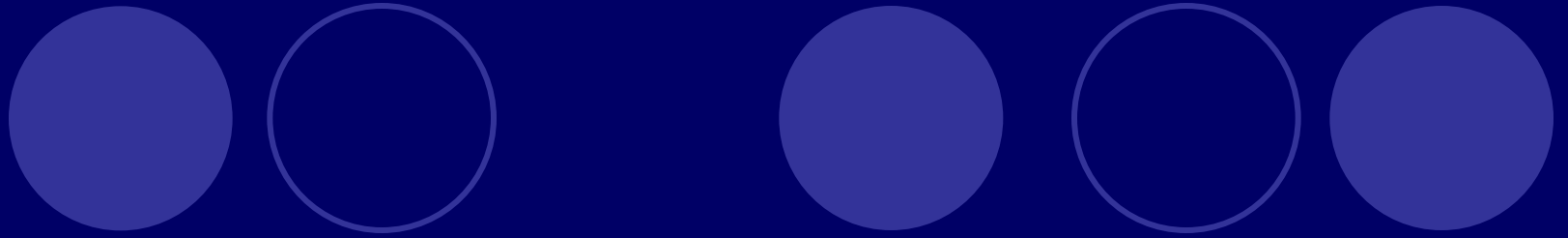
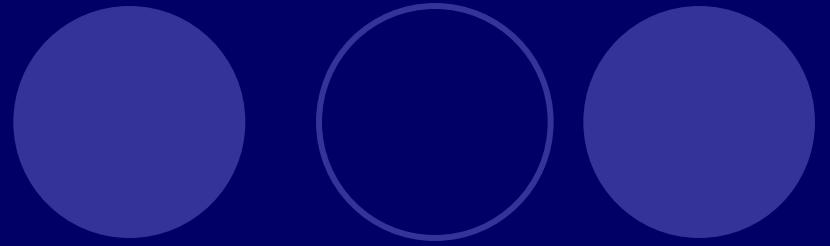
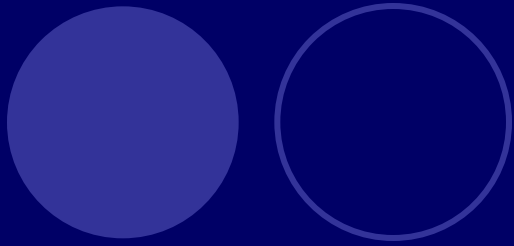


АКСИОМЫ  
стереометрии и их  
следствия



Тема урока:  
«Аксиомы стереометрии и их  
следствия. Решение задач»



Цель урока:

обобщение и применение аксиом  
и их следствий к решению задач

## Математический диктант

- 1). Сформулируйте аксиомы стереометрии:

Аксиома 1. через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходит плоскость и притом только одна

---

Аксиома 2. если две точки прямой лежат в плоскости, то и все точки этой прямой лежат в этой плоскости

---

---

Аксиома 3. если две плоскости имеют общую точку, то они имеют общую прямую, на которой лежат все общие точки этих плоскостей

- 2). Заполните пропуски, чтобы получилось верное утверждение:

а). Для любой прямой существуют точки, принадлежащие ей, и \_\_\_\_\_

---

---

б). Через прямую и не лежащую на ней точку проходит плоскость, и притом \_\_\_\_\_

