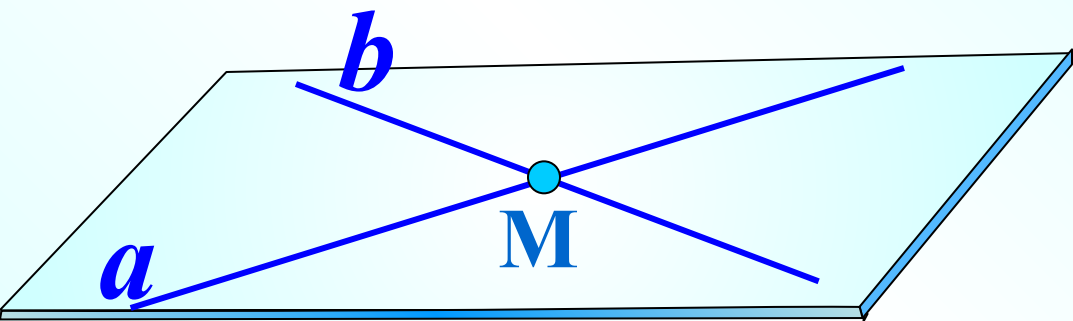


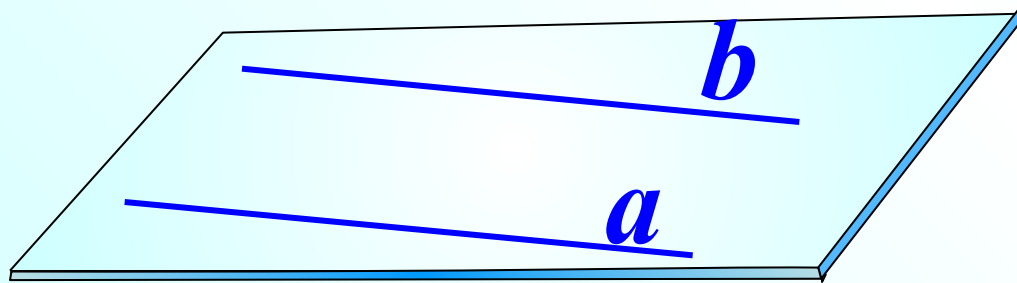
29.09.20 г.

