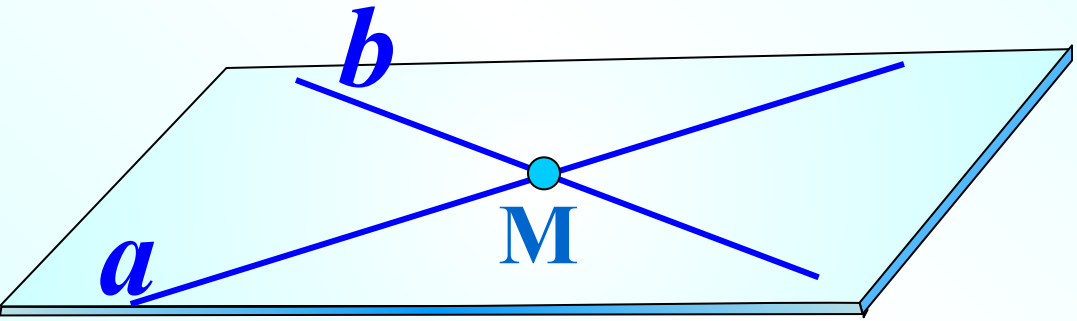
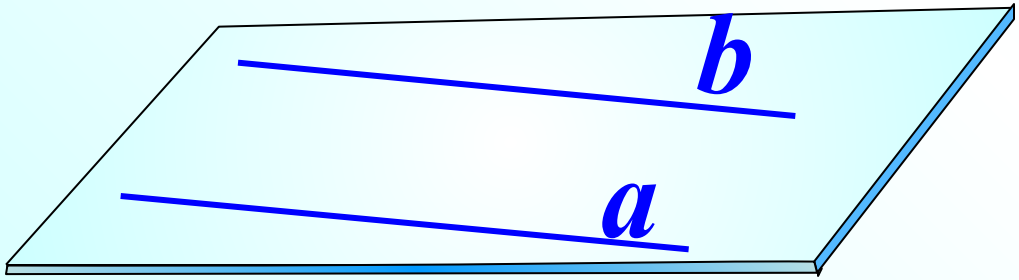
29.09.20 г.