---

---

в). Через две пересекающиеся прямые проходит плоскость, и притом \_\_\_\_\_

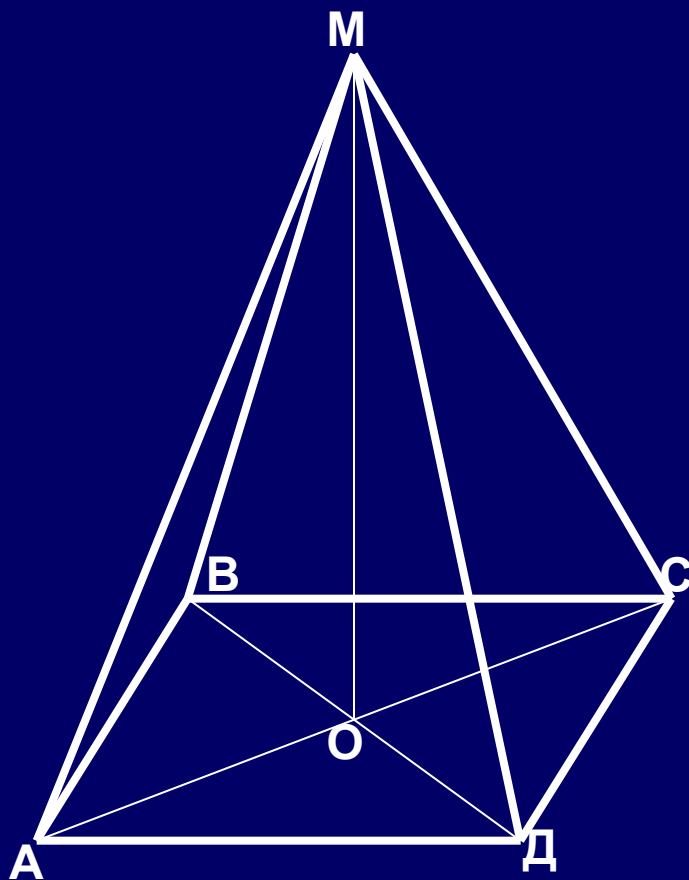
---

г). Если  $A \in a$ ,  $a \subset \alpha$ , то  $A \dots \alpha$ .

д). Если  $A \in \alpha$ ,  $B \in \alpha$ ,  $C \in AB$ , то  $C \dots \alpha$ .

**Задача  
(устно)**

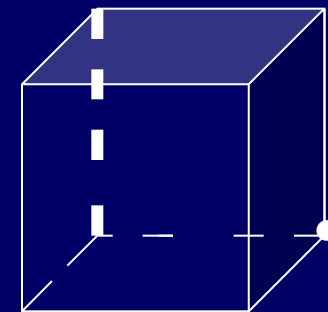
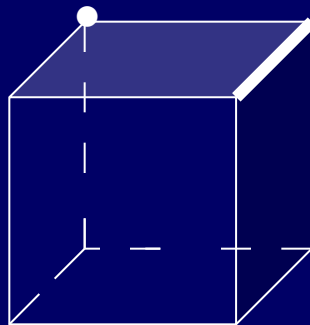
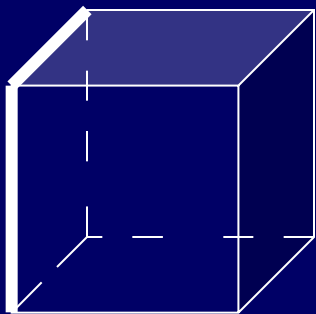
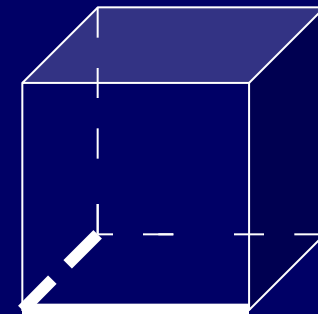
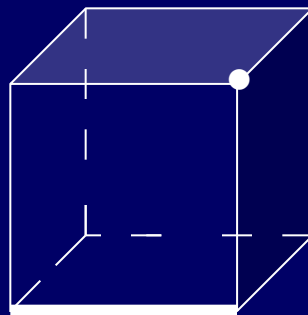
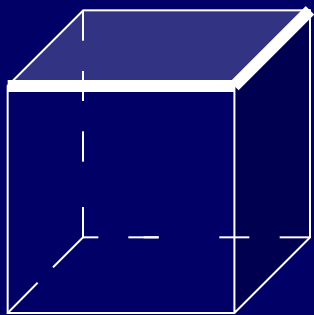
ABCD – ромб, O – точка пересечения его диагоналей, M – точка пространства, не лежащая в плоскости ромба. Точки A, D, O лежат в плоскости  $\alpha$ .