? *прямые*

# Взаимное расположение двух прямых в пространстве

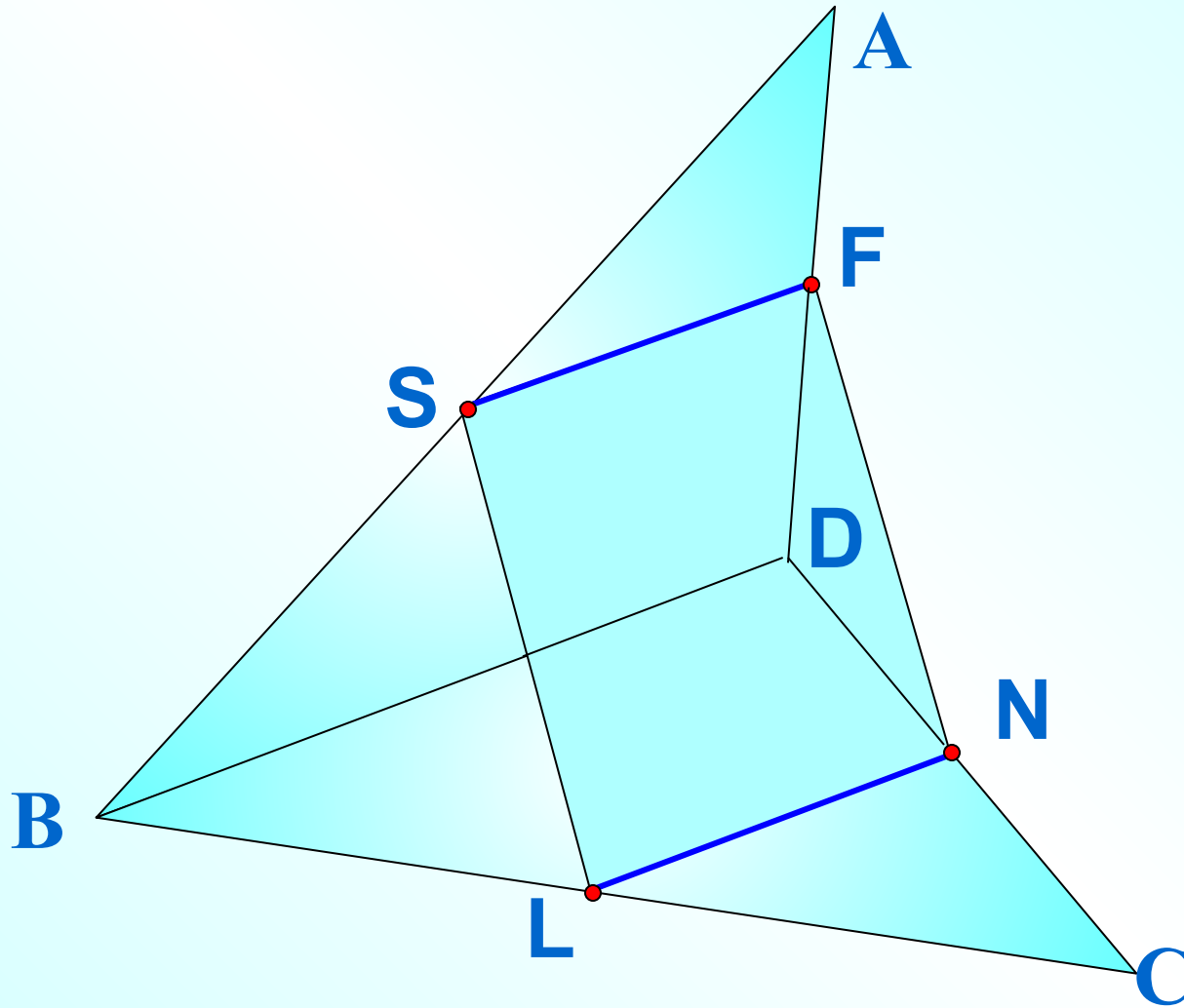


$$a \cap b$$



$$a \parallel b$$

**1\* (ус).** Докажите, что середины сторон пространственного четырехугольника являются вершинами параллелограмма.

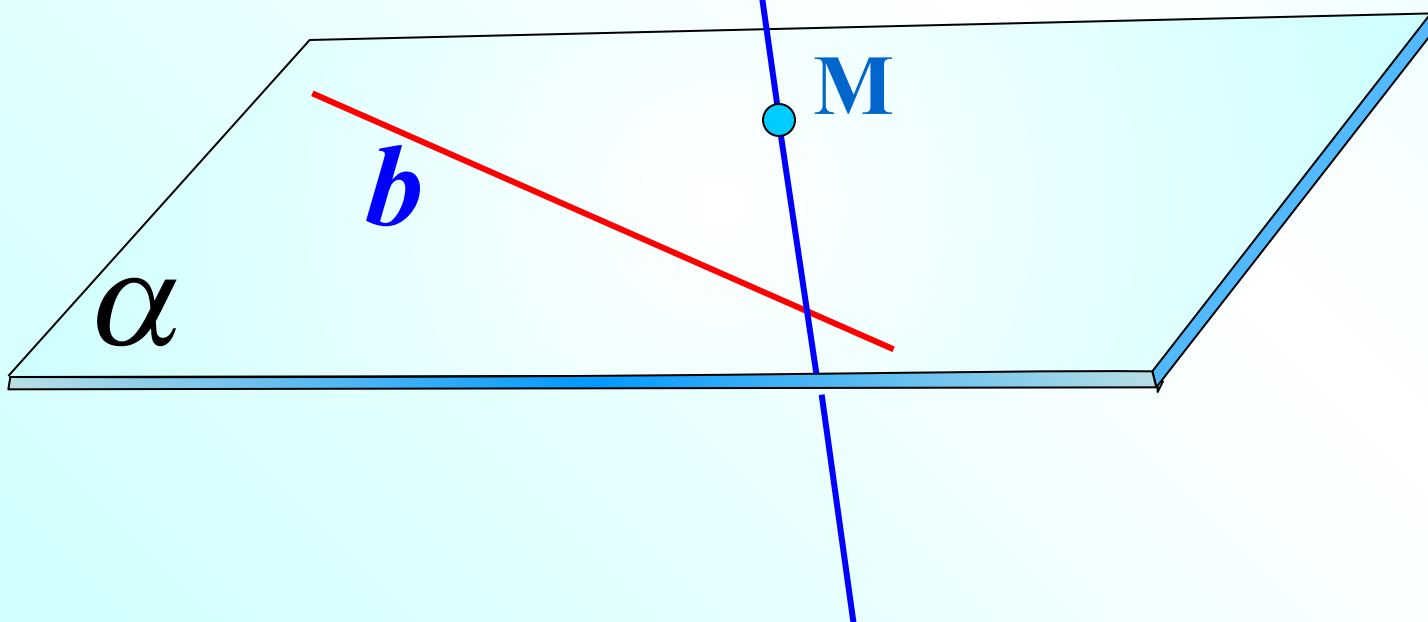


