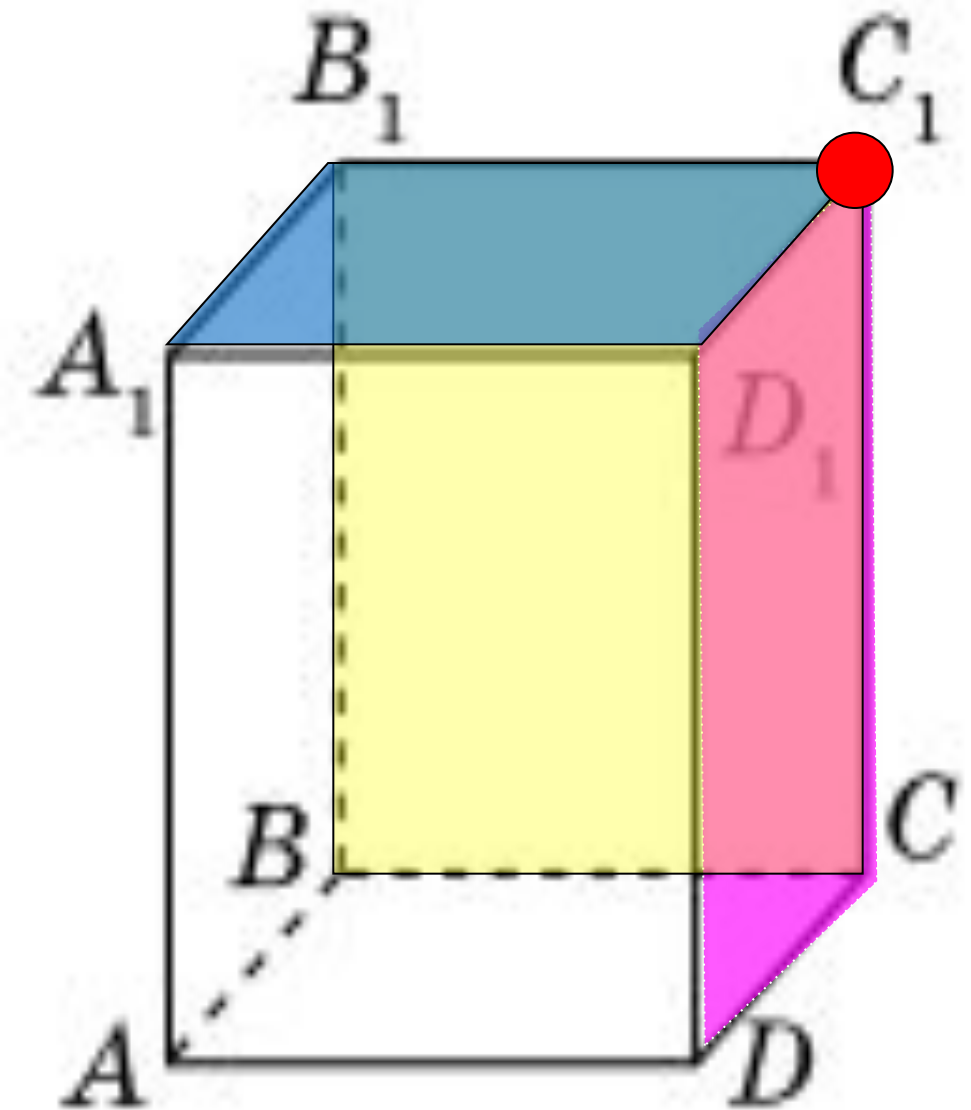
б) Каким плоскостям
принадлежат точки:

1) A

$A \in (ABC),$

$A \in (AA_1B_1),$

$A \in (AA_1D_1).$



б) Каким плоскостям
принадлежат точки:

