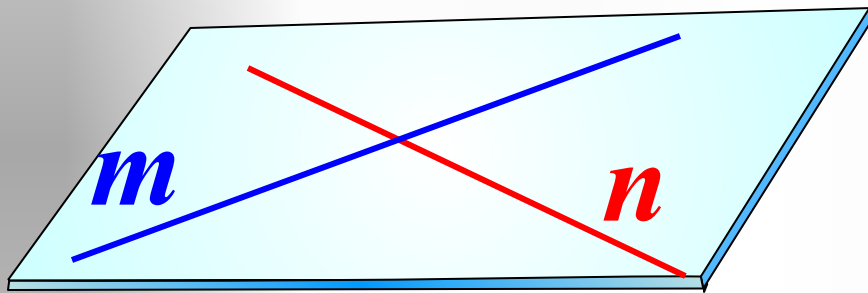
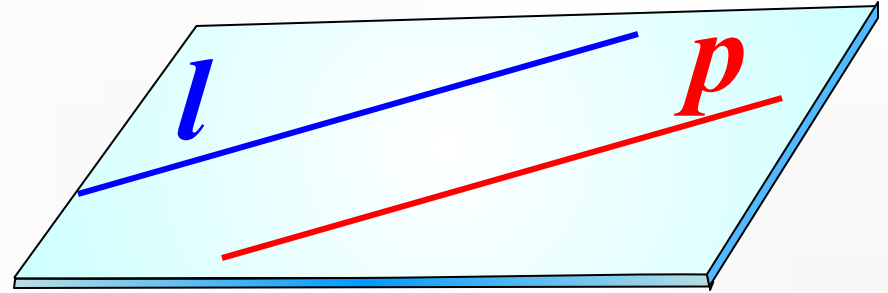


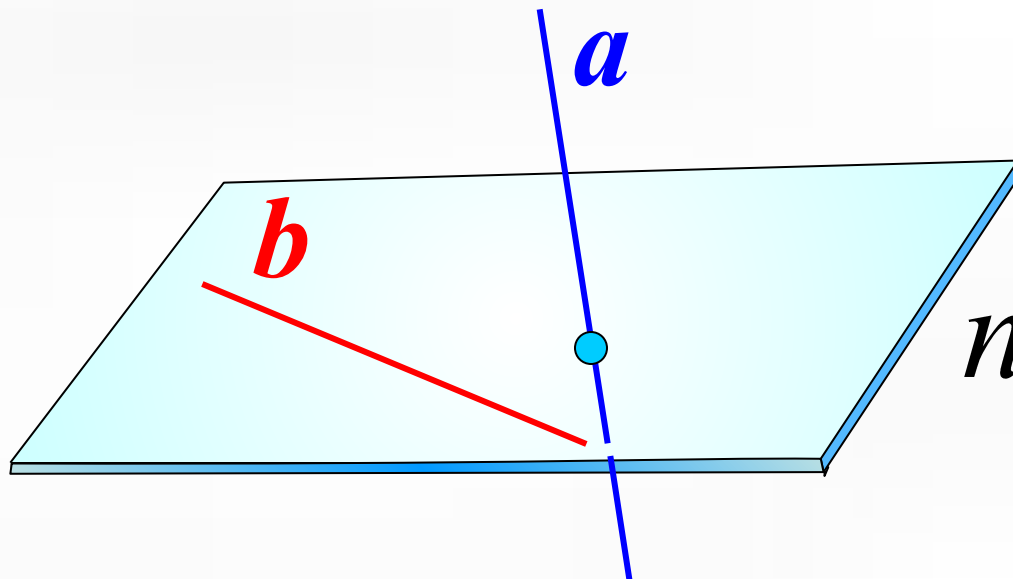
# Три случая взаимного расположения прямых в пространстве