# Определение

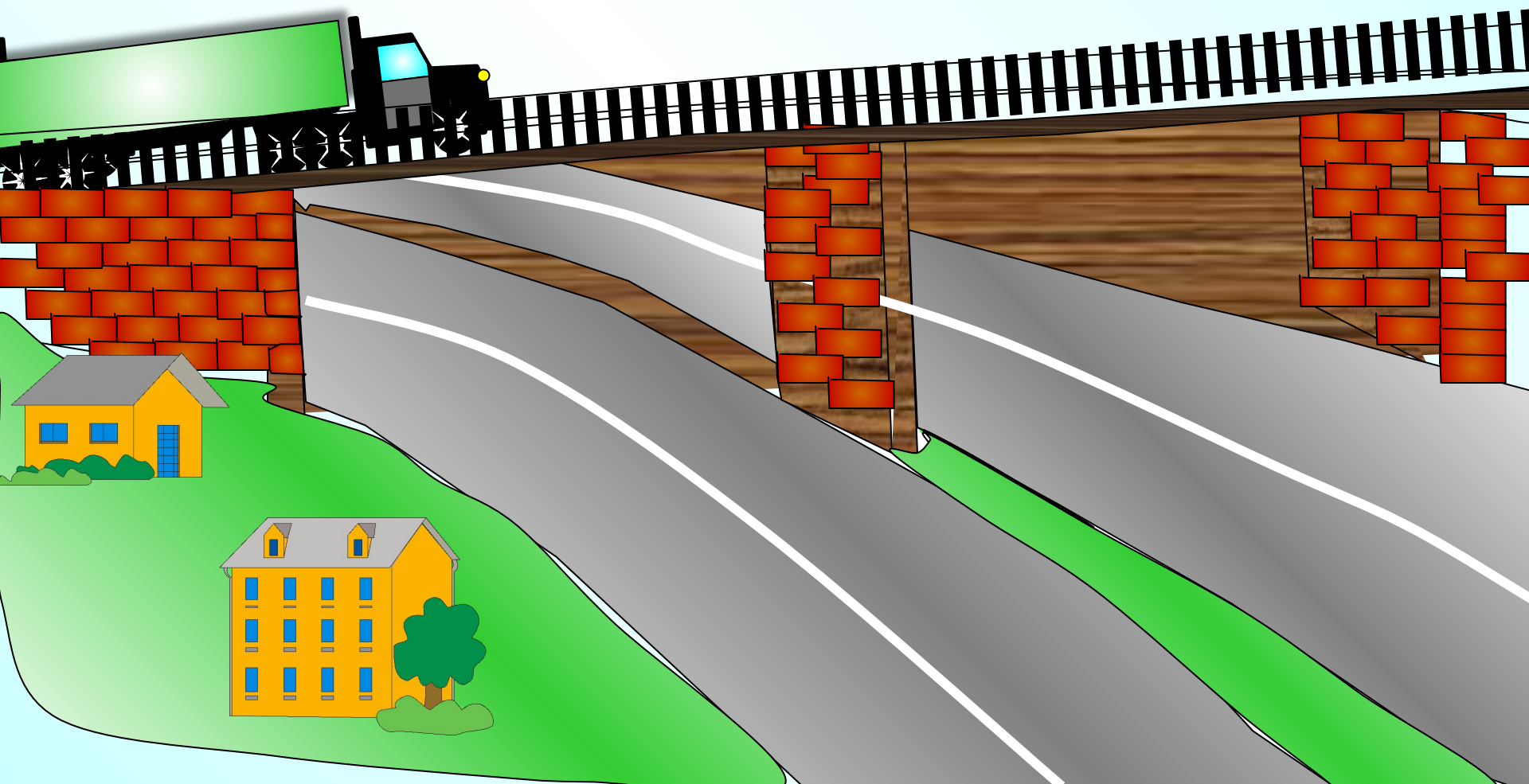
Две прямые называются скрещивающимися, если они не лежат в одной плоскости.

$a$

$a \neq b$



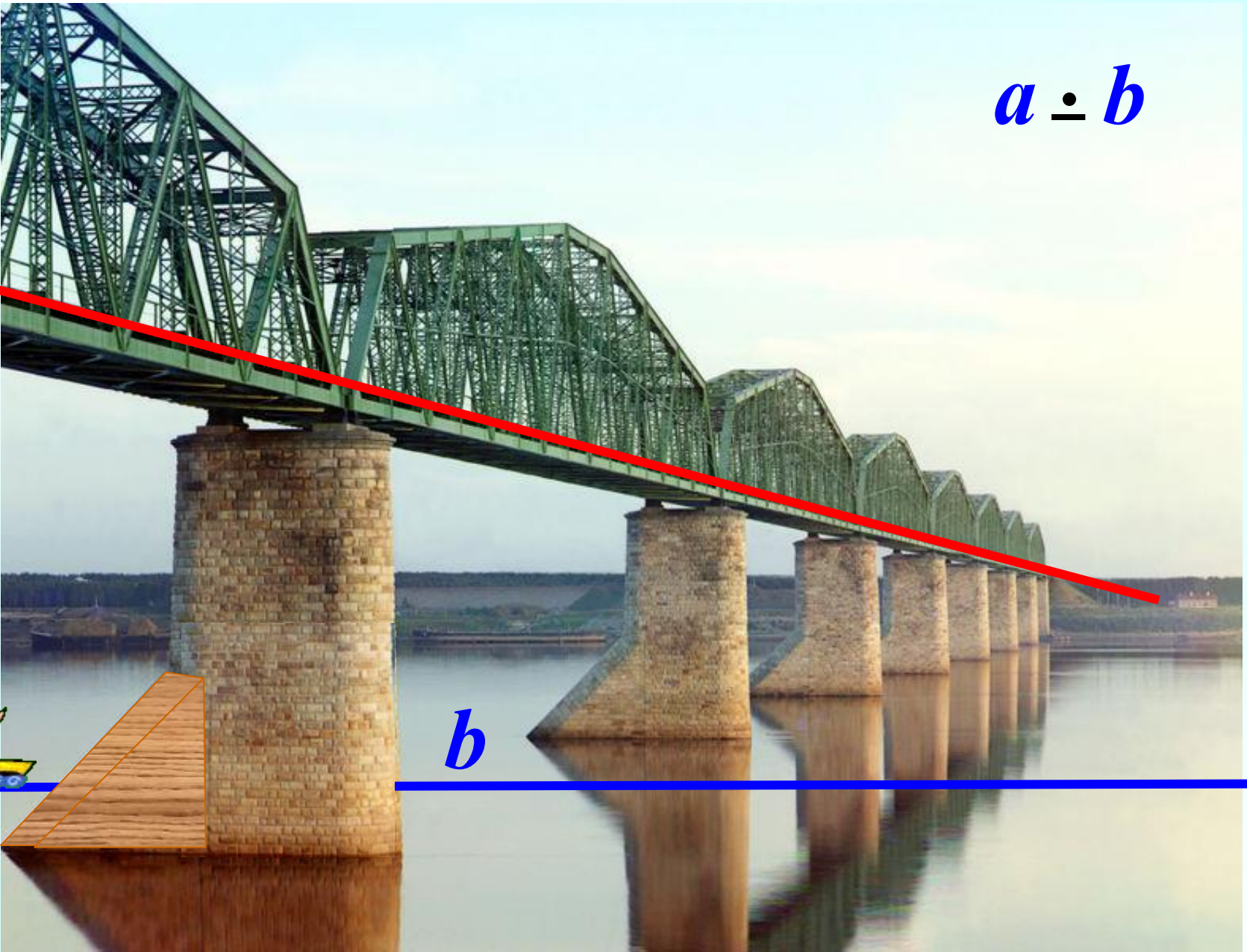
*Наглядное представление о скрещивающихся прямых  
дают две дороги, одна из которых проходит по  
эстакаде, а другая под эстакадой*



