

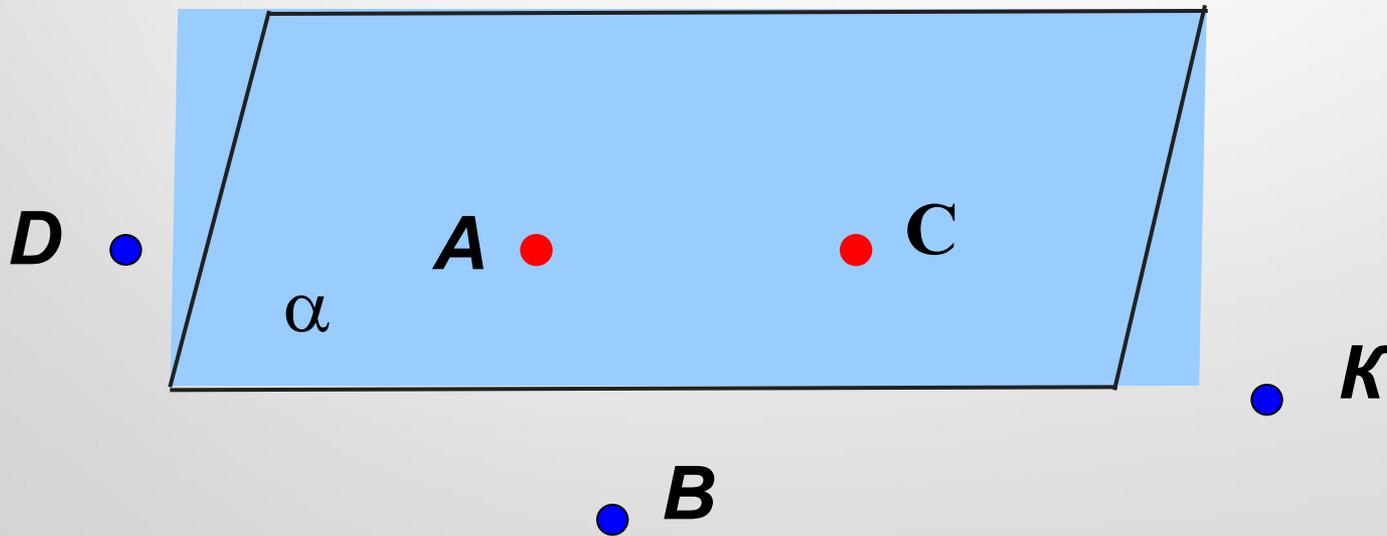


***Параллельность прямых
и плоскостей в
пространстве.***



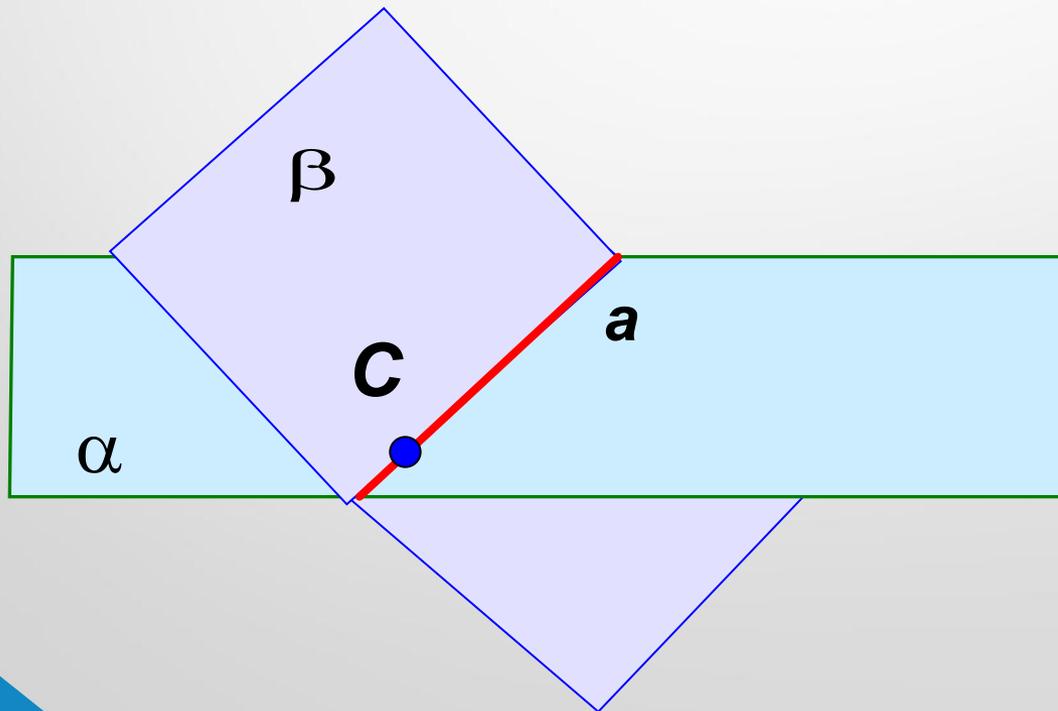
Аксиомы группы С.