$n \cap m$

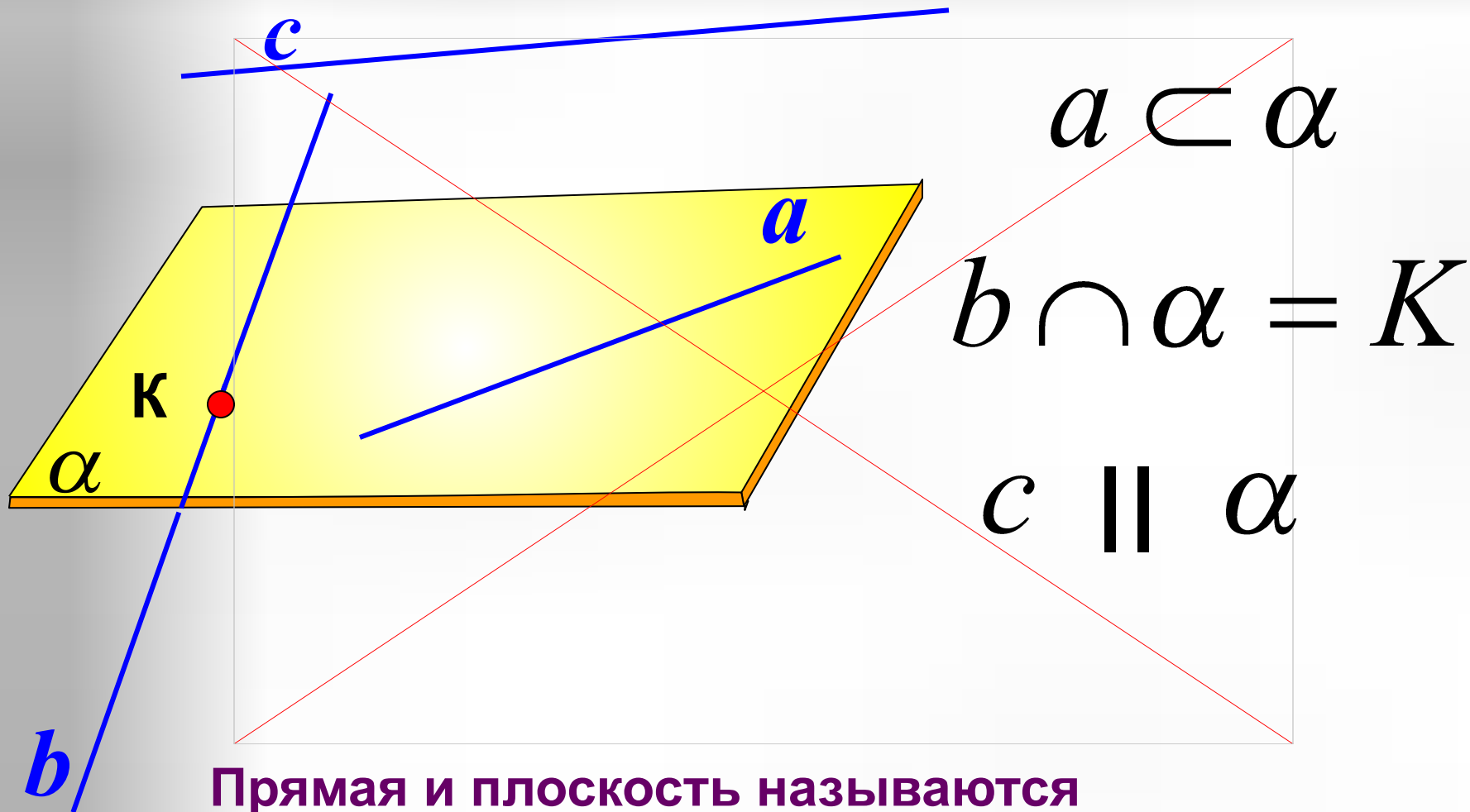


$l \parallel p$



$n \cap m$

# Три случая взаимного расположения прямой и плоскости



Прямая и плоскость называются параллельными, если они не имеют общих точек.

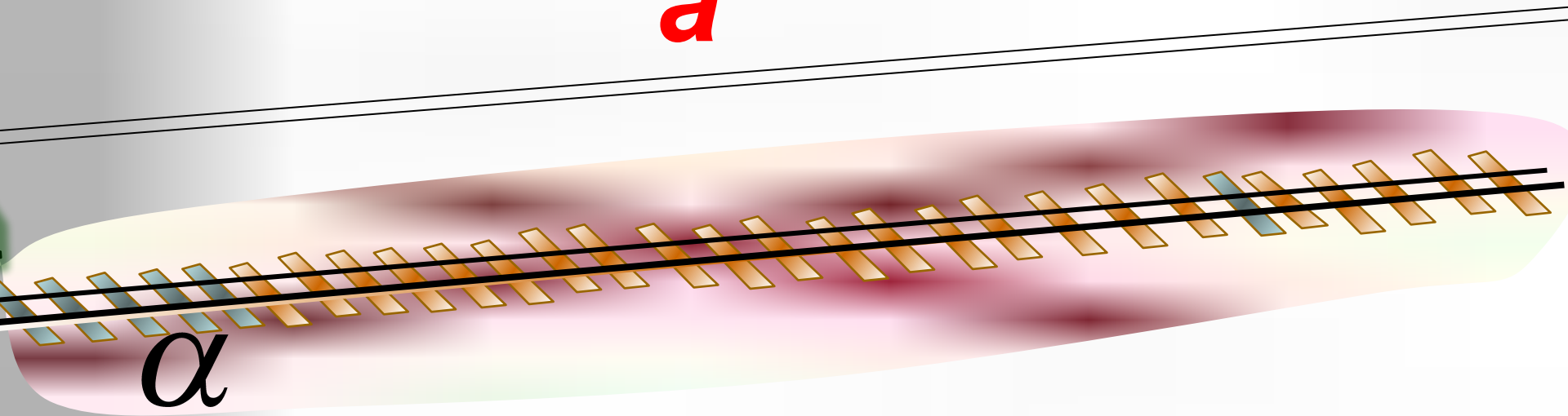
28.09.20 г.