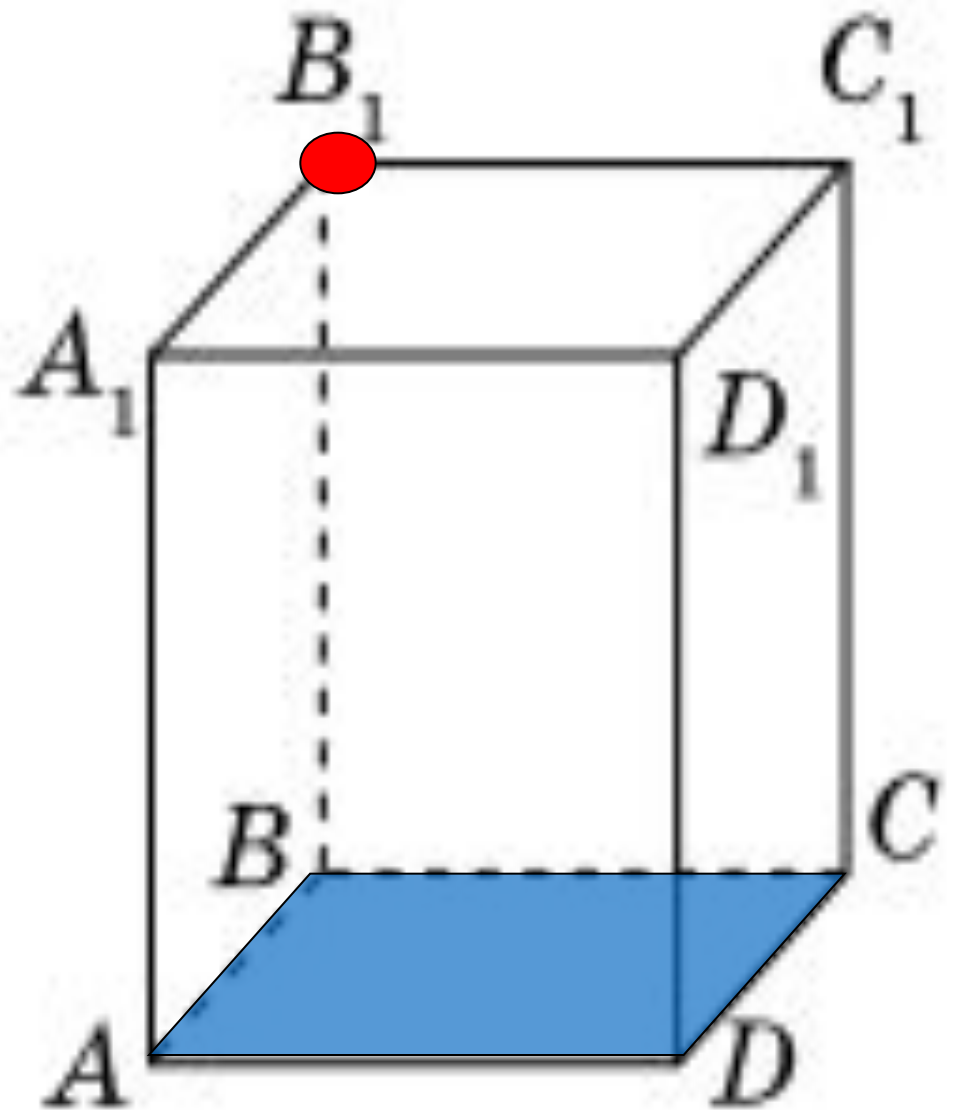
2) C_1

$C_1 \in (BB_1C_1),$

$C_1 \in (A_1B_1C_1),$

$C_1 \in (CC_1D_1).$

Уч.с.161 Бевз № 744 (1,2).