$$a \div b$$

*a*

*b*



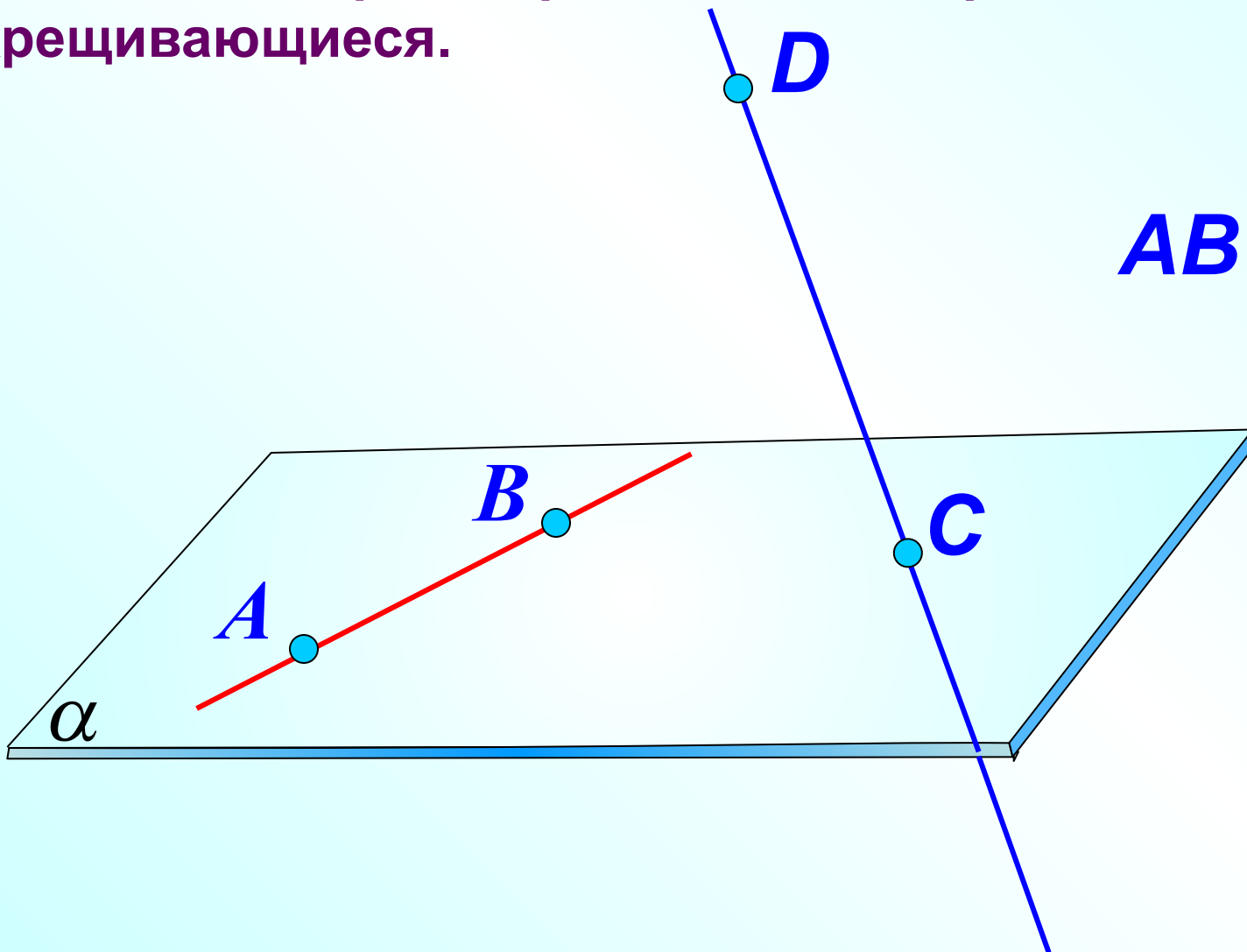




Найдите на рисунке параллельные прямые.  
Назовите параллельные прямые и плоскости.  
Найдите скрещивающиеся прямые

# Признак скрещивающихся прямых

Если одна из двух прямых лежит в некоторой плоскости, а другая прямая пересекает эту плоскость в точке, не лежащей на первой прямой, то эти прямые скрещивающиеся.