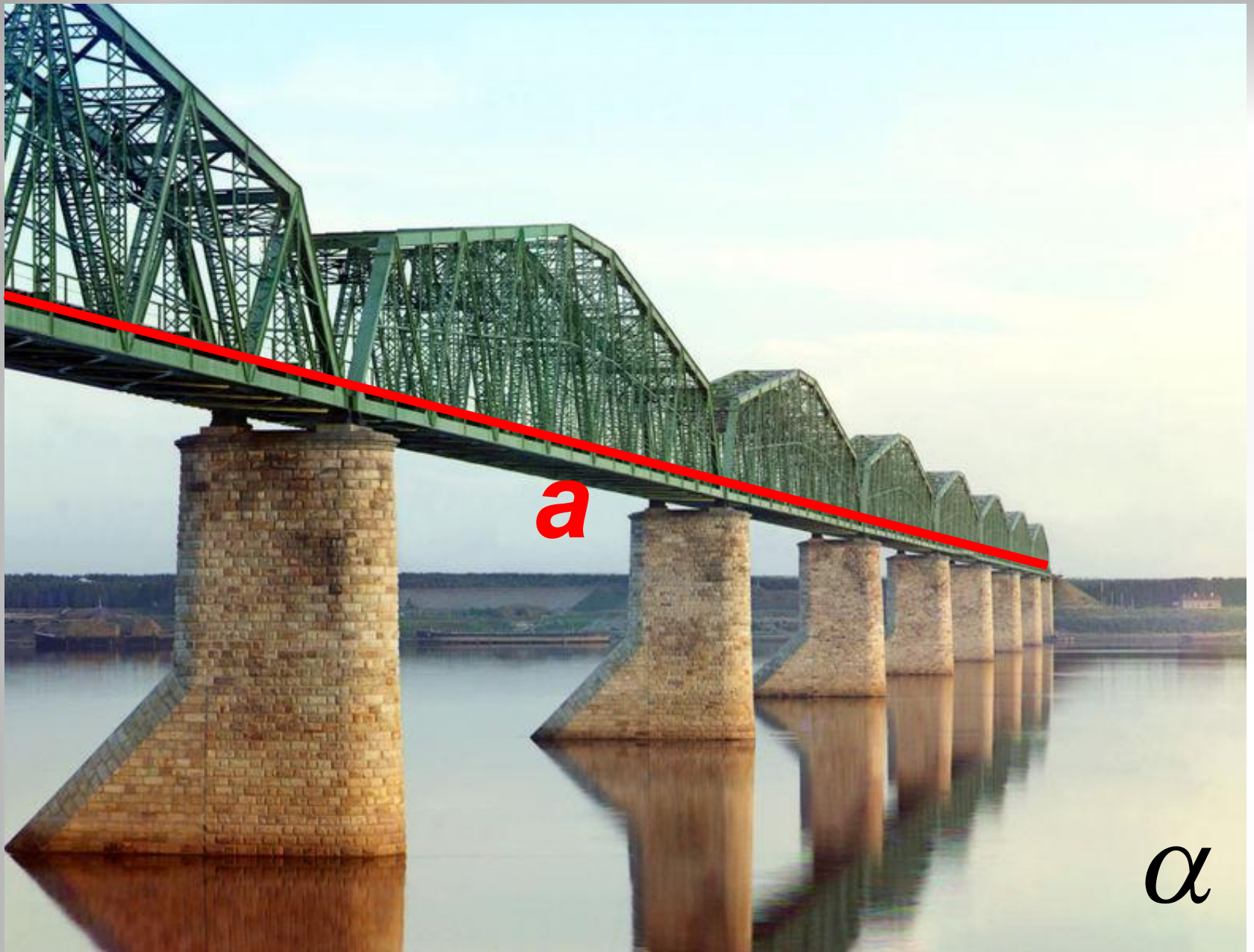
*Параллельность  
прямой и плоскости.*

*Наглядное представление о прямой, параллельной плоскости, дают натянутые троллейбусные или трамвайные провода – они параллельны плоскости земли.*