C_1 Какова бы ни была плоскость, существуют точки, принадлежащие этой плоскости, и точки, не принадлежащие ей.



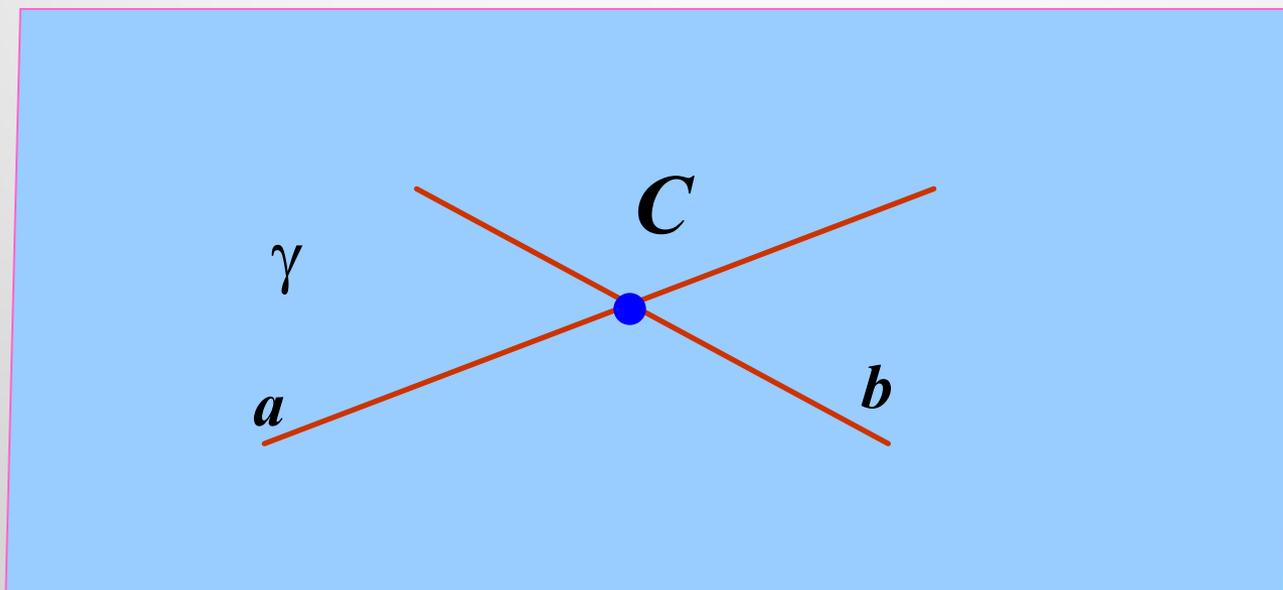
Аксиомы группы С.

