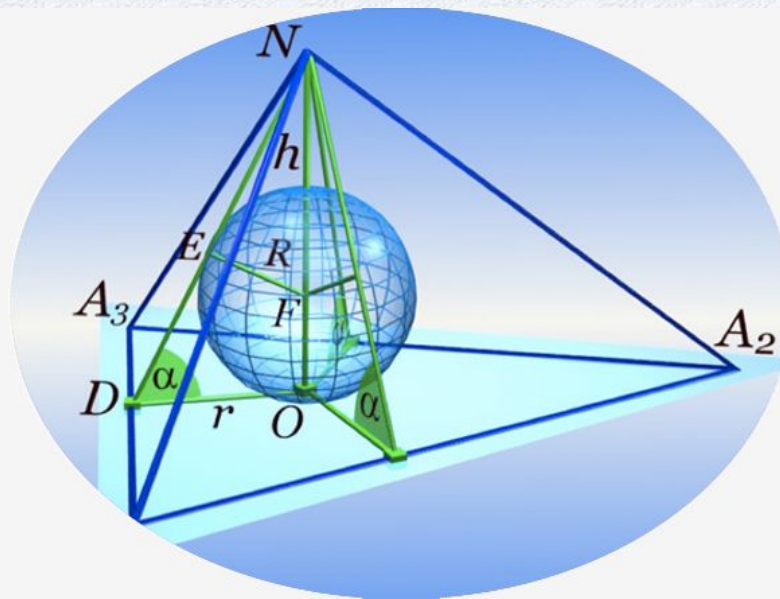


ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТИ



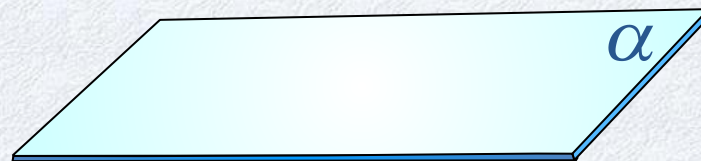
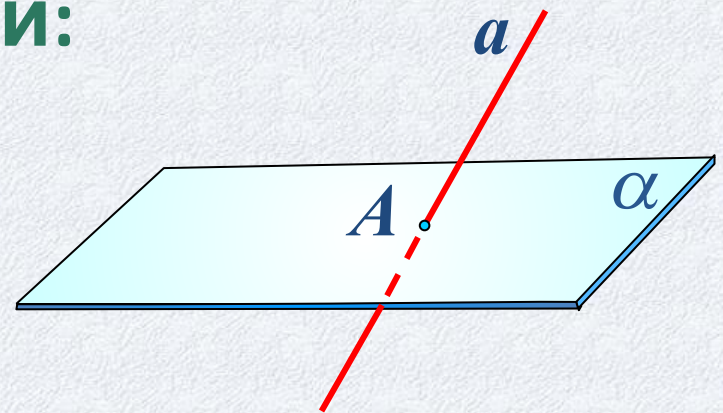
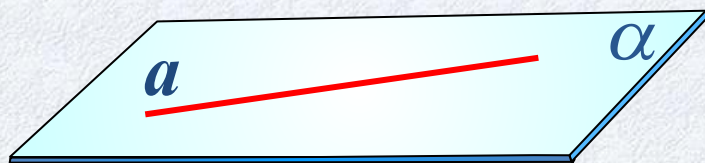
ЦЕЛИ УРОКА

1. Рассмотреть взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве
2. Определить понятие параллельности прямой и плоскости
3. Доказать признак параллельности прямой и плоскости

