

# ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПЛОСКОСТИ. ПРИЗНАК ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ПЛОСКОСТЕЙ.



# Цели урока:

1. Ввести понятие параллельных плоскостей.
2. Сформулировать и доказать признак параллельности плоскостей.
3. Сформировать навыки применения признака при решении задач.

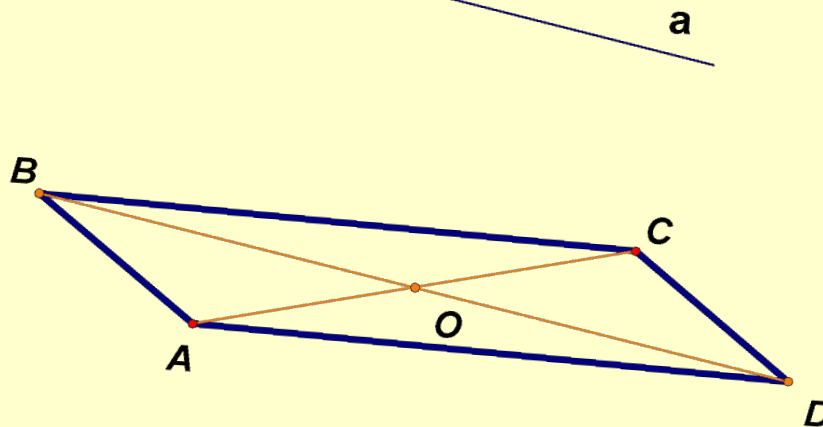


# Устная работа

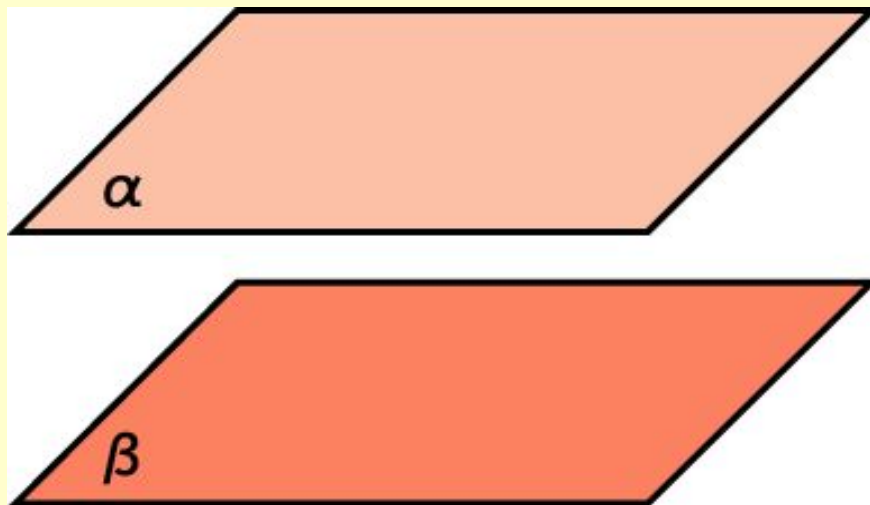
1. Прямая пересекает две стороны треугольника. Лежит ли она в плоскости этого треугольника?
2. Сколько плоскостей можно провести через: три различные точки; две различные точки; через прямую и не лежащую на ней точку; через две параллельные прямые?
3. Средняя линия трапеции лежит в плоскости. Пересекают ли основания трапеции эту плоскость?



4. Стороны  $AB$  и  $BC$  параллелограмма  $ABCD$  пересекают некоторую плоскость. Докажите, что прямые  $AD$  и  $DC$  пересекают эту плоскость.
5. Прямая, не лежащая в плоскости параллелограмма, параллельна одной из его диагоналей. Каково взаимное расположение данной прямой и второй диагонали?



# Параллельные плоскости в пространстве



**Определение.** Две плоскости в пространстве называются параллельными, если

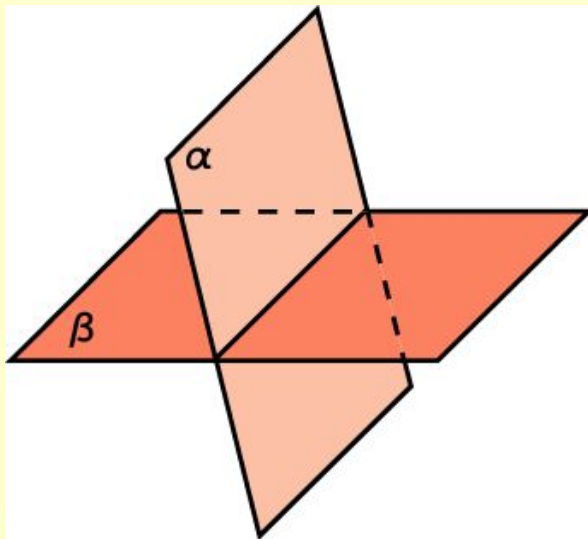
они не пересекаются.