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

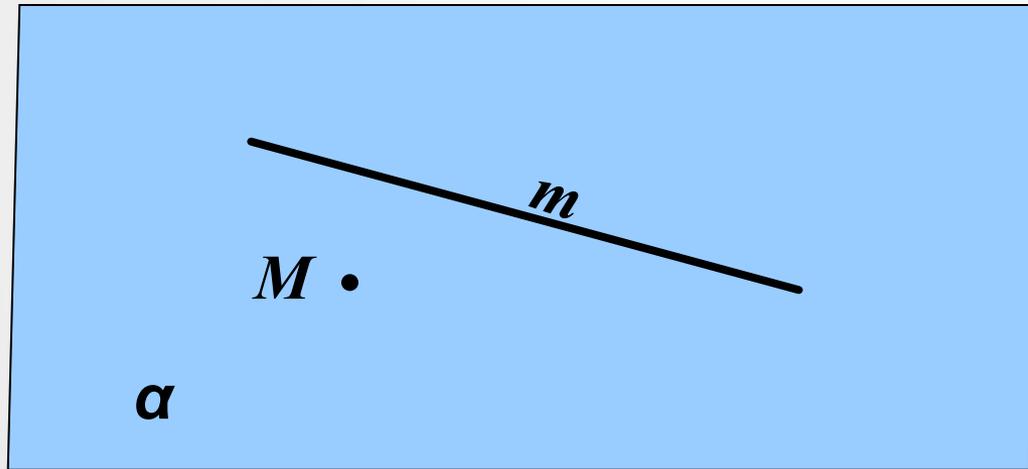


Аксиомы группы С.

С₃ Если две различные прямые имеют общую точку, то через них можно провести плоскость, и притом только одну.

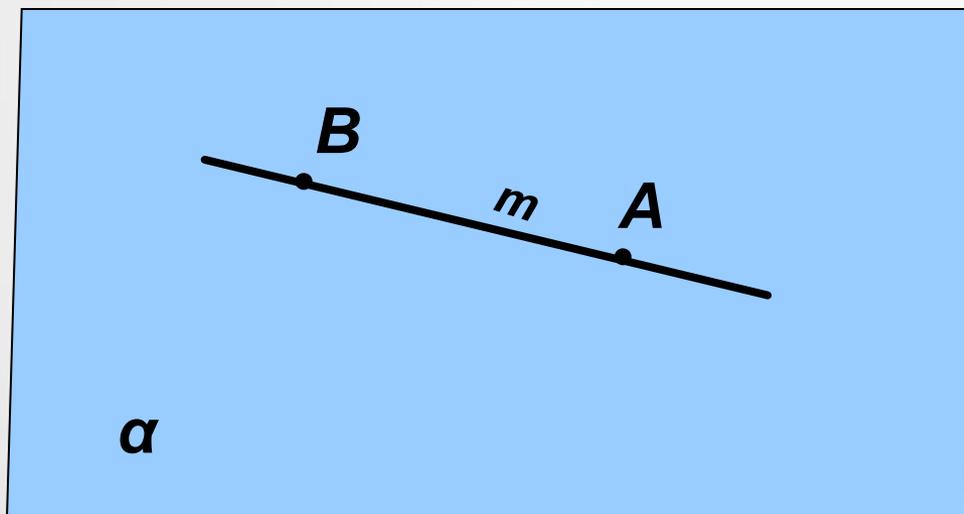


Следствия из аксиом



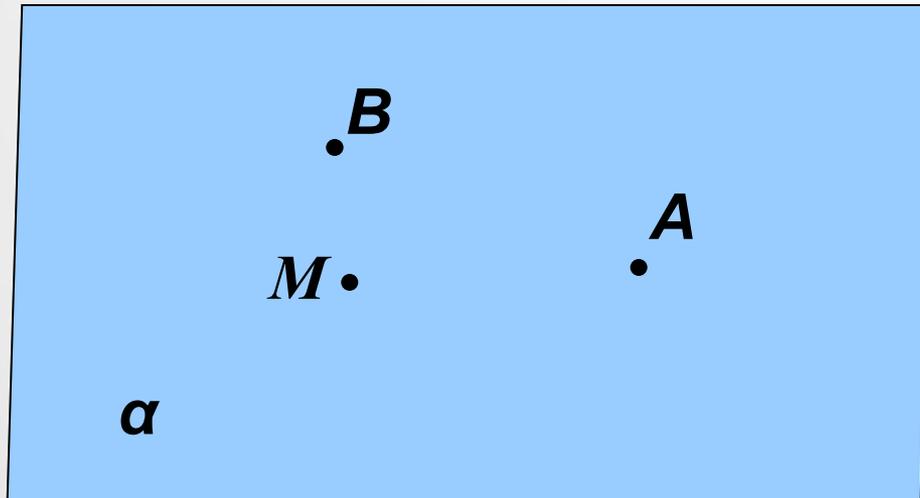
Т *Через любую прямую и не принадлежащую ей точку можно провести плоскость, и притом только одну.*