? прямые

Взаимное расположение двух прямых в пространстве

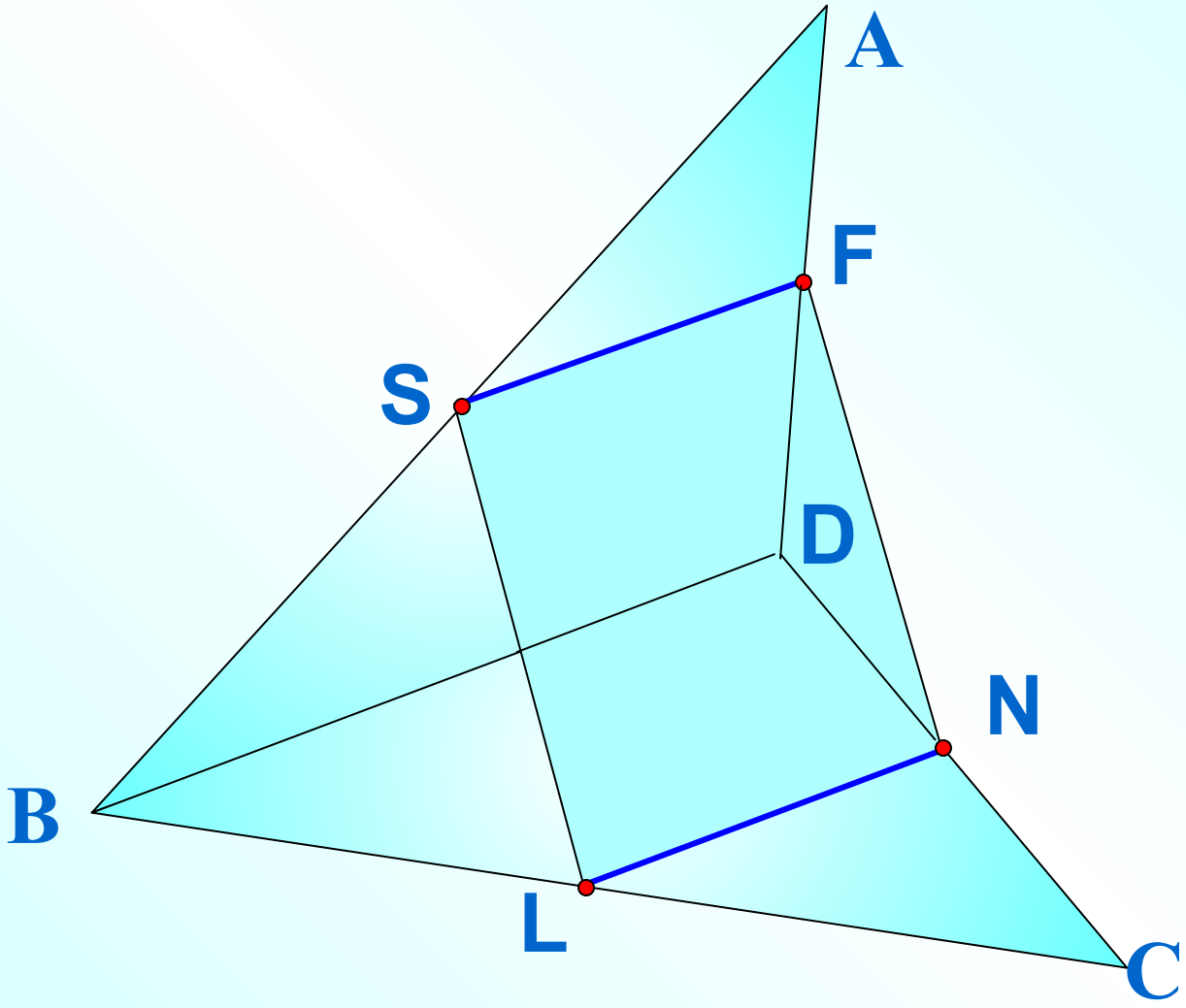


$a \cap b$



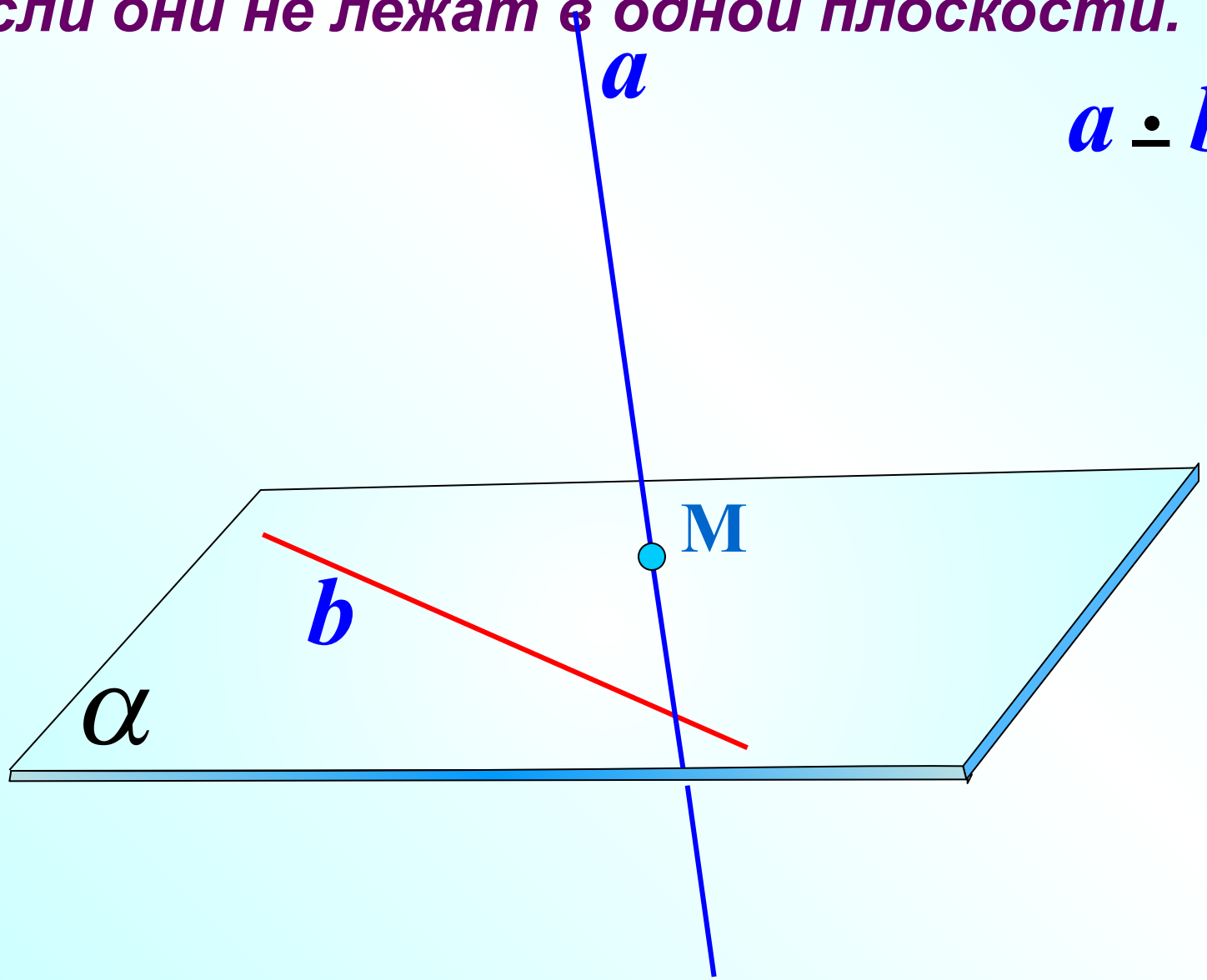
