

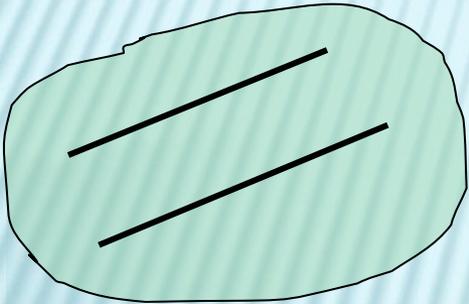
ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ

Параллельные прямые в пространстве.

Параллельность в пространстве



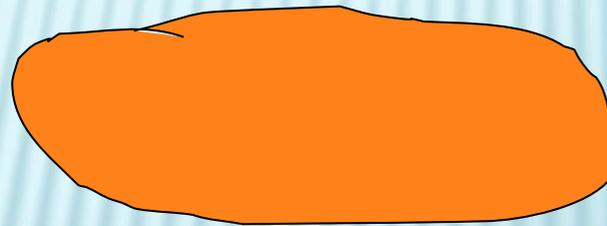
**Параллельность
прямых**



**Прямые не
пересекаются и лежат в
одной плоскости**



**Параллельность
прямой и плоскости**



**Прямая и плоскость не
имеют общих точек**



**Параллельность
плоскостей**

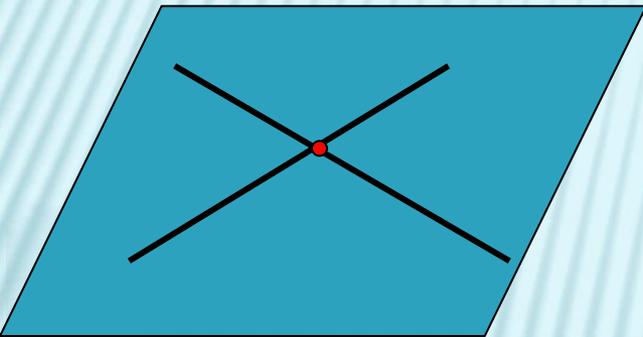


**Плоскости не
имеют общих
точек**

прямые в пространстве

Имеют общие точки

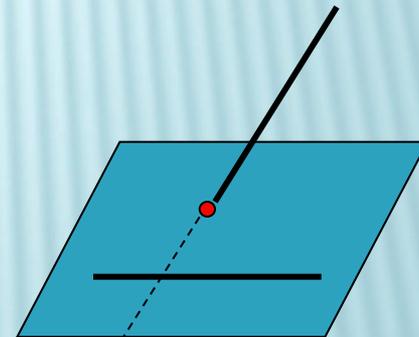
Не имеют общих точек



пересекаются

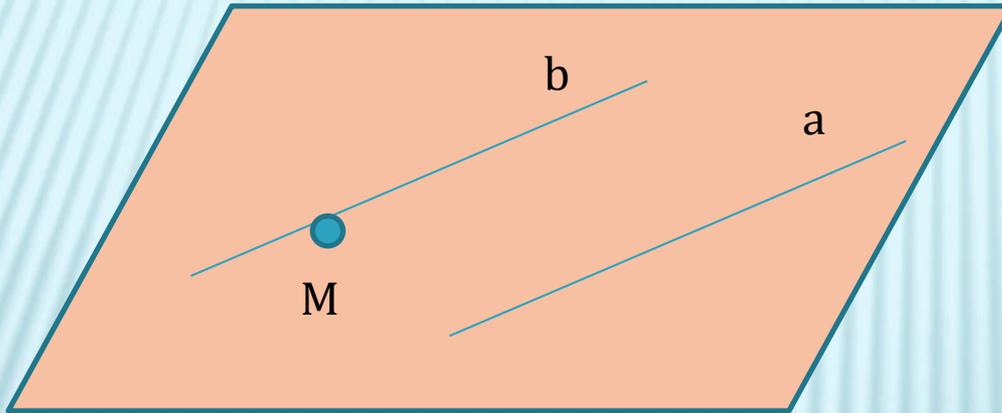


параллельны



скрещиваются

ТЕОРЕМА 1: ЧЕРЕЗ ЛЮБУЮ ТОЧКУ ПРОСТРАНСТВА, НЕ ЛЕЖАЩЕЙ НА ДАННОЙ ПРЯМОЙ, ПРОХОДИТ ПРЯМАЯ ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ ДАННОЙ, И ПРИТОМ ТОЛЬКО ОДНА