Следствия из аксиом



T *Если две точки прямой принадлежат плоскости, то вся прямая принадлежит плоскости*

Следствия из аксиом



T *Через 3 точки, не лежащие на одной прямой, можно провести плоскость, и притом только одну.*

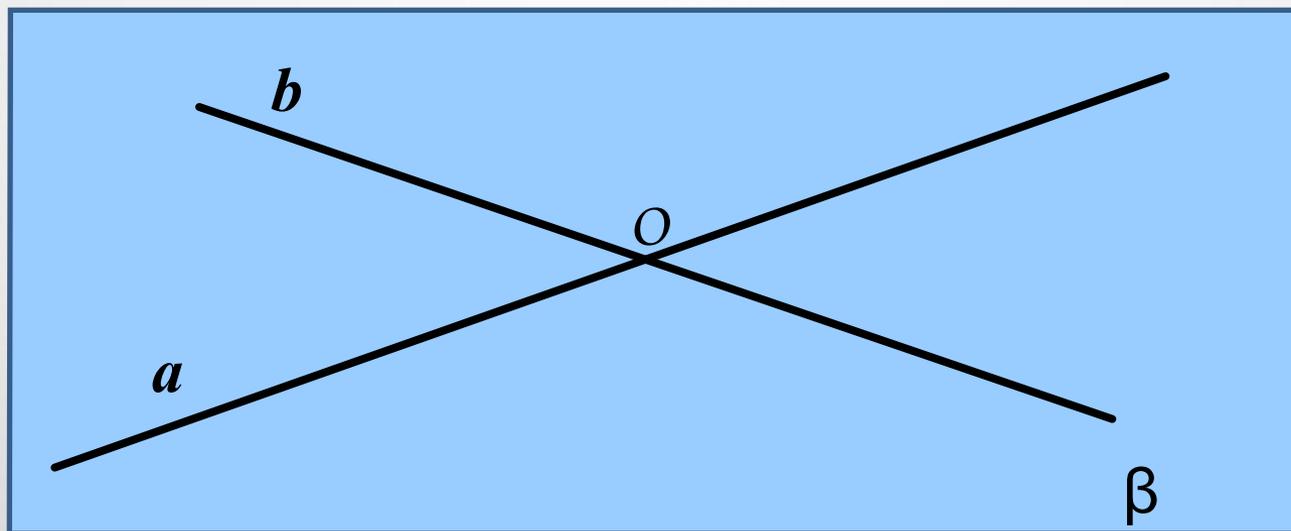


*Взаимное
расположение
прямых в
пространстве.*

Пересекающиеся прямые

Пересекающиеся прямые - это прямые, лежащие в одной плоскости и имеющие одну общую точку, которую называют точкой пересечения.