$a \parallel b$

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

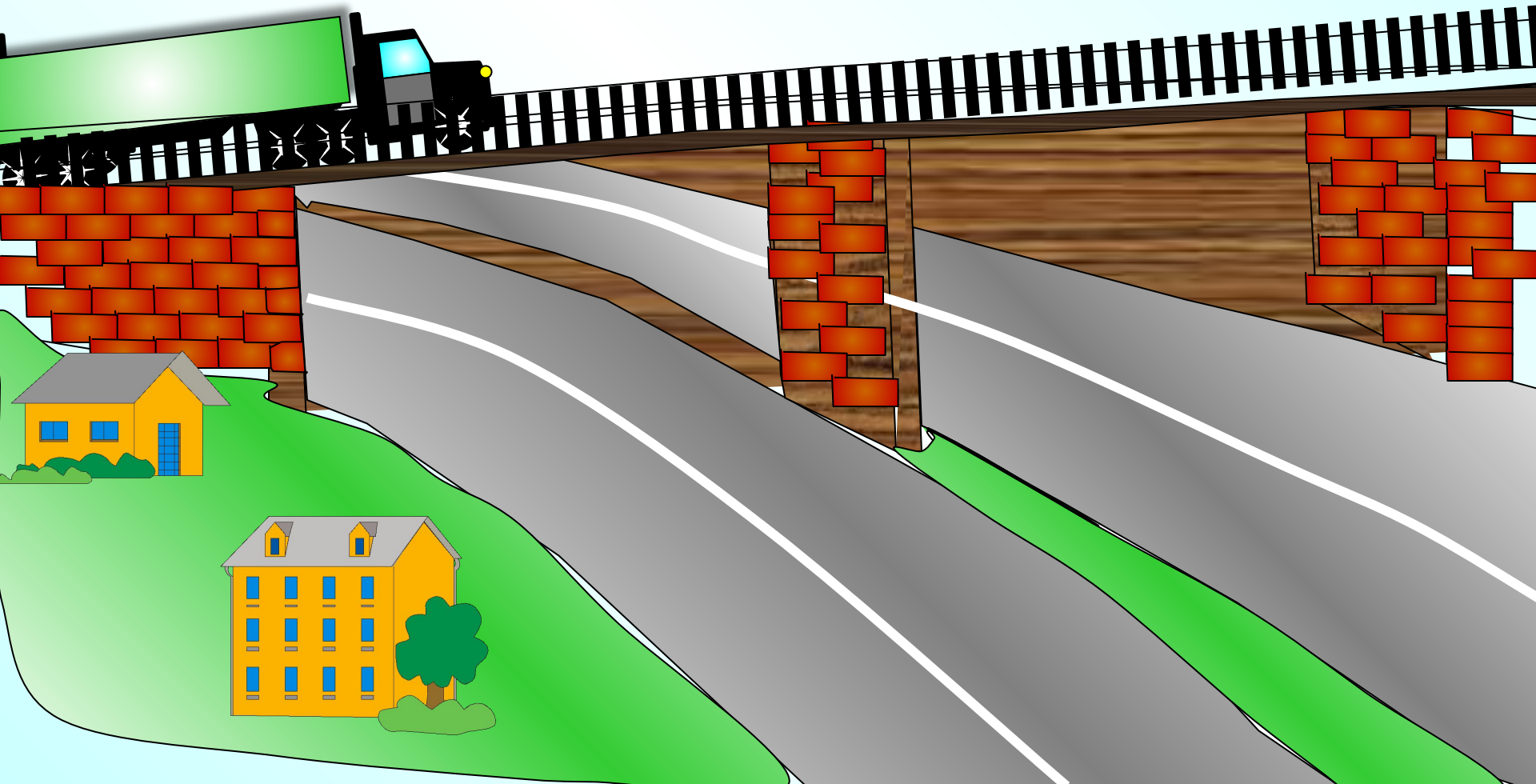


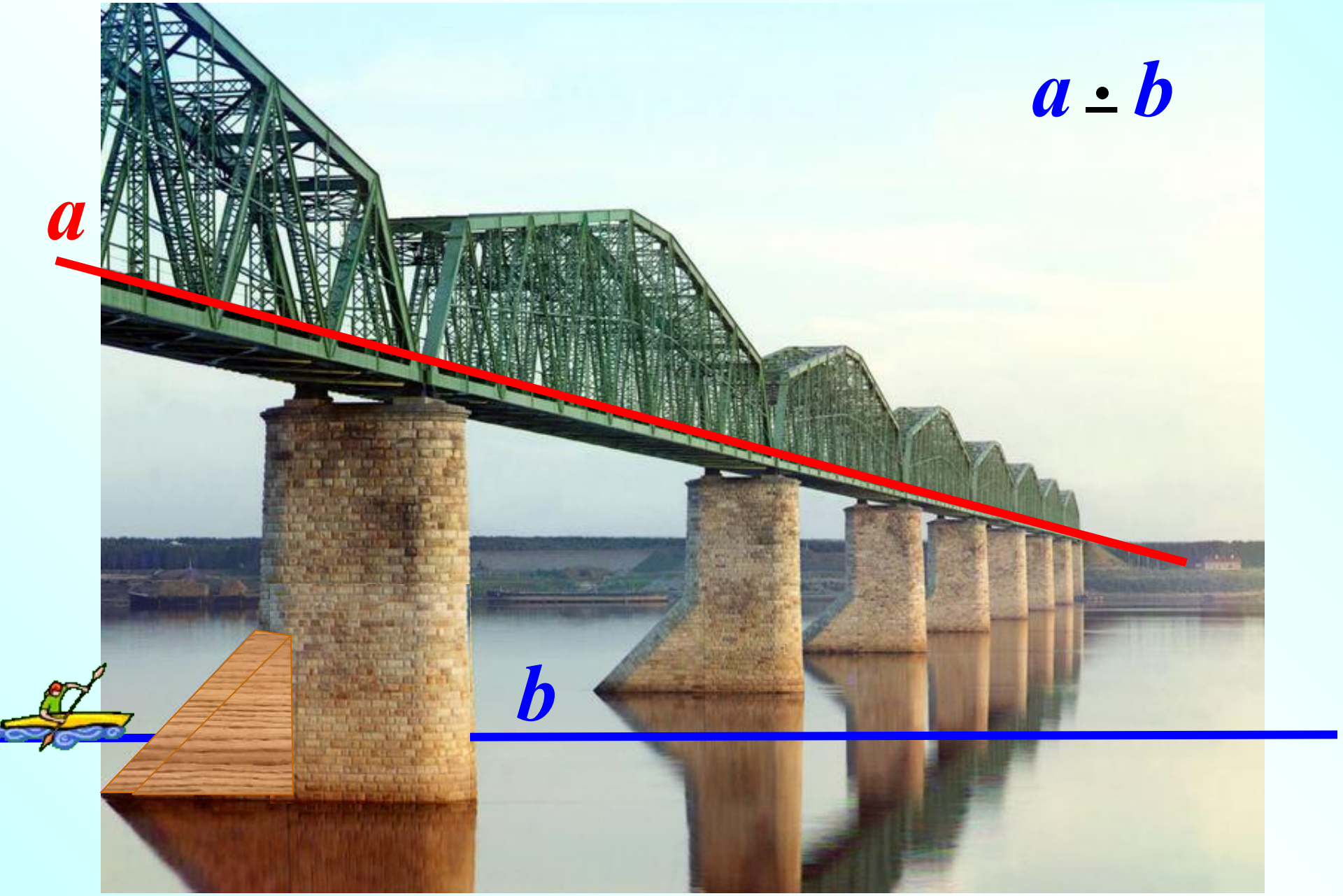
