

# ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПЛОСКОСТЕЙ

ДВЕ ПЛОСКОСТИ  
НАЗЫВАЮТСЯ  
ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ, ЕСЛИ  
ОНИ НЕ ПЕРЕСЕКАЮТСЯ

# ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПЛОСКОСТЕЙ

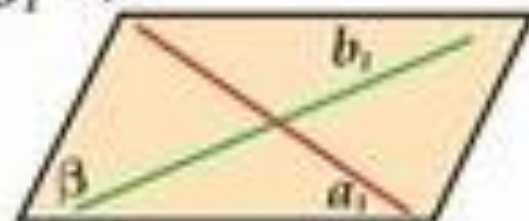
## ТЕОРЕМА

Если две пересекающиеся прямые одной плоскости соответственно параллельны двум пересекающимся прямым второй плоскости, то эти плоскости параллельны.

$$a \cap b, a_1 \cap b_1$$

$$a \parallel a_1, b \parallel b_1 \Rightarrow$$

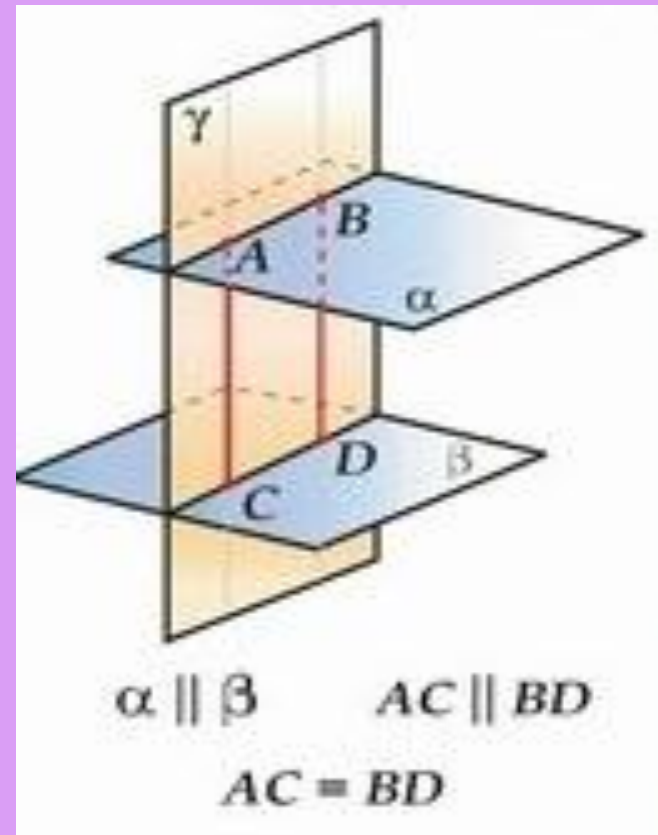
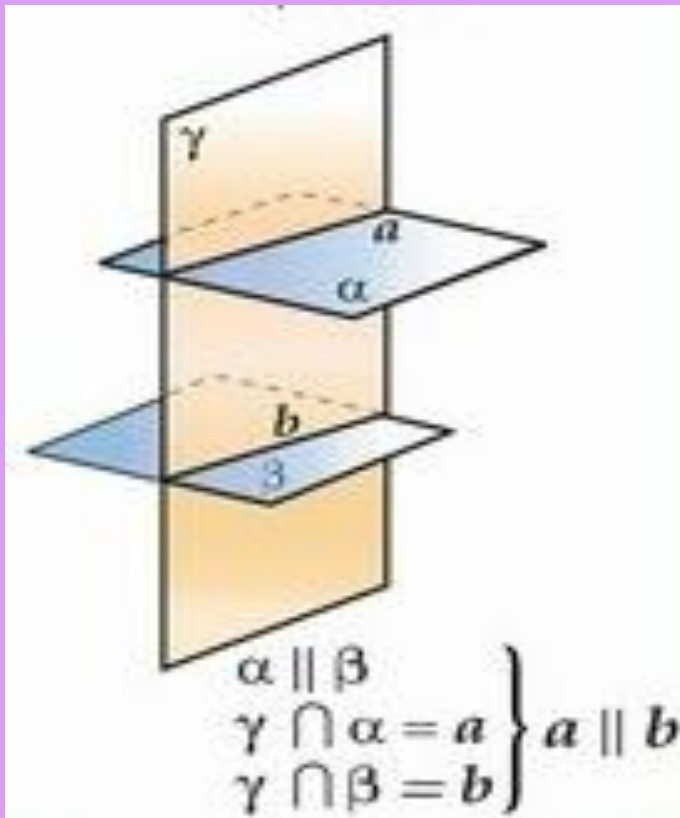
$$\alpha \parallel \beta$$



# Свойства параллельных плоскостей

- Если две параллельные плоскости пересечены третьей, то линии их пересечения

Отрезки параллельных прямых, заключенные между параллельными плоскостями, равны



# Признаки параллельности плоскостей:

1) Если две пересекающиеся прямые одной плоскости соответственно параллельны двум пересекающимся прямым другой плоскости, то эти плоскости параллельны.

2) Если две плоскости перпендикулярны одной и той

# Признаки перпендикулярности прямой и плоскости:

1) Если прямая перпендикулярна двум пересекающимся прямым, лежащим в плоскости, то она перпендикулярна этой плоскости.

2) Если плоскость перпендикулярна одной из параллельных прямых, то она перпендикулярна и другой

# Вопросы и задачи

- ❑ Одна из двух параллельных прямых параллельна некоторой плоскости. Верно ли утверждение, что и вторая прямая параллельна этой плоскости?
- ❑ Прямая  $a$  пересекает плоскость  $\alpha$ . Лежит ли в плоскости  $\alpha$  хоть одна прямая, параллельная  $a$ ?
- ❑ Верно ли утверждение: если две прямые параллельны некоторой плоскости, то они параллельны друг другу?
- ❑ Прямая  $a$  и  $b$  параллельны. Через точку  $M$  прямой  $a$  проведена прямая  $MN$ , отличная от прямой  $a$  и не пересекающая прямую  $b$ . Каково взаимное расположение прямых  $MN$  и  $b$ ?
- ❑ Плоскость  $\alpha$  и прямая  $a$  параллельны прямой  $b$ . Докажите, что прямая  $a$  либо параллельна плоскости  $\alpha$ , либо лежит в