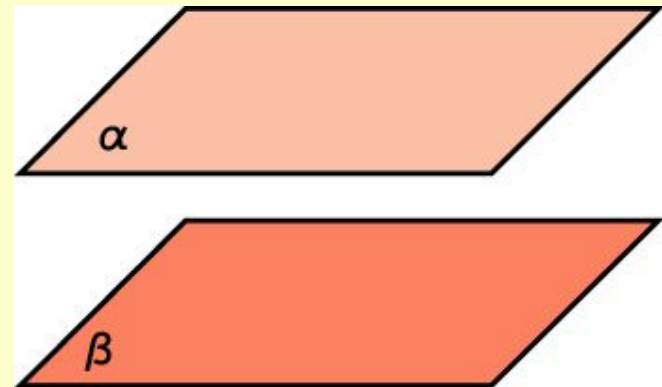
# ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ДВУХ ПЛОСКОСТЕЙ В ПРОСТРАНСТВЕ

## Две плоскости

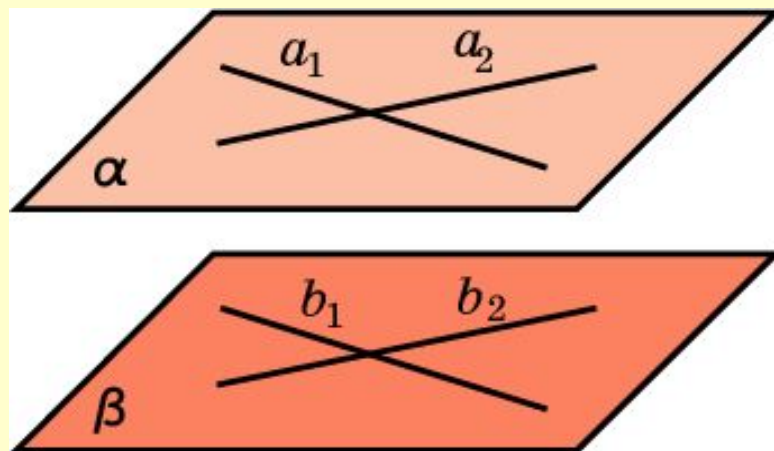
имеют общие точки  
(пересекаются по прямой)



не имеют общих точек  
(параллельны)



# Признак параллельности плоскостей

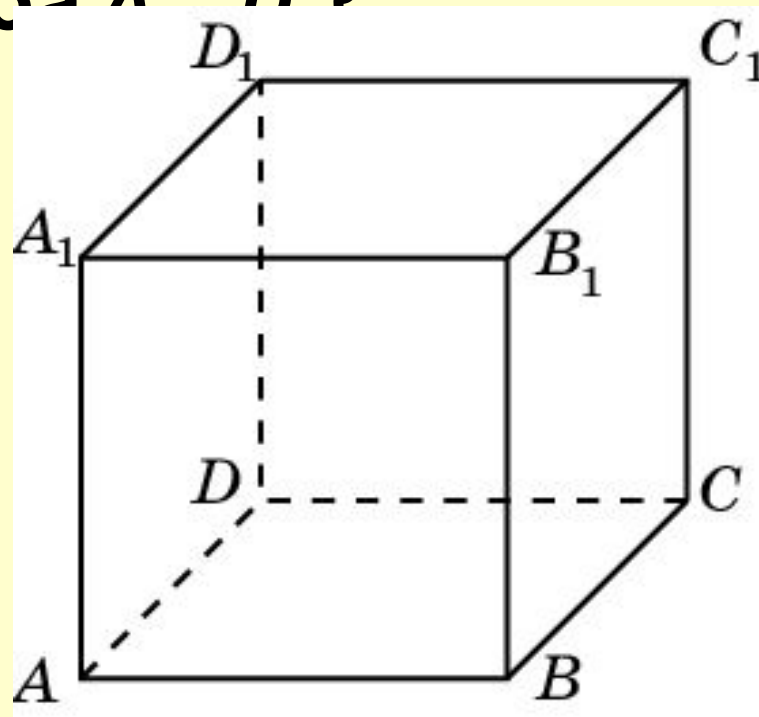


**Теорема.** Если две пересекающиеся прямые одной плоскости соответственно параллельны двум прямым другой плоскости, то эти плоскости параллельны.