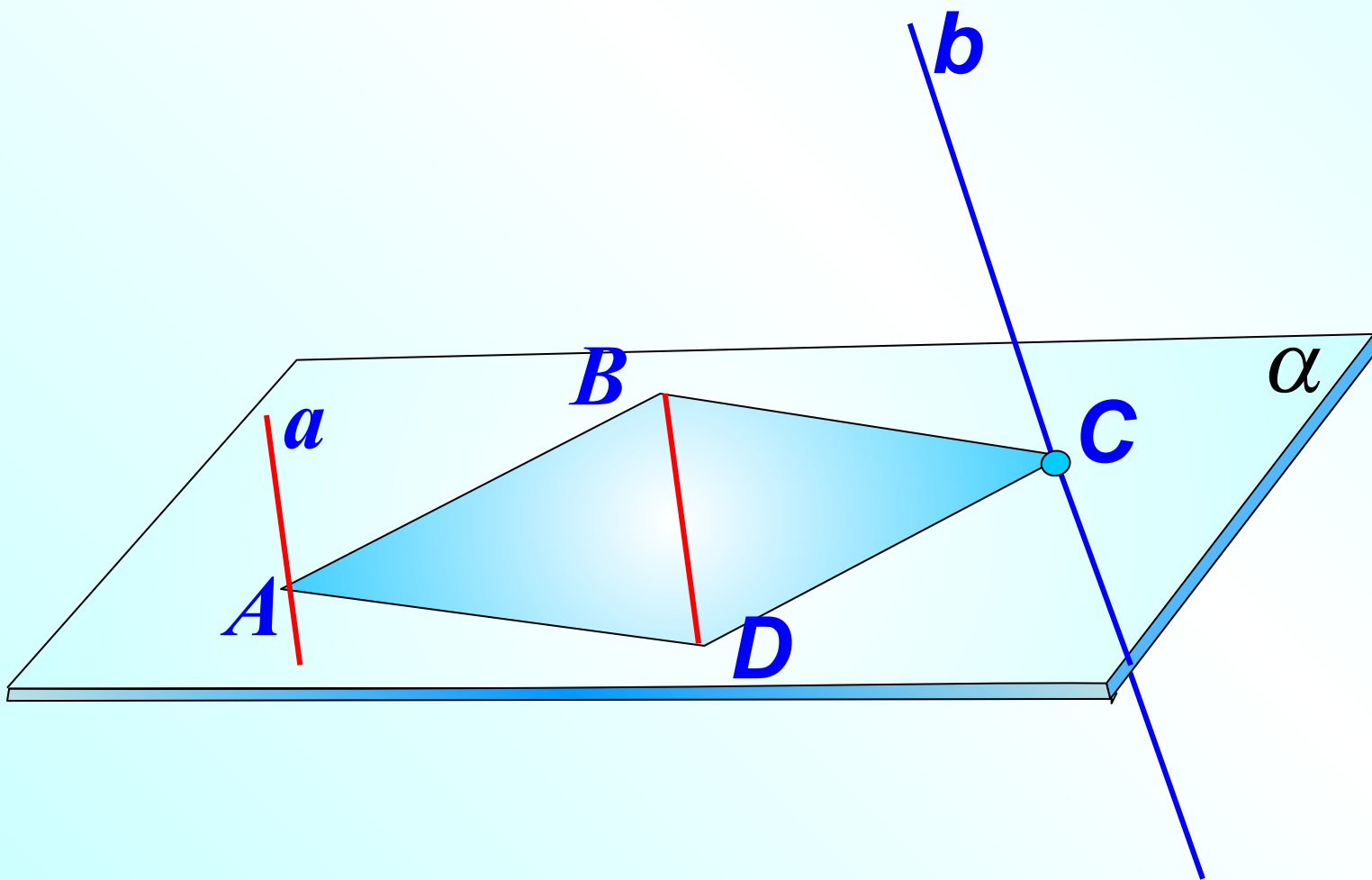
$AB \neq CD$  ?