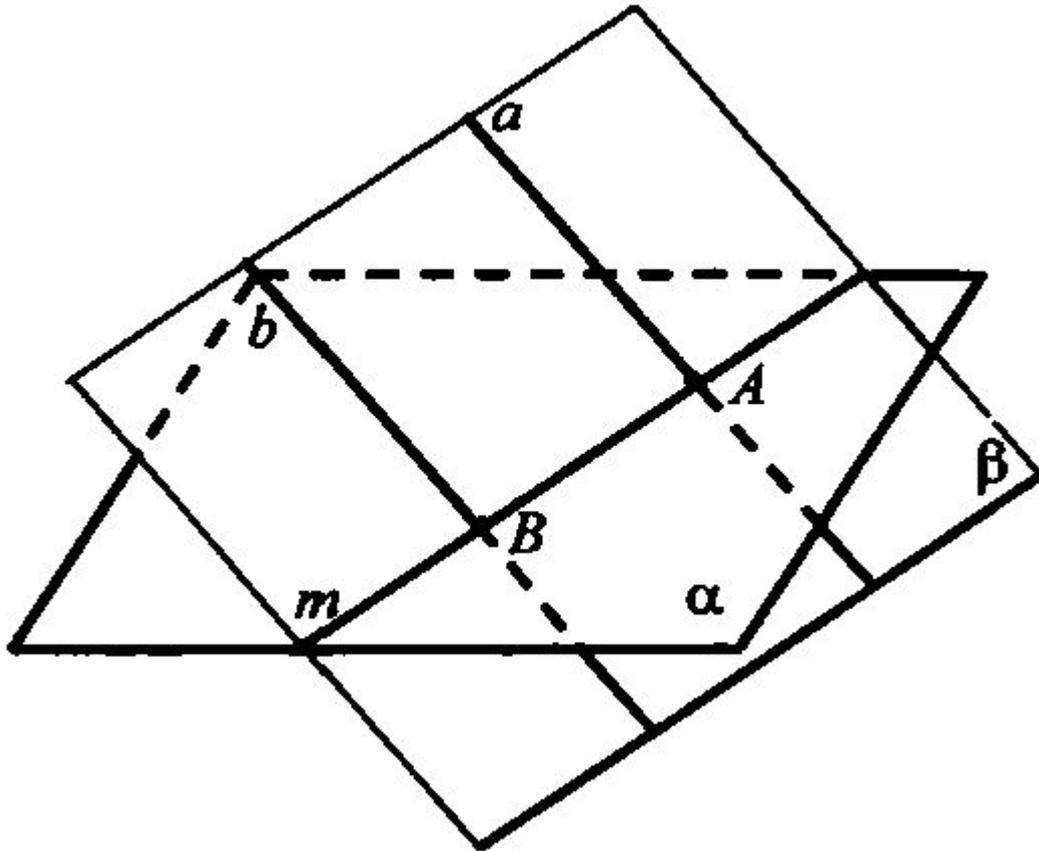


Дано: $a, M \notin a$

Доказать:

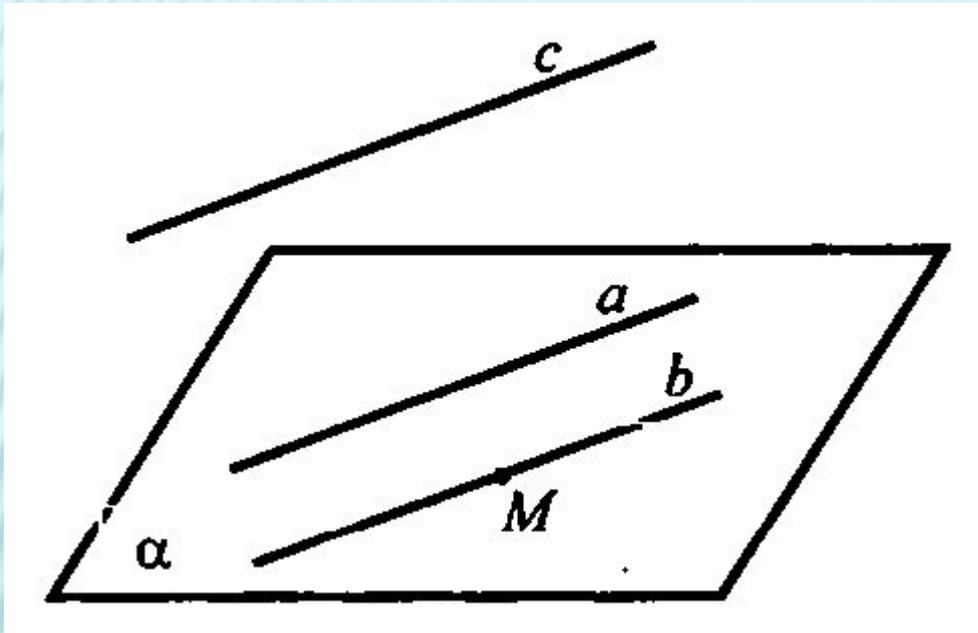
$M \in b, a \parallel b$

ЛЕММА: ЕСЛИ ОДНА ИЗ ДВУХ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРЯМЫХ ПЕРЕСЕКАЕТ ДАННУЮ ПЛОСКОСТЬ, ТО И ДРУГАЯ ПРЯМАЯ ПЕРЕСЕКАЕТ ЭТУ ПЛОСКОСТЬ



Дано: α ,
 $a \parallel b$, $a \cap \alpha = A$
Доказать:
 $b \cap \alpha$

ТЕОРЕМА 2: ЕСЛИ ДВЕ ПРЯМЫЕ ПАРALLELЕЛЬНЫ ТРЕТЬЕЙ ПРЯМОЙ, ТО ОНИ ПАРALLELЕЛЬНЫ



Дано: $a \parallel c, b \parallel c$

Доказать: $a \parallel b$