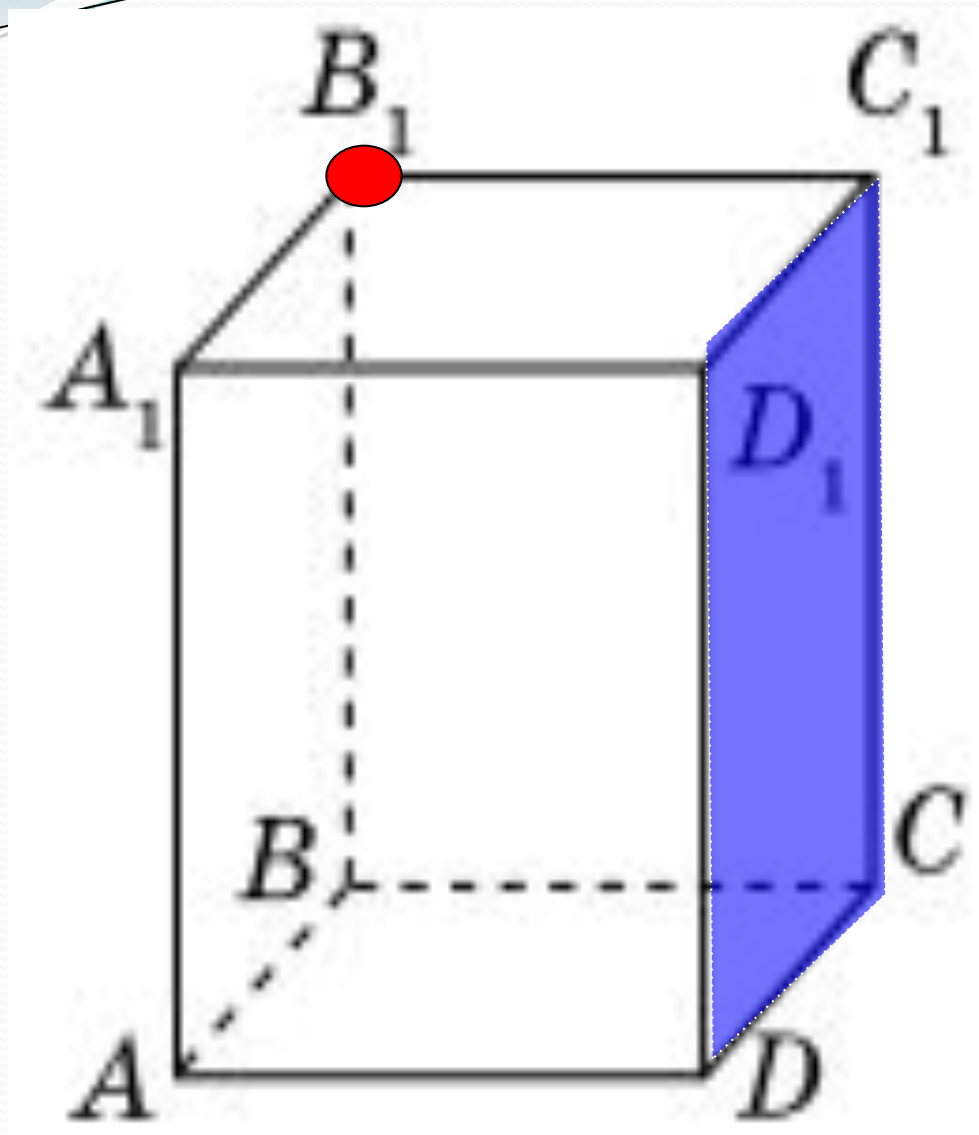


в) Принадлежит ли точка B_1 плоскости:

1) (ABC)

$$B_1 \notin (ABC)$$

Уч.с.161 Бевз № 744 (1,2).



в) Принадлежит ли точка B_1 плоскости:

$$2) (DD_1C_1)$$

$$B_1 \notin (DD_1C_1)$$

Решение задач

Сб.с.13 № 83. Можно ли утверждать, что:

- 1) любые две точки всегда лежат на одной прямой;
- 2) любые четыре точки всегда лежат в одной плоскости?

Сб.с.13 № 84. Могут ли две различные плоскости иметь только одну общую точку?

Домашнее задание.

10-Т, М

Г.П. Бевз Математика **10**

- **§ 20** (выучить теорию)
- **№ 744(3).**
- **Сб.с. 44 № 83,84.**