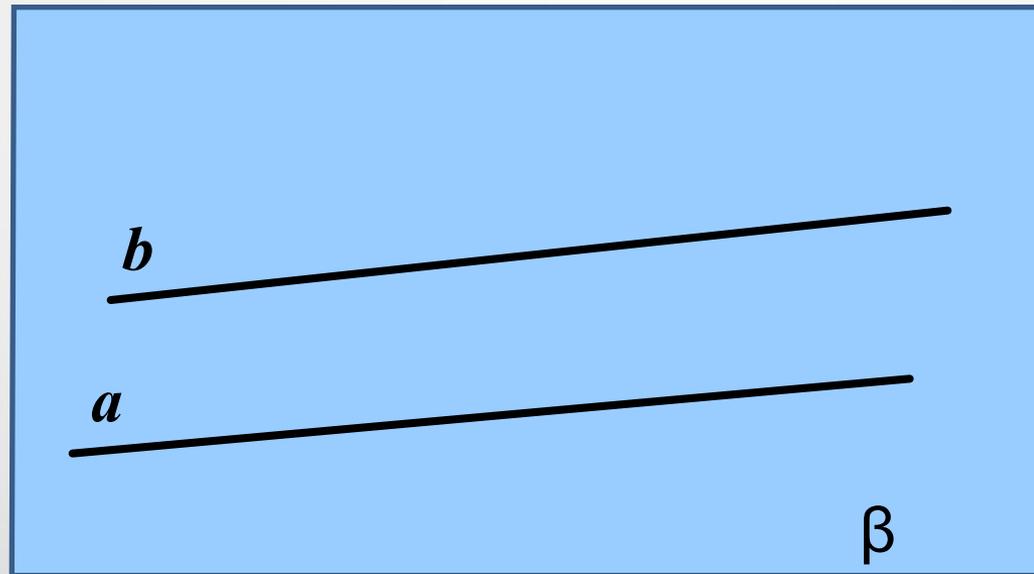
$$a \cap b = O$$



Параллельные прямые

Прямые называются **параллельными**, если они не имеют общих точек и лежат в одной плоскости.