Если две точки прямой принадлежат плоскости, то прямая лежит в этой плоскости

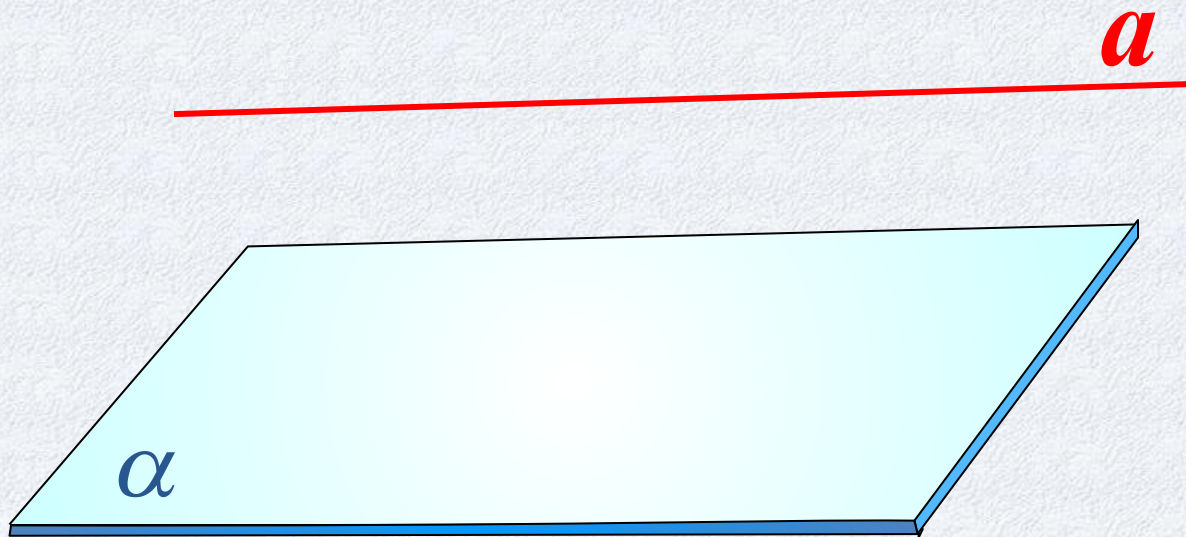
(A₂)

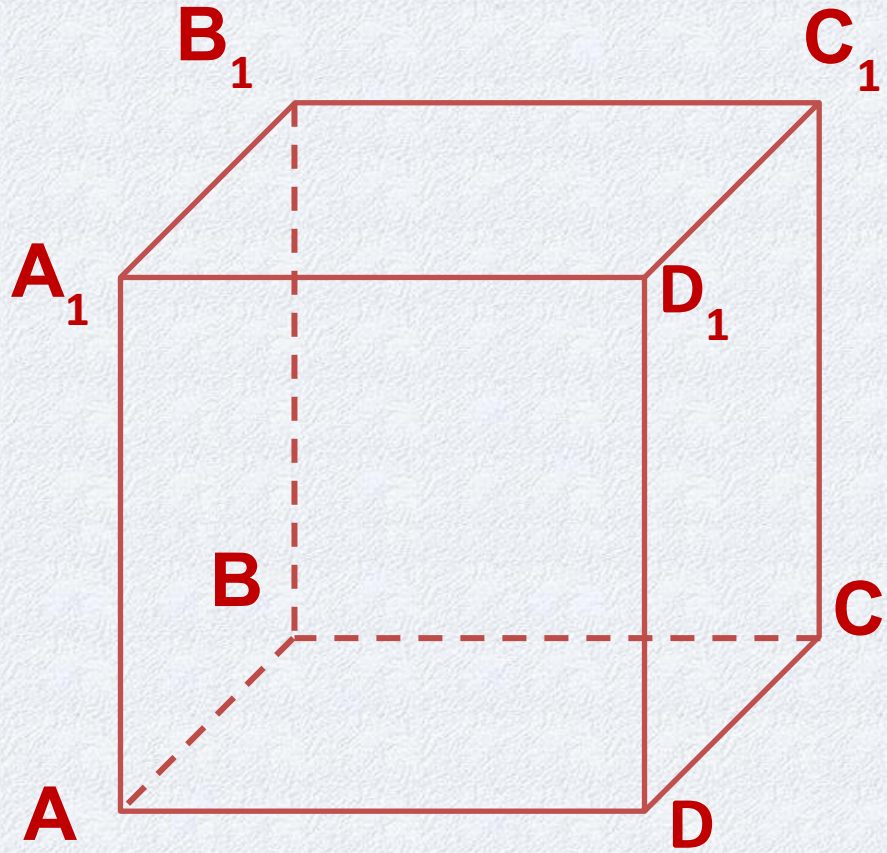
Взаимное расположение прямой и плоскости:



ОПРЕДЕЛЕН

Прямая и плоскость называются
параллельными
если они не имеют общих точек





ТЕОРЕ

МА

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

Дано:

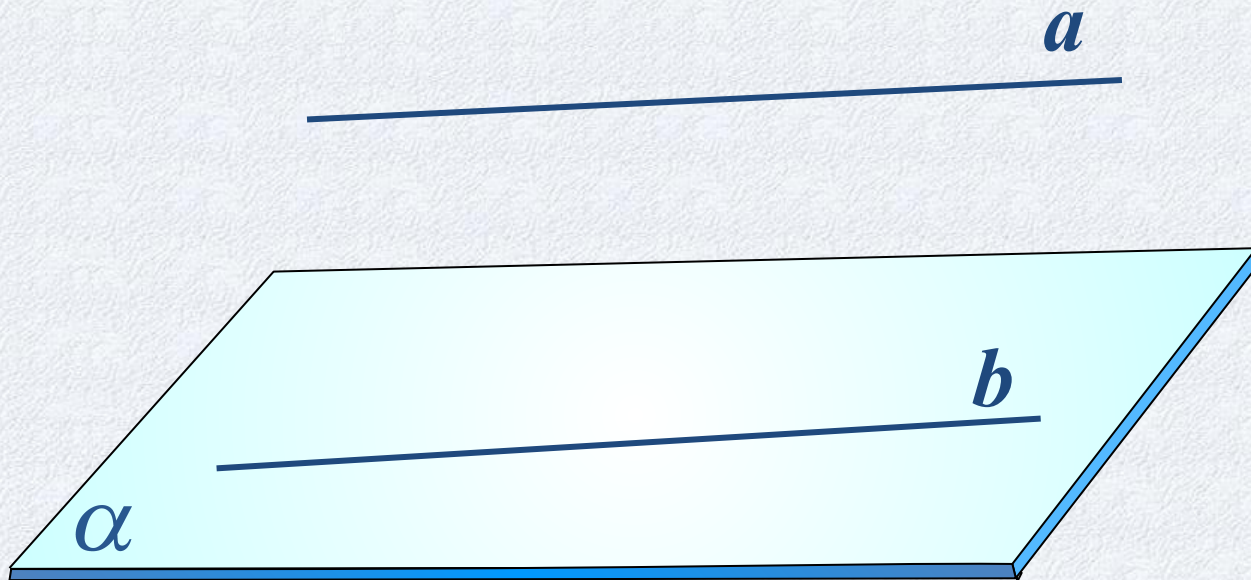
$a; \alpha; a \not\subset \alpha; b \subset \alpha; a \parallel b$

Доказать:

$a \parallel \alpha$

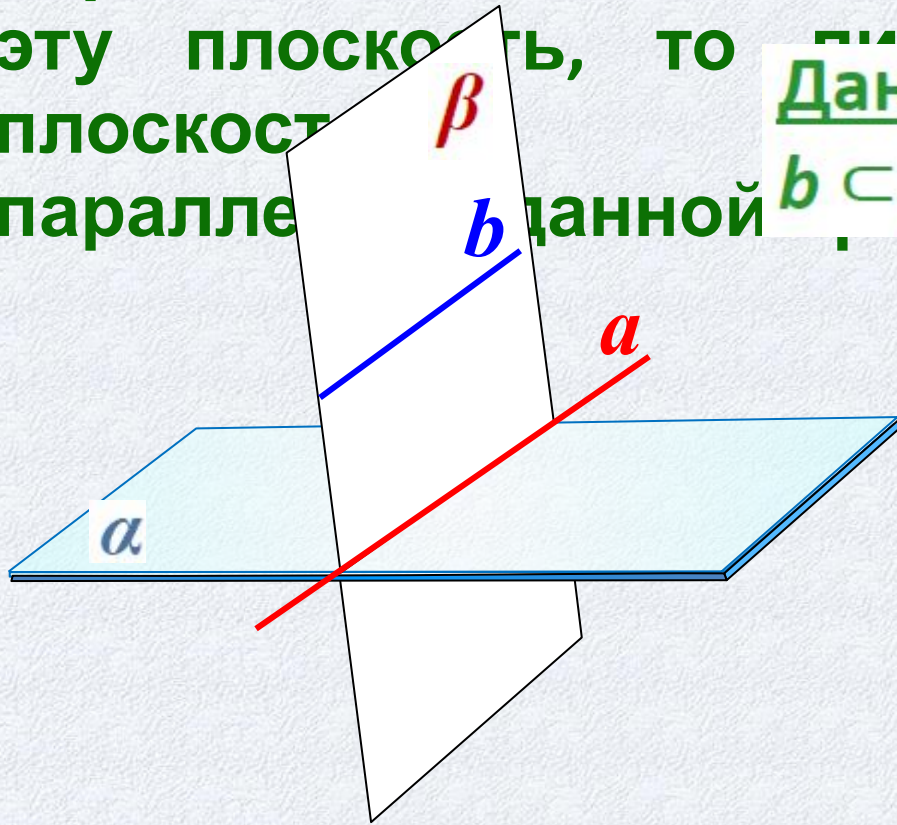
ДОКАЗАТЕЛЬС

По условию $b \subset \alpha$; $b \parallel a$. Предположим, что $a \cap \alpha$, тогда по лемме $b \cap \alpha$, но это невозможно, т.к. $b \subset \alpha$. Вывод: $a \parallel \alpha$. Теорема доказана.



ТЕОРЕМА

Если плоскость β проходит через данную прямую a , параллельную другой плоскости α , и пересекает эту плоскость, то линия пересечения b плоскости β с плоскостью α параллельна данной.



Дано:

$$b \subset \beta; b \parallel \alpha; \beta \cap \alpha = a;$$

Доказать:

$$a \parallel b$$

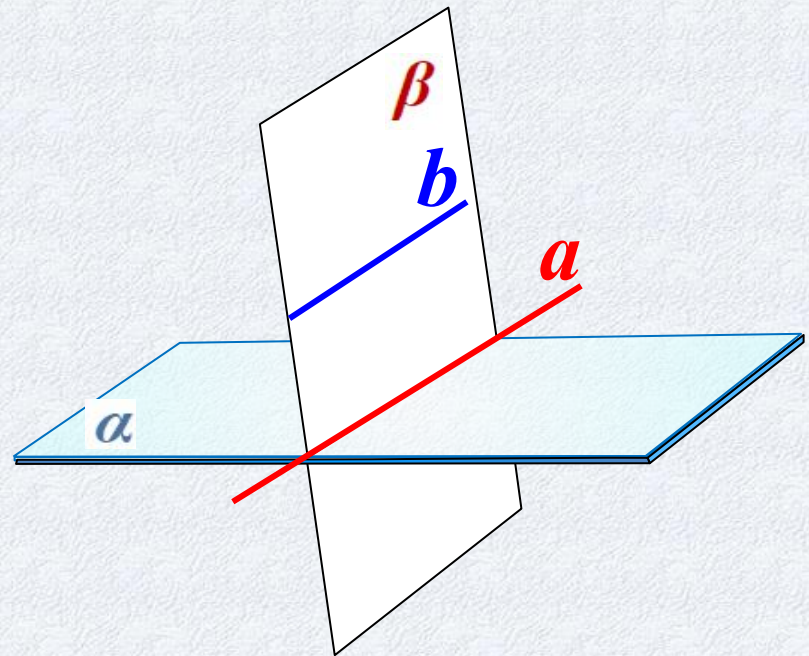
ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

Так как $\beta \cap \alpha = a$, то $b \subset \beta$ и $a \subset \beta$.