# Решение задач

Являются ли параллельными плоскости  $ABC$  и  $B_1C_1D_1$ , проходящие через вершины куба  $A_1B_1C_1D_1$  и  $A$ ?



Ответ: Да.

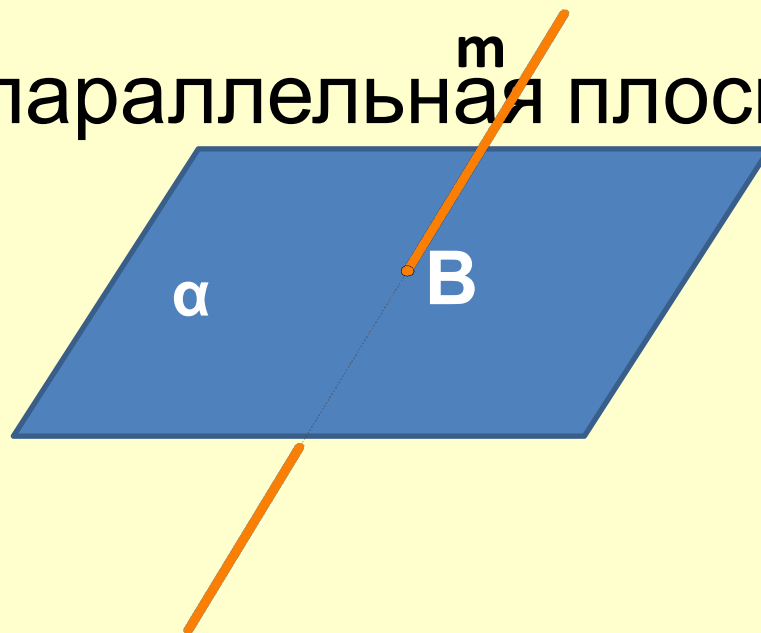




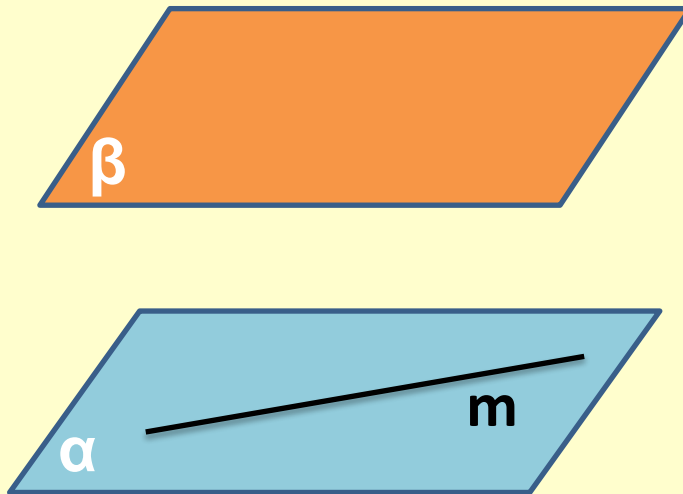
Прямая  $m$  пересекает плоскость  $\alpha$  в точке  $B$ .

Существует ли плоскость, проходящая через

прямую  $m$  и параллельная плоскости  $\alpha$ ?



Плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  параллельны, прямая  $m$  лежит в плоскости  $\alpha$ . Докажите, что прямая  $m$  параллельна плоскости  $\beta$ .



# Подведение итогов

1. Могут ли прямая и плоскость не иметь общих точек?
2. Верно ли, что если две прямые не пересекаются, то они параллельны?
3. Плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  параллельны, прямая  $m$  лежит в плоскости  $\alpha$ . Верно ли, что прямая  $m$  параллельна плоскости  $\beta$ ?
4. Верно ли, что если прямая  $a$  параллельна одной из двух параллельных плоскостей, то с другой плоскостью прямая  $a$  имеет только одну общую точку?



# Домашнее задание

**Учебник автор Л.С. Атанасян  
«Геометрия 10-11» п. 10,  
№51, №52, №53**

**СПАСИБО ЗА УРОК!**