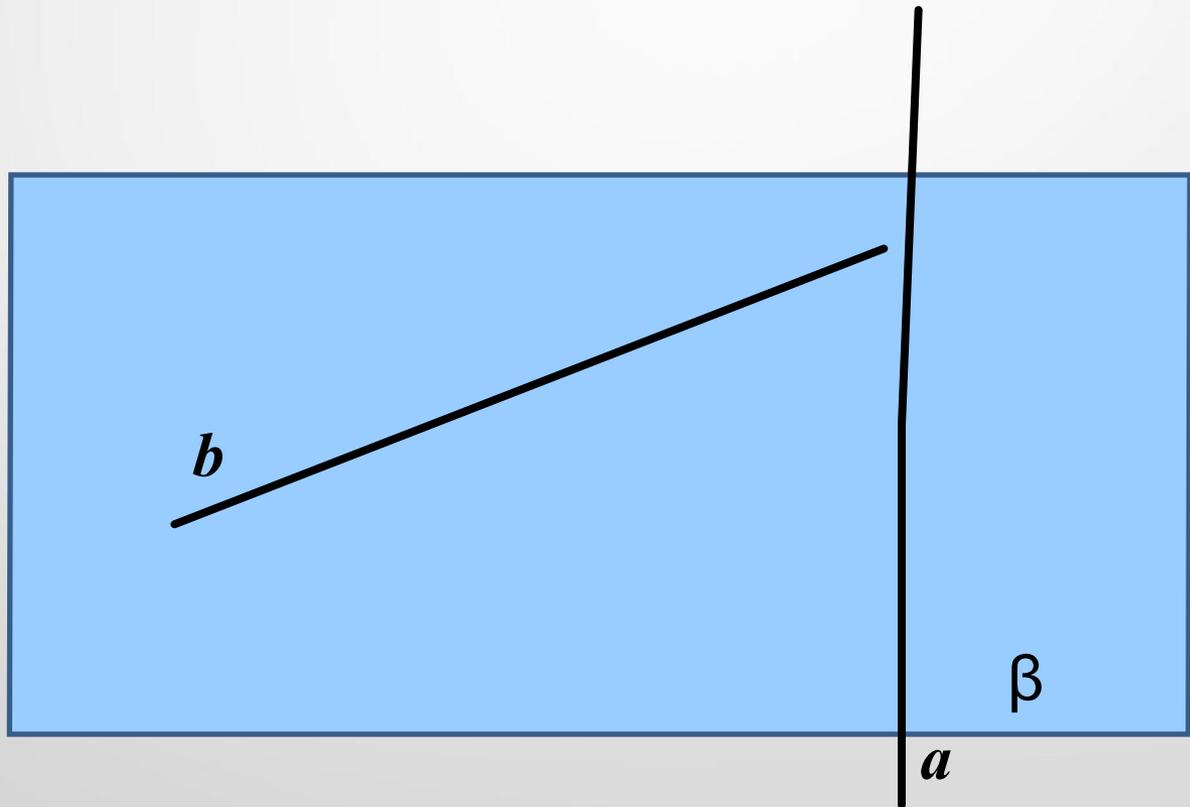
$a \parallel b$



Скрещивающиеся прямые

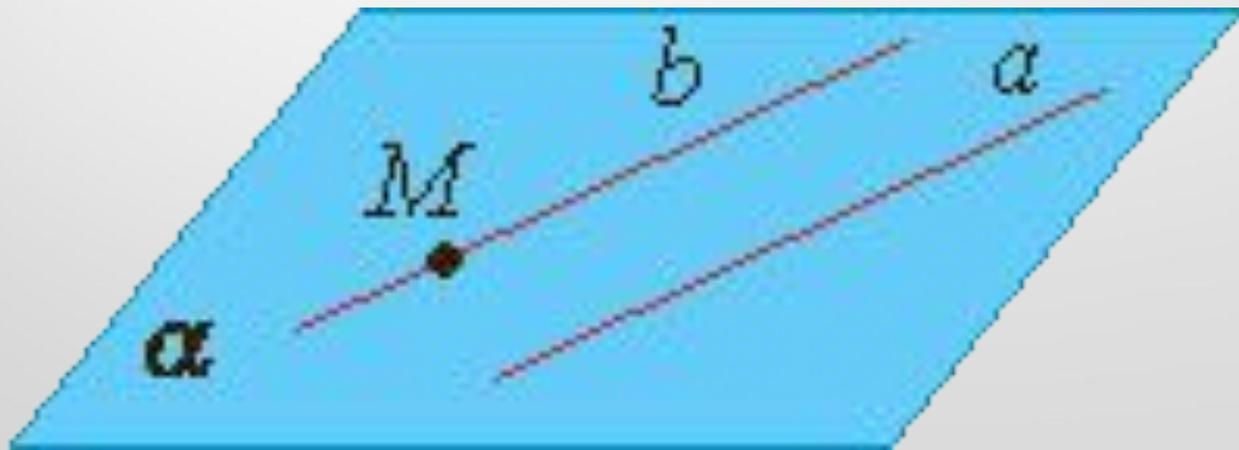
Скрещивающиеся прямые — прямые, которые не лежат в одной плоскости и не имеют общих точек

$a \not\subset b$



Теорема о параллельных прямых.(Т1)

Через любую точку пространства, не лежащую на данной прямой, проходит прямая, параллельная данной, и притом только одна.