Если $b \cap a$, то $b \cap a$,

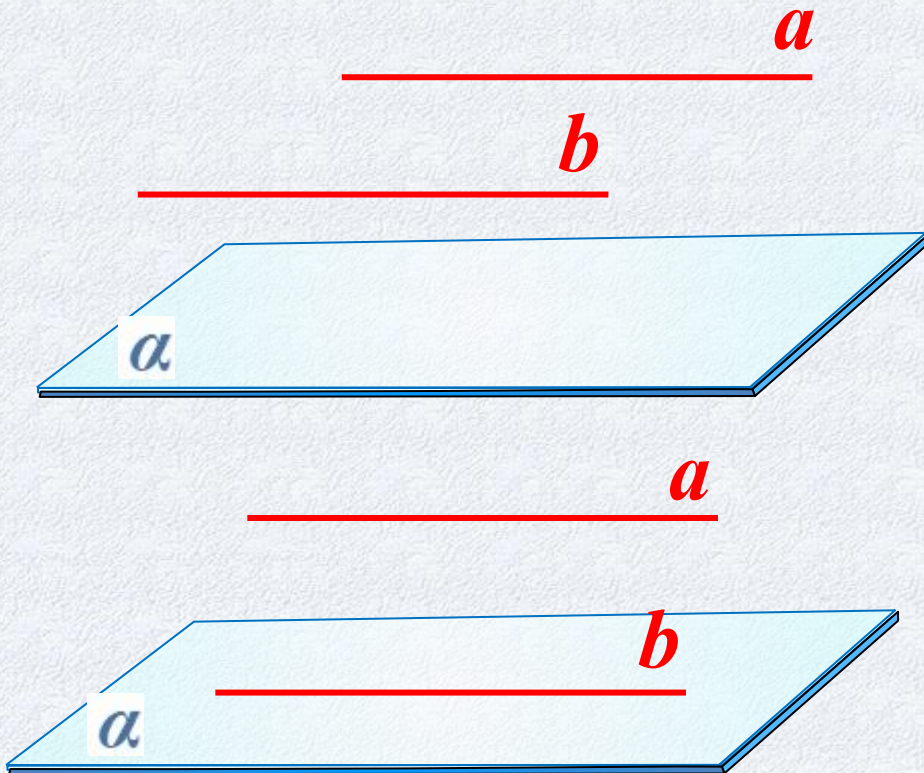
а это противоречит условию.

Значит $a \parallel b$.



ТЕОРЕ

Если одна из двух параллельных прямых параллельна данной плоскости, то другая прямая либо также параллельна этой плоскости, либо лежит в этой плоскости.



Дано:

$a \parallel b, a \parallel \alpha$

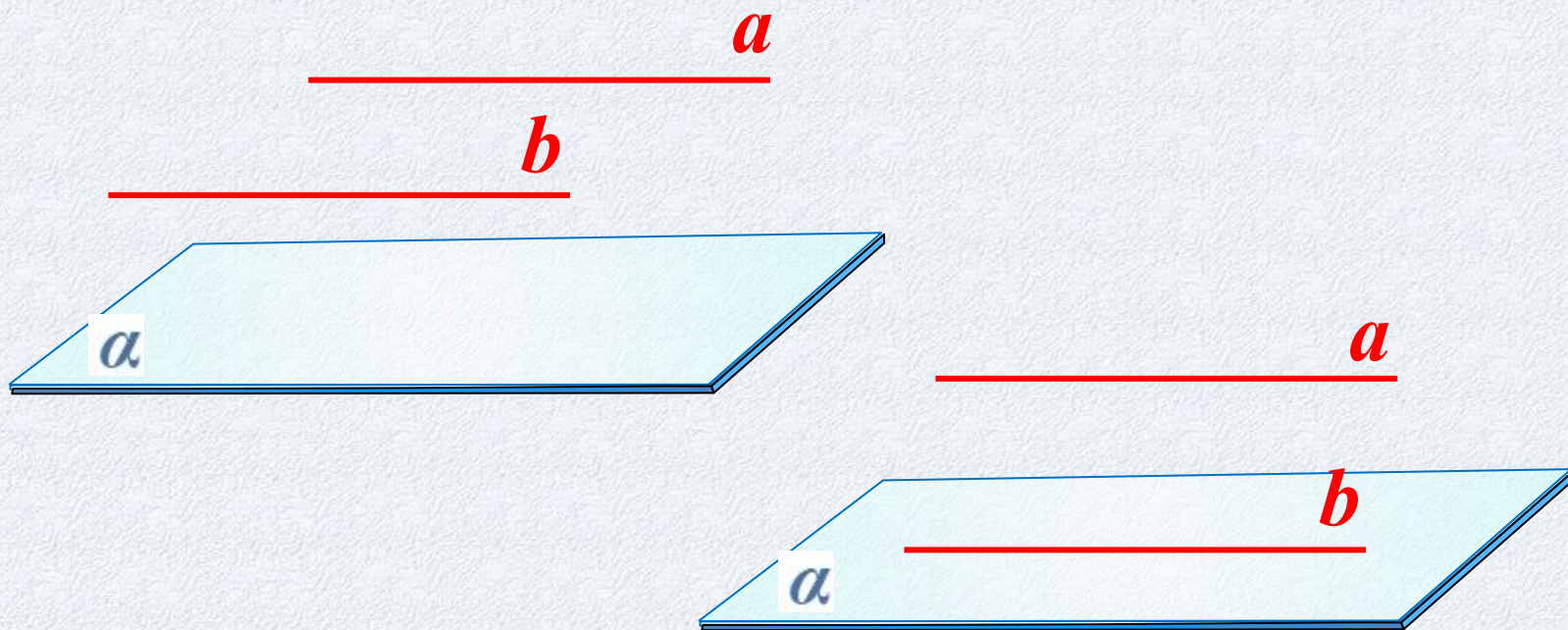
Доказать:

$b \parallel \alpha$ или $b \subset \alpha$

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

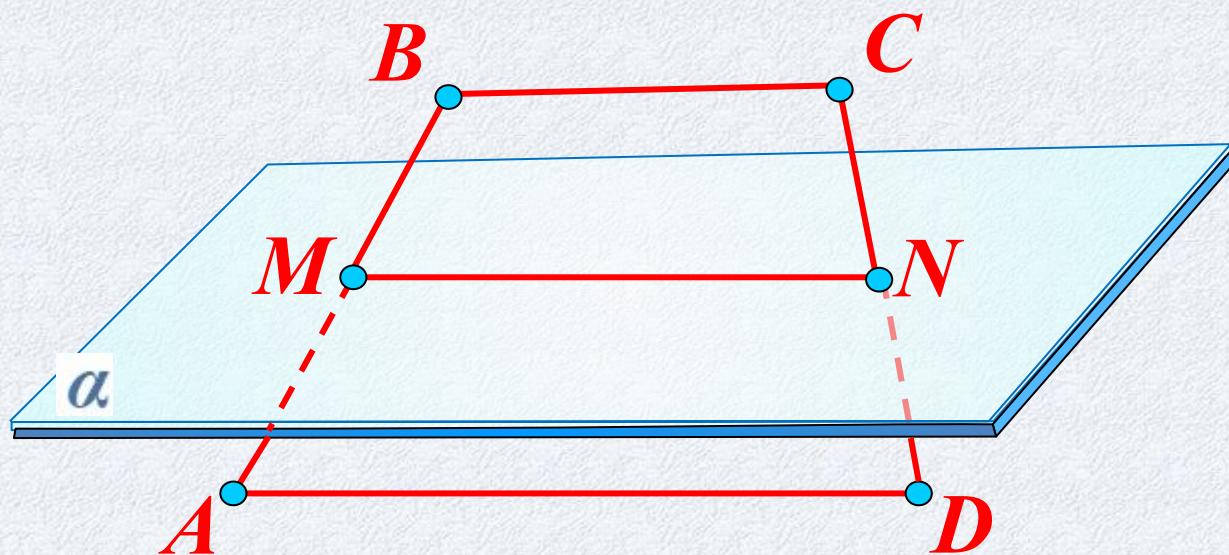
Так как $a \parallel b$ и $a \parallel \alpha$, то $b \not\perp \alpha$

$\Rightarrow b \parallel \alpha$ или $b \subset \alpha$



№

20



**№ 22,
26**

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

П. 6

**УЧИТЬ ТЕОРЕМЫ И
ДОКАЗАТЕЛЬСТВА
№ 18 (а), 19, 21**