$a \parallel \alpha$

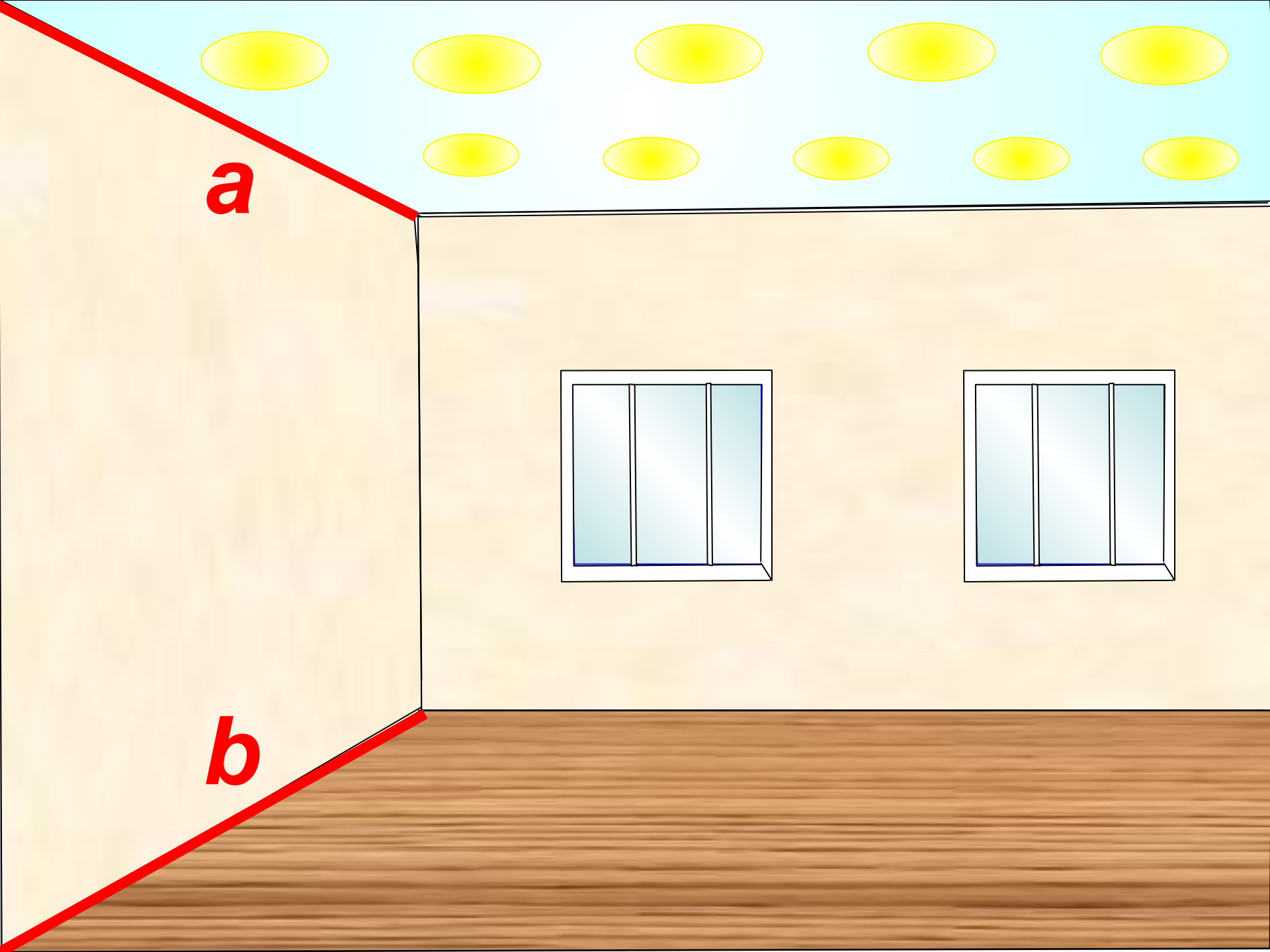
$a$



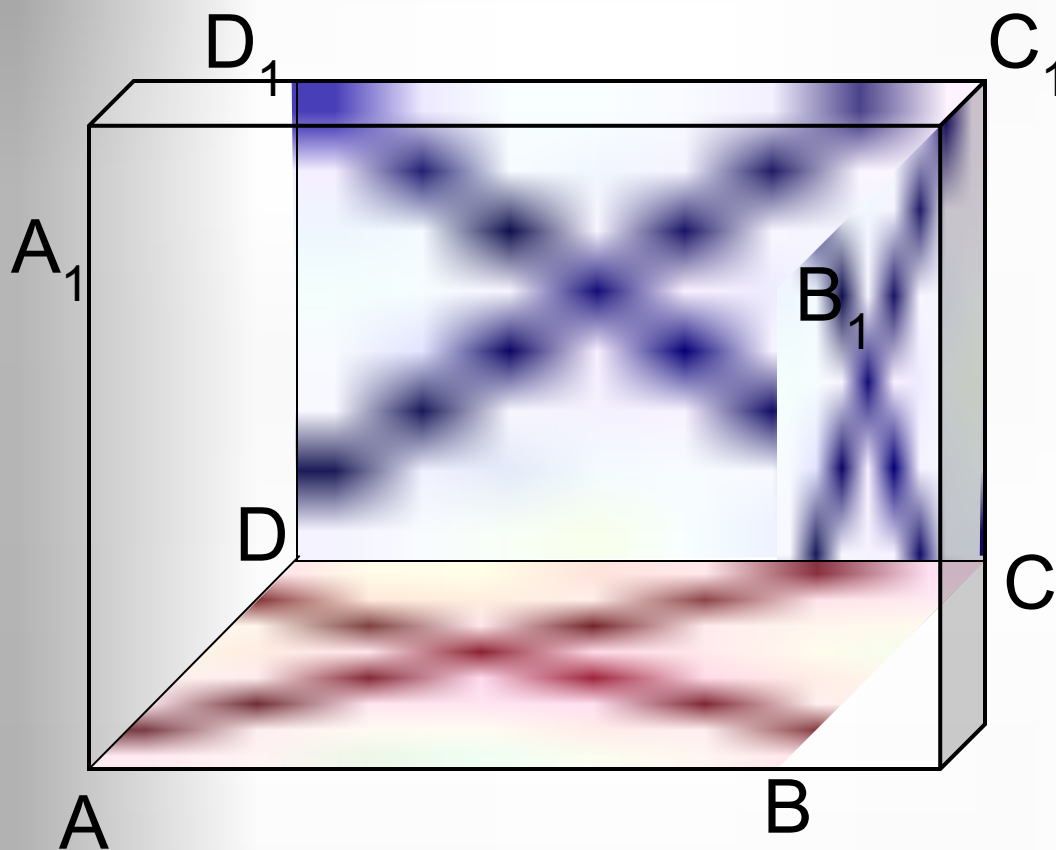


*a*

$\alpha$

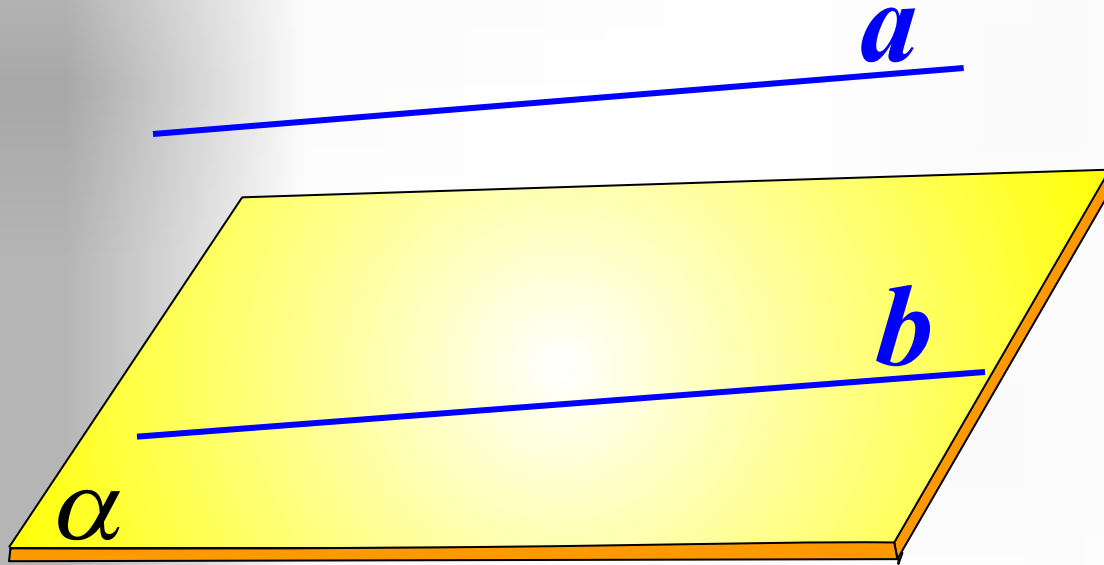


*Назовите прямые, параллельные  
данной плоскости*



# Теорема

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