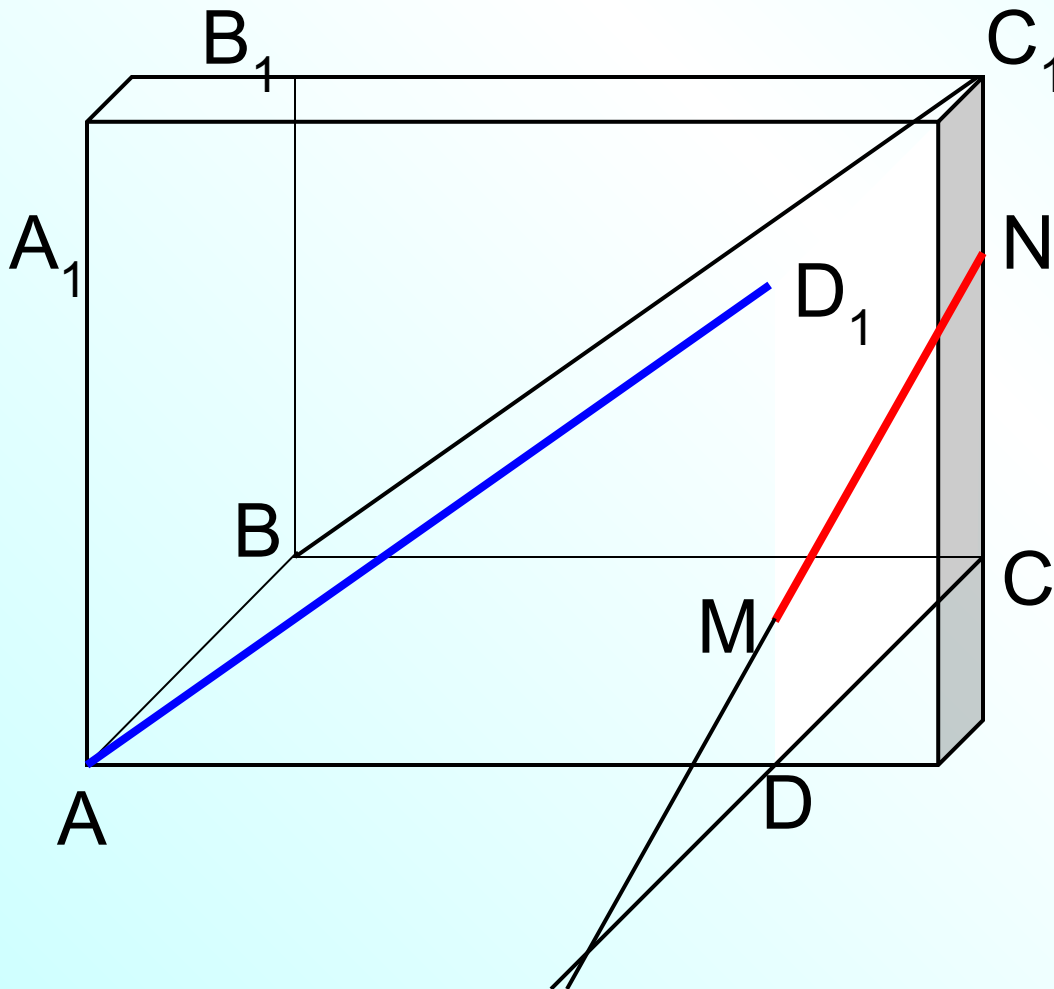
**№ 38.** Через вершину  $A$  ромба  $ABCD$  проведена прямая  $a$ , параллельная диагонали  $BD$ , а через вершину  $C$  – прямая  $b$ , не лежащая в плоскости ромба.

Докажите, что: а)  $a$  и  $CD$  пересекаются;

б)  $a$  и  $b$  скрещивающиеся прямые.  $b \div a$  ?