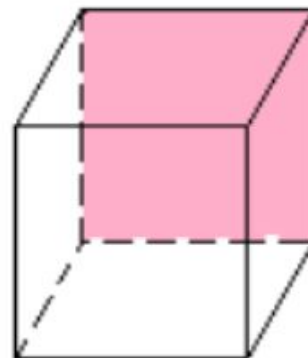
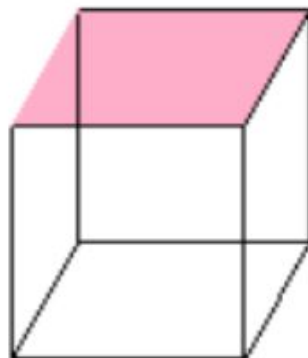
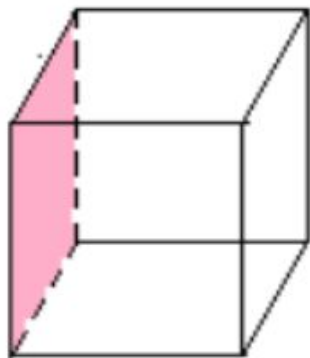
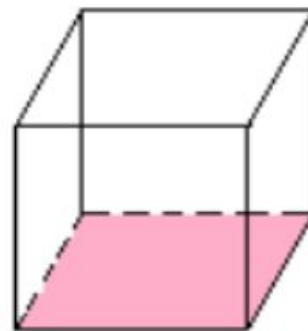
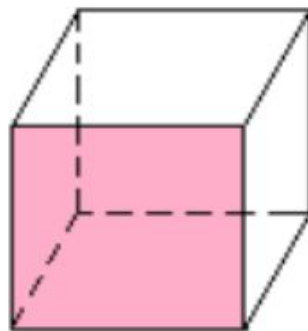
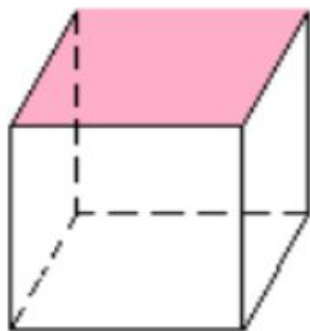
*Определить и обосновать:*

- 1. Какие еще точки лежат в плоскости  $\alpha$ ?
- Лежат ли в плоскости  $\alpha$  точки B и M?
- Лежит ли в плоскости MOD точка B?
- Назовите линию пересечения плоскостей MOC и ADO.
- Точка O – общая точка плоскостей MOB и MOC. Верно ли что эти плоскости пересекаются по прямой MO?
- Назовите три прямые, лежащие в одной плоскости; не лежащие в одной плоскости.

**Задача 1. Сколько плоскостей можно провести через выделенные элементы куба?  
Заштрихуйте соответствующие плоскостям грани куба.**



# Проверь себя!





## Задача №2

- Две смежные вершины и точка пересечения диагоналей параллелограмма лежат в одной плоскости. Лежат ли две другие вершины параллелограмма в этой плоскости? Ответ объясните.

# Задания разного уровня сложности

- Уровень 1: Точка  $S$  – общая точка плоскости альфа и бета. Прямая  $s$  проходит через точку  $S$ . Верно ли, что плоскости альфа и бета пересекаются по прямой  $s$ . Ответ объясните.
- Уровень 2: Прямые  $a$ ,  $v$  и  $s$  имеют общую точку. Верно ли, что данные прямые лежат в одной плоскости? Ответ объясните
- Уровень 3: Четыре прямые попарно пересекаются. Верно ли, что если любые три из них лежат в одной плоскости, то все четыре прямые лежат в одной плоскости? Ответ объясните



# Синквейн

- Аксиома



# Домашнее задание

- Пункты 1 – 3
- Задачи : на карточках