Признак параллельности прямых

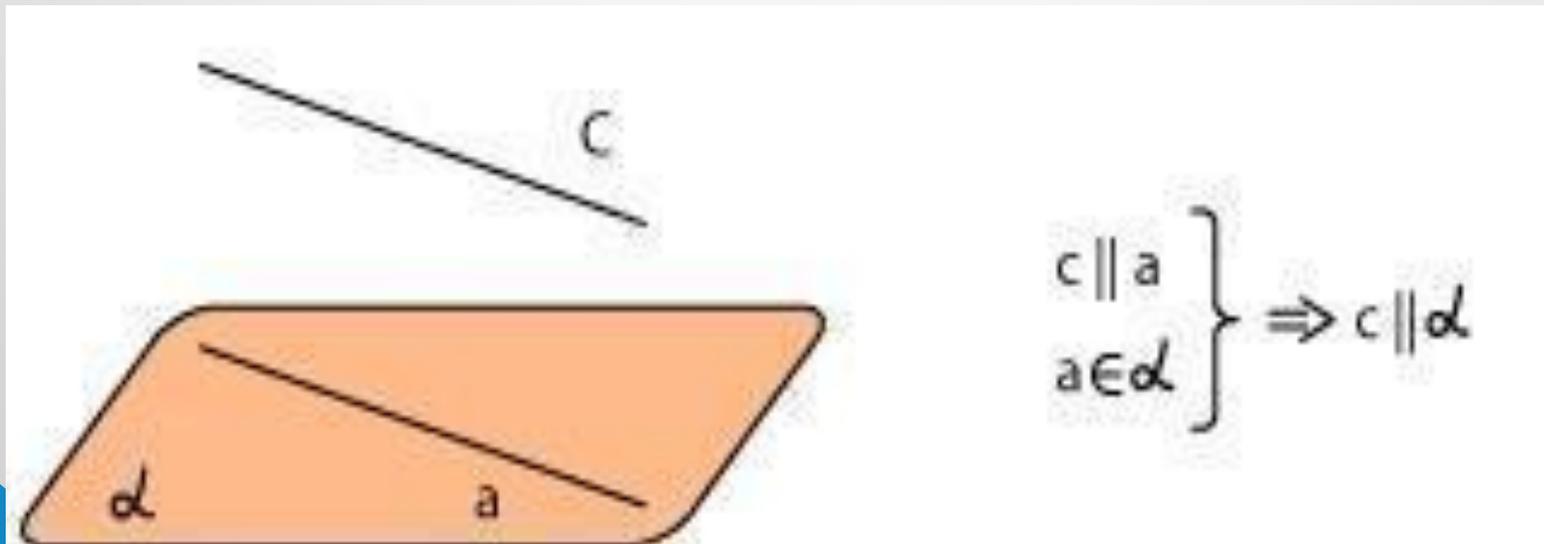
Две прямые, параллельные третьей прямой,
параллельны друг другу.

Если: $a \parallel c$ и
 $b \parallel c$, то $a \parallel b$



Признак параллельности прямой и плоскости

Если прямая, не лежащая в данной плоскости, параллельна какой-нибудь прямой, лежащей в этой плоскости, то *она* параллельна и самой плоскости.



Признак параллельности двух плоскостей.

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

Если:

$$a \cap b = M$$

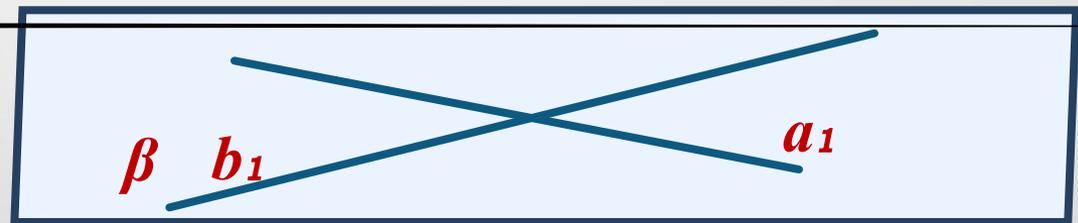
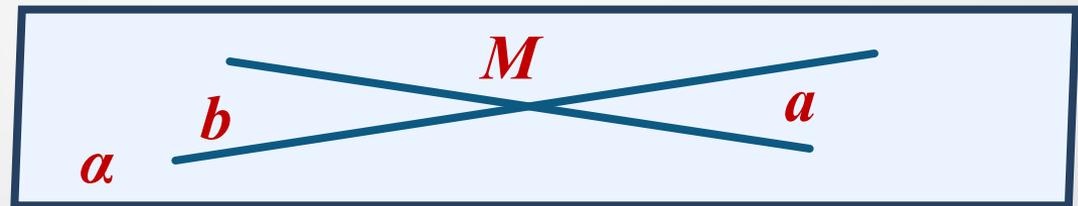
$$a \in \alpha$$