Дано:  $a \parallel b$ ,  $b \subset \alpha$

Доказать:  $a \parallel \alpha$

Применим способ от противного

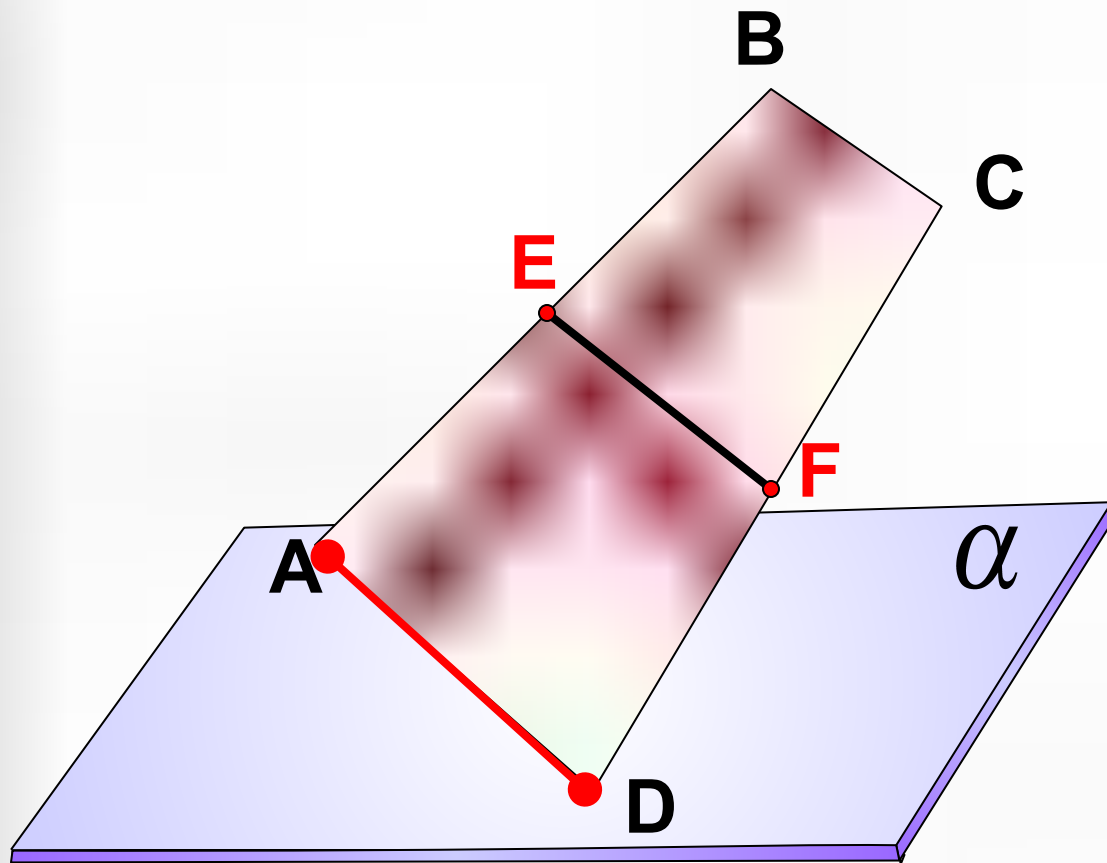
Предположим, что прямая  $a$  пересекает плоскость  $\alpha$ . Тогда по лемме о пересечении плоскости параллельными прямыми прямая  $b$  также пересекает  $\alpha$ .