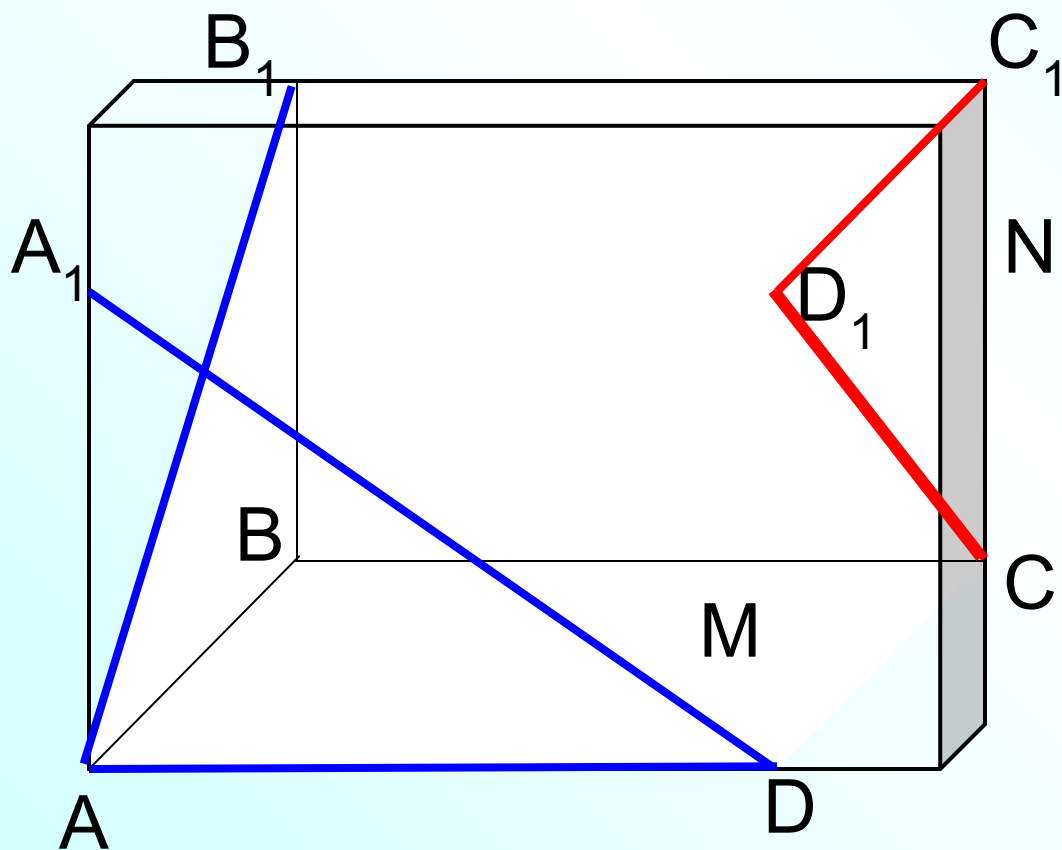


**2\***. Каково взаимное положение прямых  
1)  $AD_1$  и  $MN$ ;    2)  $AD_1$  и  $BC_1$ ;    3)  $MN$  и  $DC$ ?



3\*. Докажите, что прямые

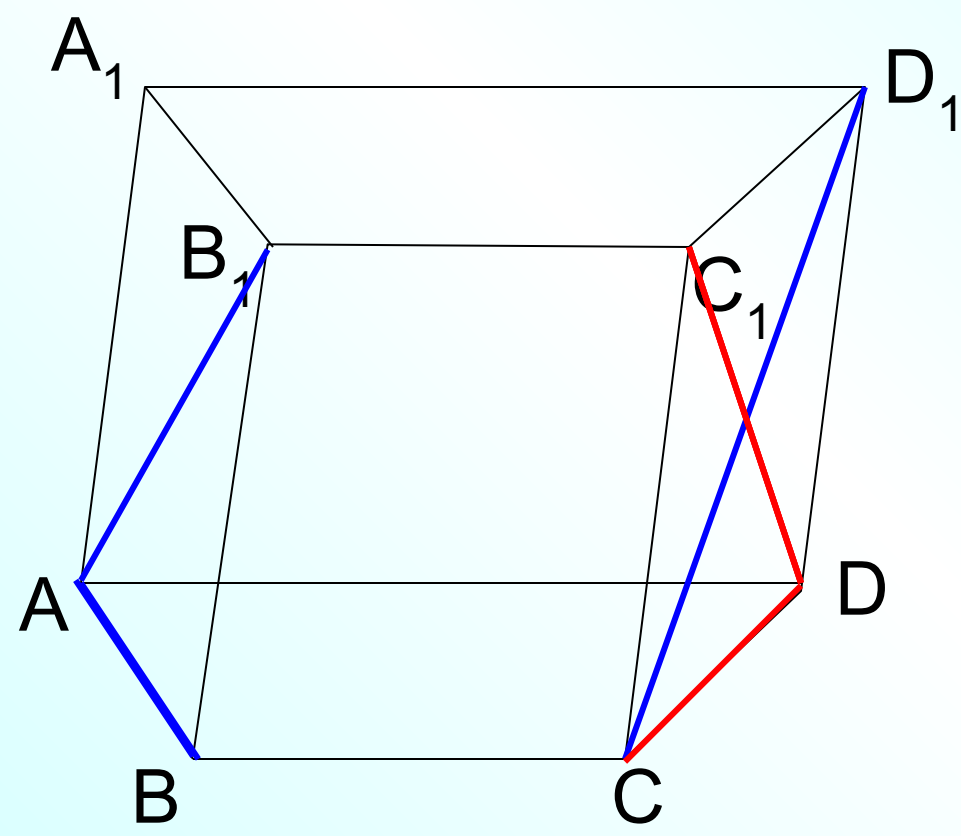
1)  $AD$  и  $C_1D_1$ ; 2)  $A_1D$  и  $D_1C$ ; 3)  $AB_1$  и  $D_1C$   
скрещивающиеся.



4\*. Основание призмы  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  – трапеция.

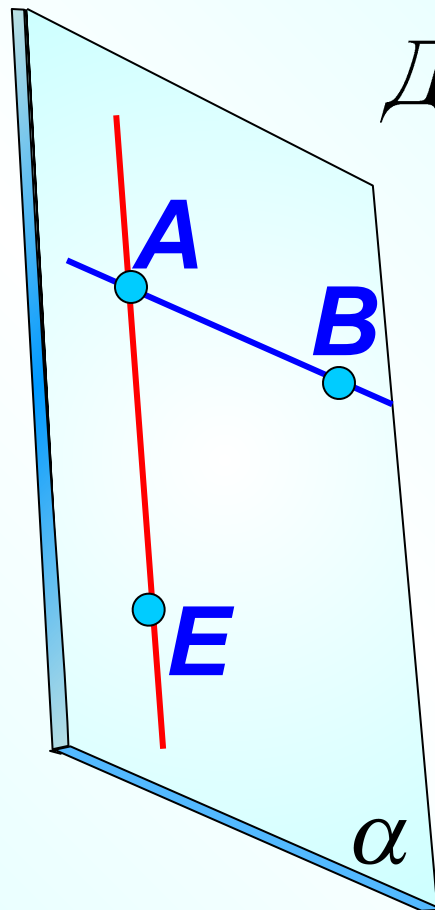
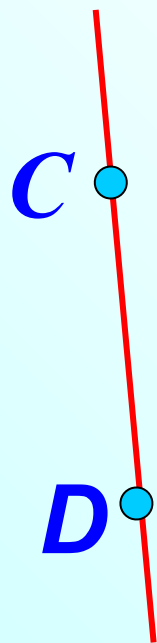
Какие из следующих пар прямых

- 1)  $D_1 C$  и  $C_1 D$ ; 2)  $C_1 D$  и  $AB_1$ ; 3)  $C_1 D$  и  $AB$ ; 4)  $AB$  и  $CD$   
являются скрещивающимися?