$$b \in \alpha$$

$$a \parallel a_1, a_1 \in \beta$$

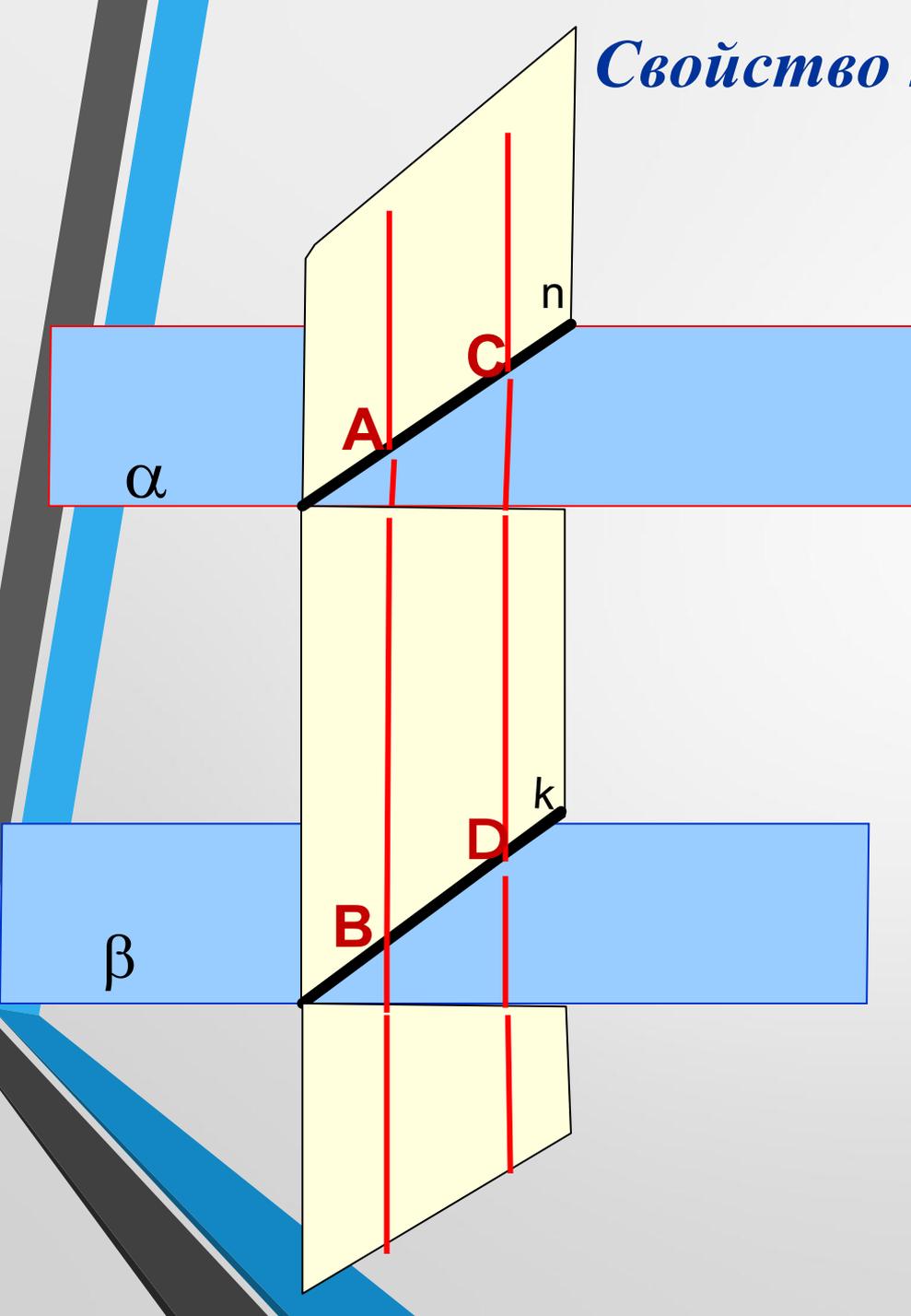
$$b \parallel b_1, b_1 \in \beta$$

\Rightarrow



$$\Rightarrow \text{То } \alpha \parallel \beta$$

Свойство параллельных плоскостей.



*1. Отрезки параллельных
прямых,
заключенные между
параллельными
плоскостями, равны.
 $AB = CD$*

*2. Если две параллельные
плоскости
пересечены третьей, то
линии их пересечения
параллельны.
 $k \parallel n$*