Это противоречит условию теоремы:  $b \subset \alpha$

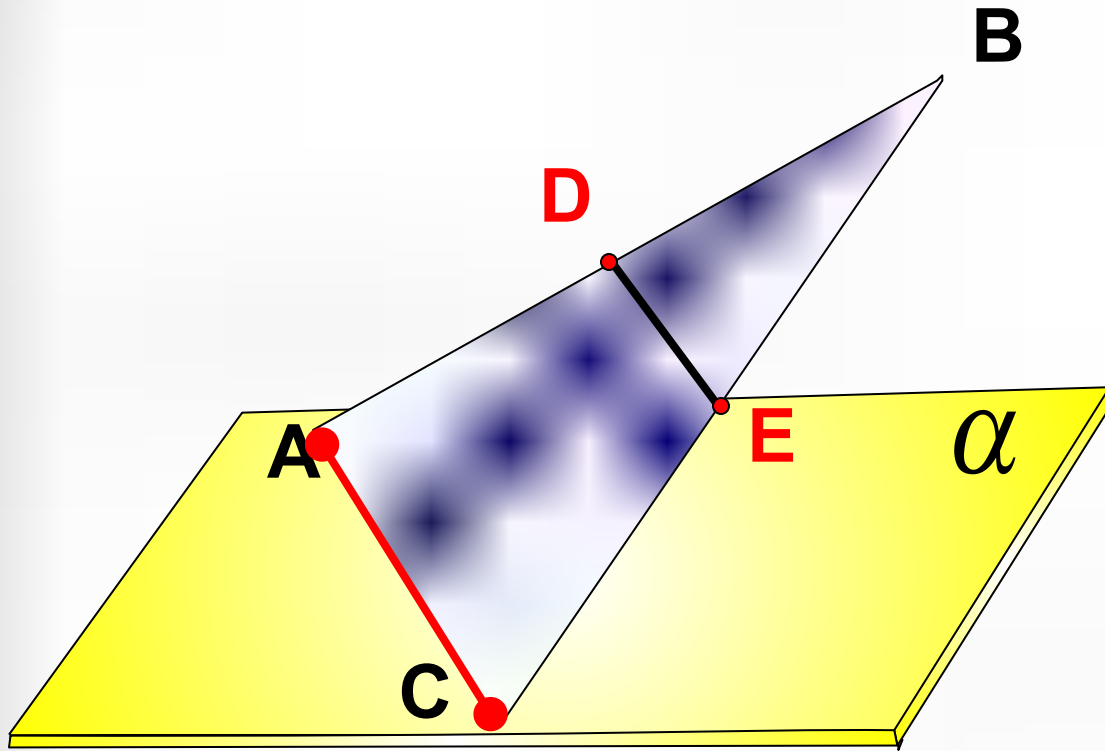
Значит, наше предположение не верно,  $a \parallel \alpha$



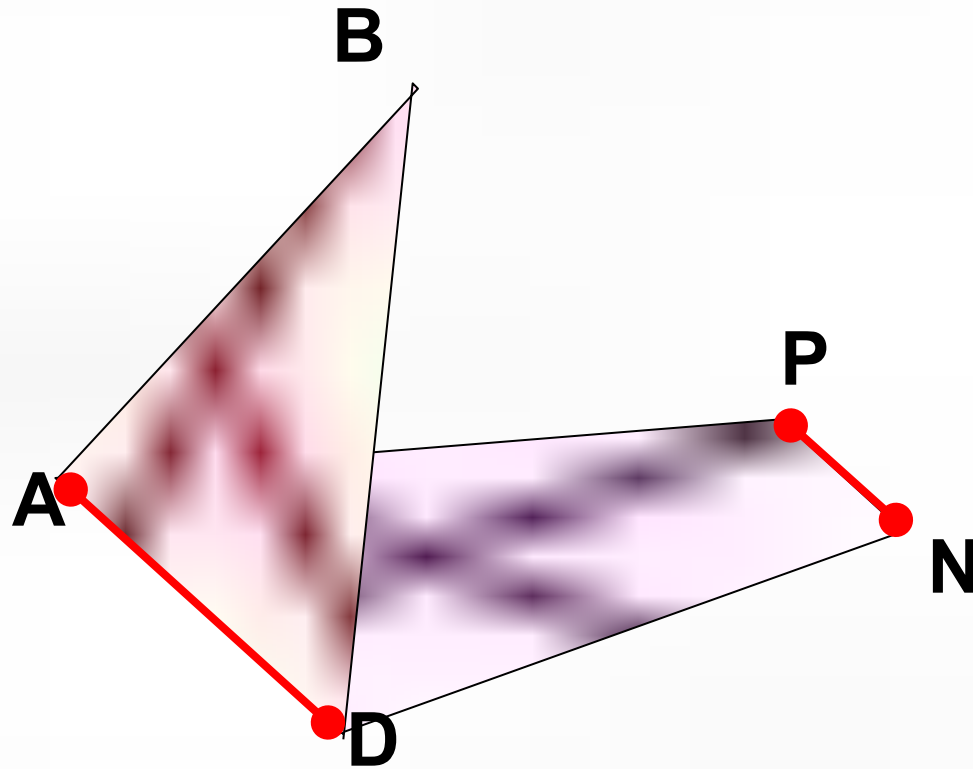
1\* (y). Плоскость  $\alpha$  проходит через основание  $AD$  трапеции  $ABCD$ . Точки  $E$  и  $F$  - середины отрезков  $AB$  и  $CD$  соответственно. Докажите, что  $EF \parallel \alpha$



2\* (y). Плоскость  $\alpha$  проходит через сторону AC треугольника ABC. Точки D и E - середины отрезков AB и BC соответственно.  
Докажите, что  $DE \parallel \alpha$