# Теорема о скрещивающихся прямых

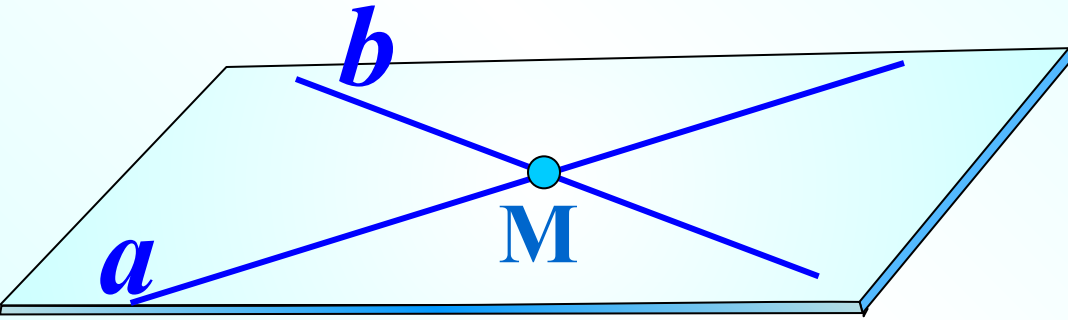
Через каждую из двух скрещивающихся прямых проходит плоскость, параллельная другой прямой, и притом только одна.



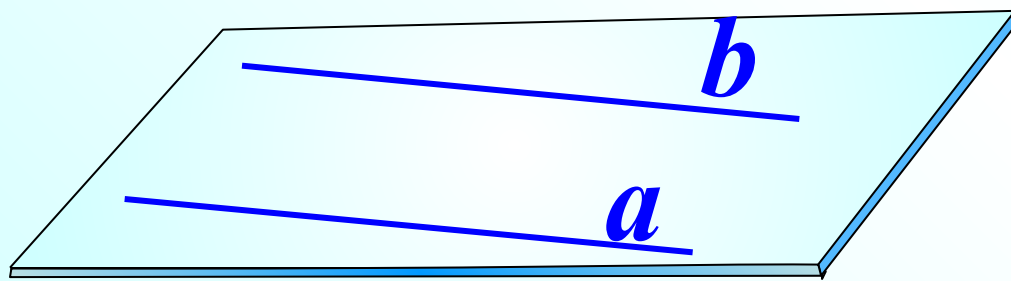
Док – во : (стр.15)

подг. сам – но

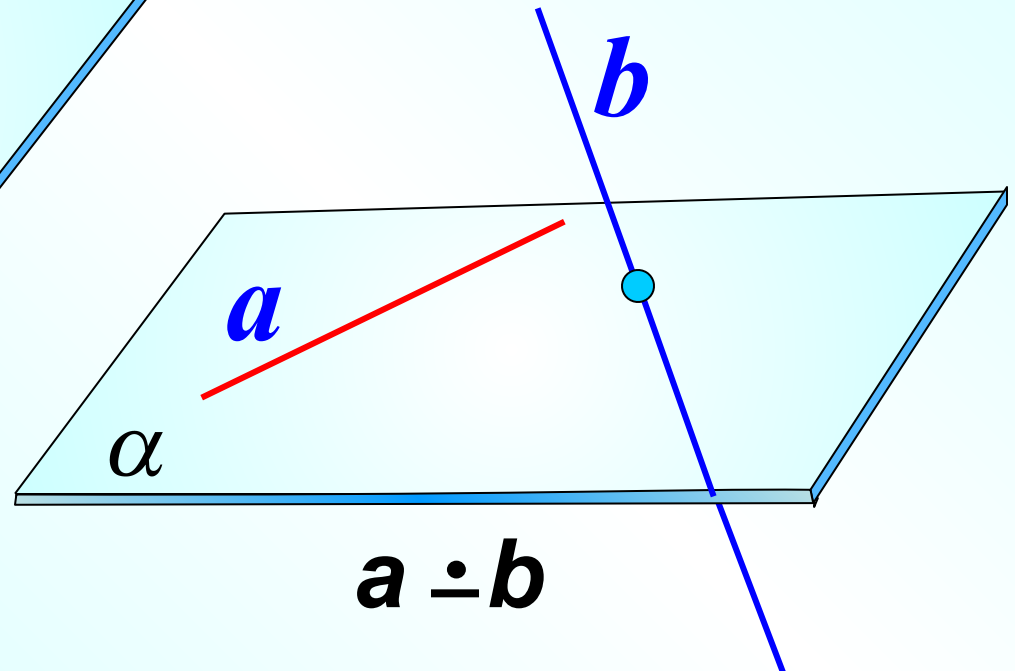
**ИТАК, ВОЗМОЖНЫ ТРИ СЛУЧАЯ ВЗАИМНОГО  
расположения двух прямых в пространстве**



$$a \cap b$$



$$a \parallel b$$



$$a \perp b$$



## На уроке:

- 1) Новая тема: №1\*, 38, 2\* - 4\*
- 2) №34, 39

## Дома:

- 1) п. 7, неиз. определения и теорему,
- 2) ?1 – 12 (с.31)
- 3) №35, 36, 37