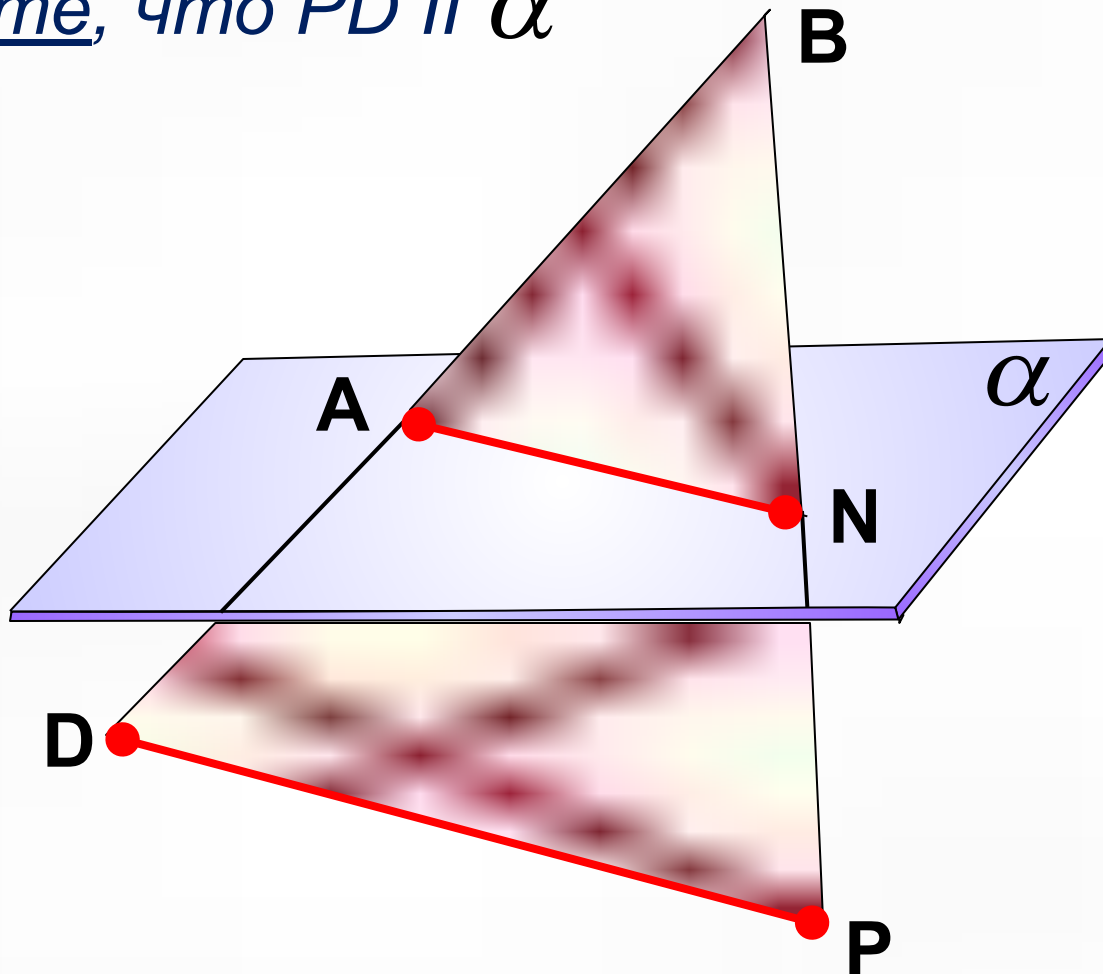


3\*(y).  $ADNP$  – трапеция,  $ADB$  – треугольник.  
Докажите, что  $PN \parallel (ABD)$

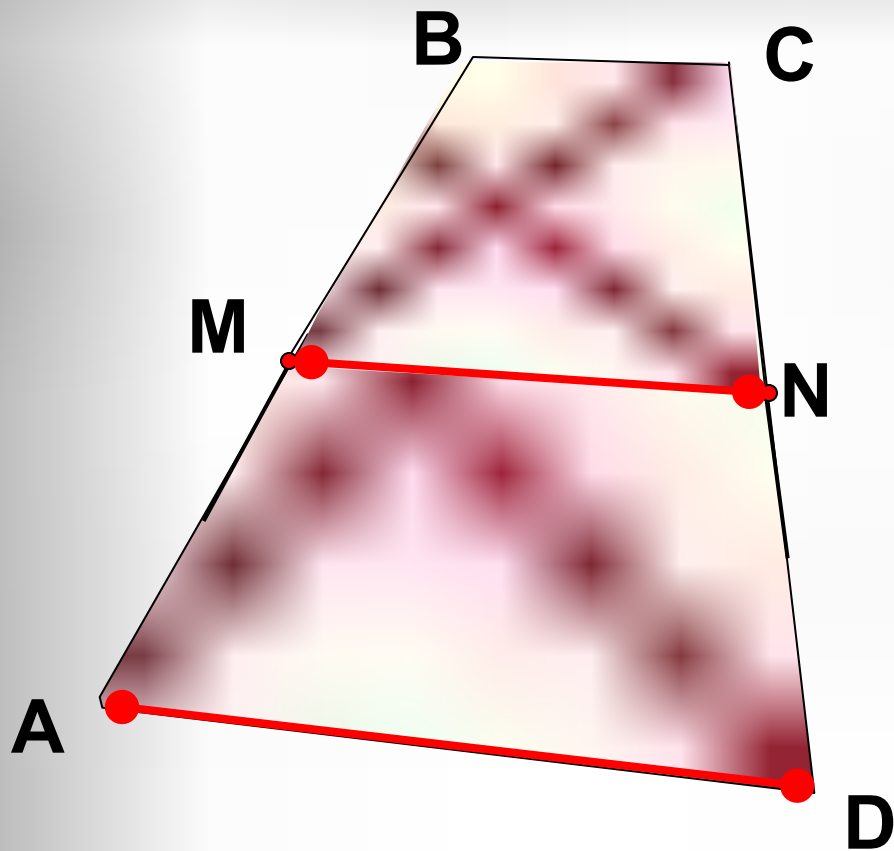


4\* (y).  $PDB$  – треугольник.  $A$  и  $N$  – середины сторон  $BD$  и  $BP$  соответственно.

Докажите, что  $PD \parallel \alpha$

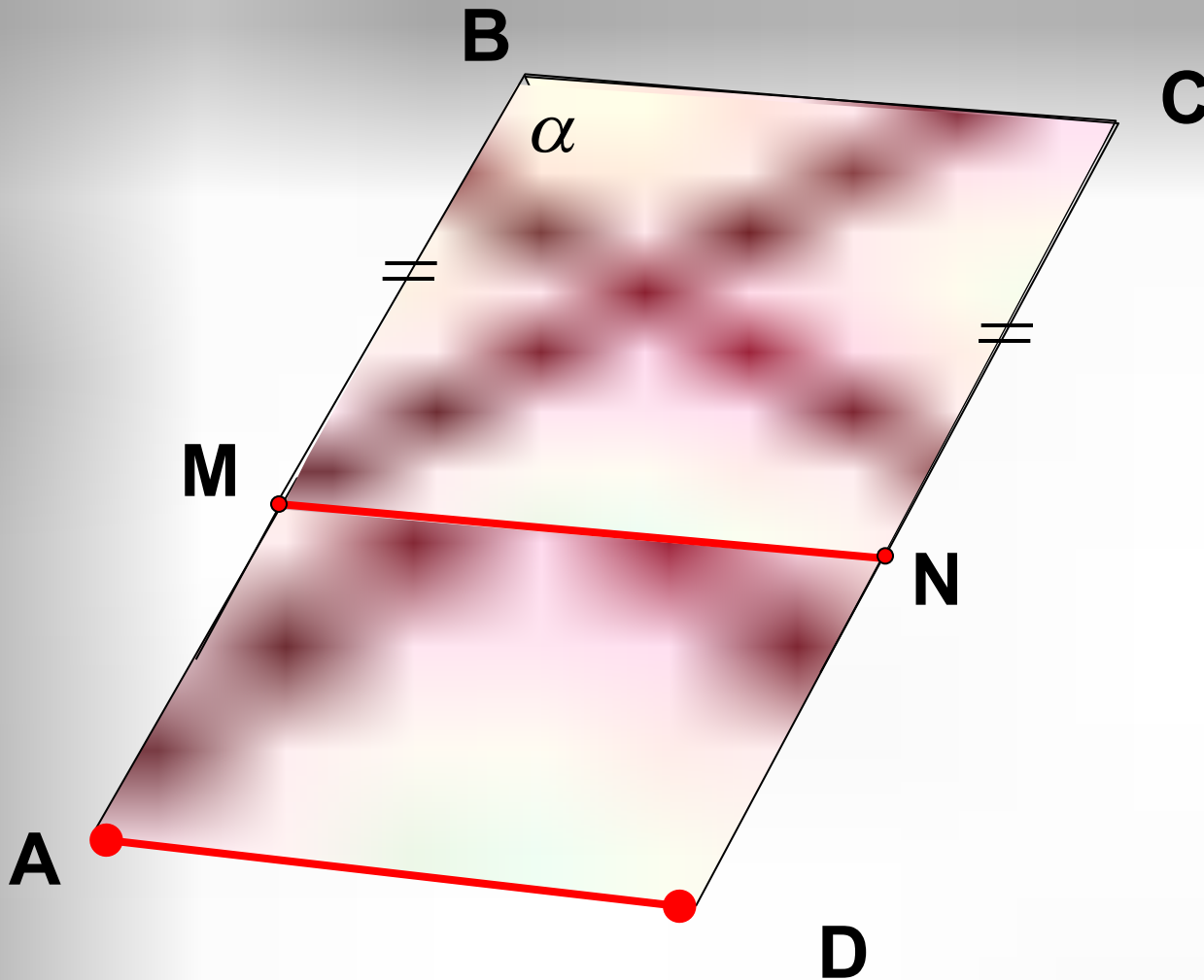


5\*. Плоскость  $\alpha$  проходит через середины боковых сторон  $AB$  и  $CD$  трапеции  $ABCD$  – точки  $M$  и  $N$ .



Докажите, что  $AD \parallel \alpha$ .

Найдите  $BC$ , если  $AD=10$  см,  $MN=8$  см.



**6\***.  $ABCD$  – параллелограмм.  $BM=NC$ . Через точки  $M$  и  $N$   $BM=NC$ . Через точки  $M$  и  $N$  проходит плоскость. Докажите, что  $AD \parallel \alpha$

## На уроке:

1) Новая тема №1\* - 6\*

## Дома:

1) Наизусть теорию п. 4 - 6

2) №18, 22, 23, 26 (на пн)

№27, 32, 33 (на вт)