Определение

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



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




a ⊥ b
a
b

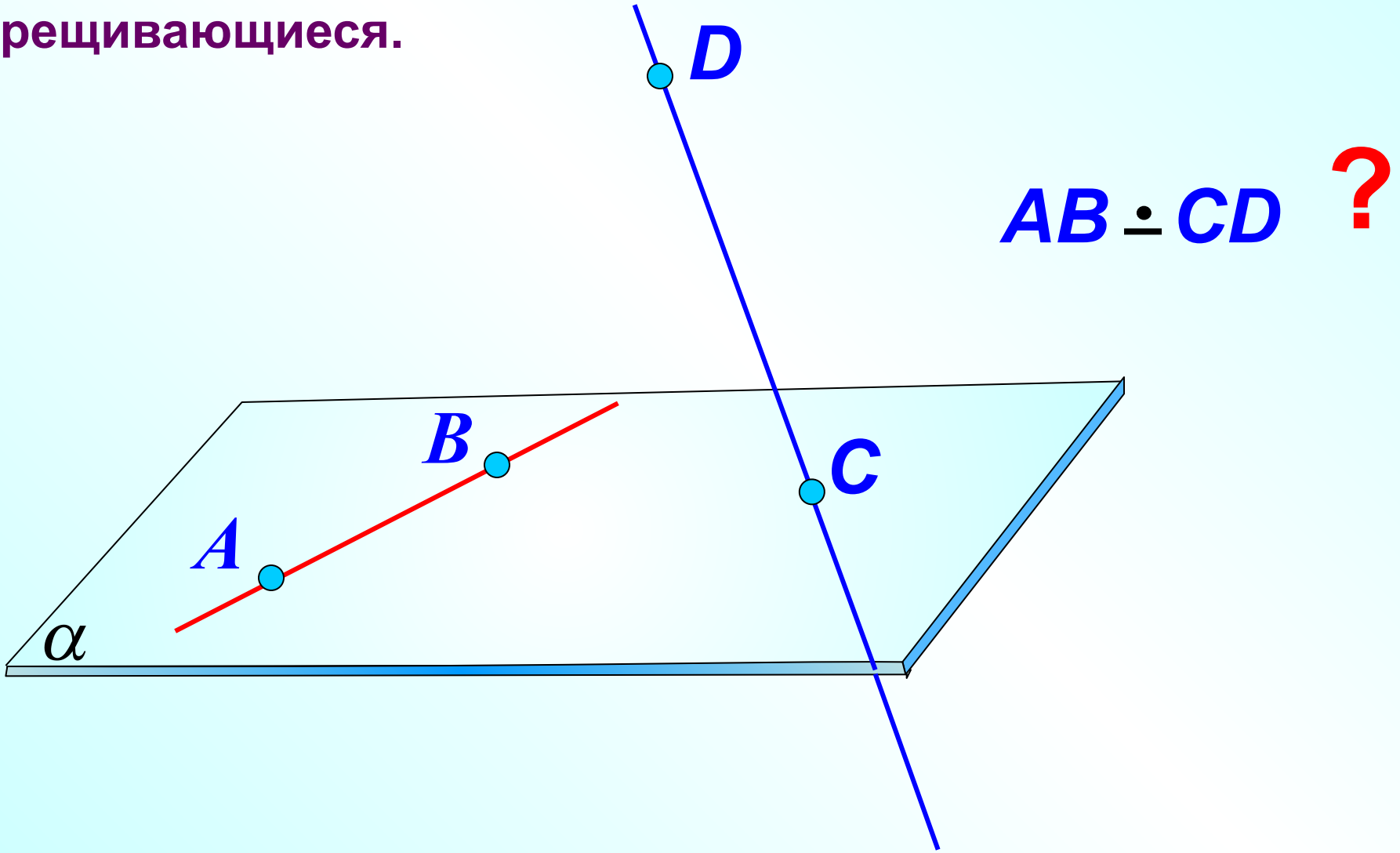
Найдите на рисунке параллельные прямые.

Назовите параллельные прямые и плоскости.

Найдите скрещивающиеся прямые

Признак скрещивающихся прямых

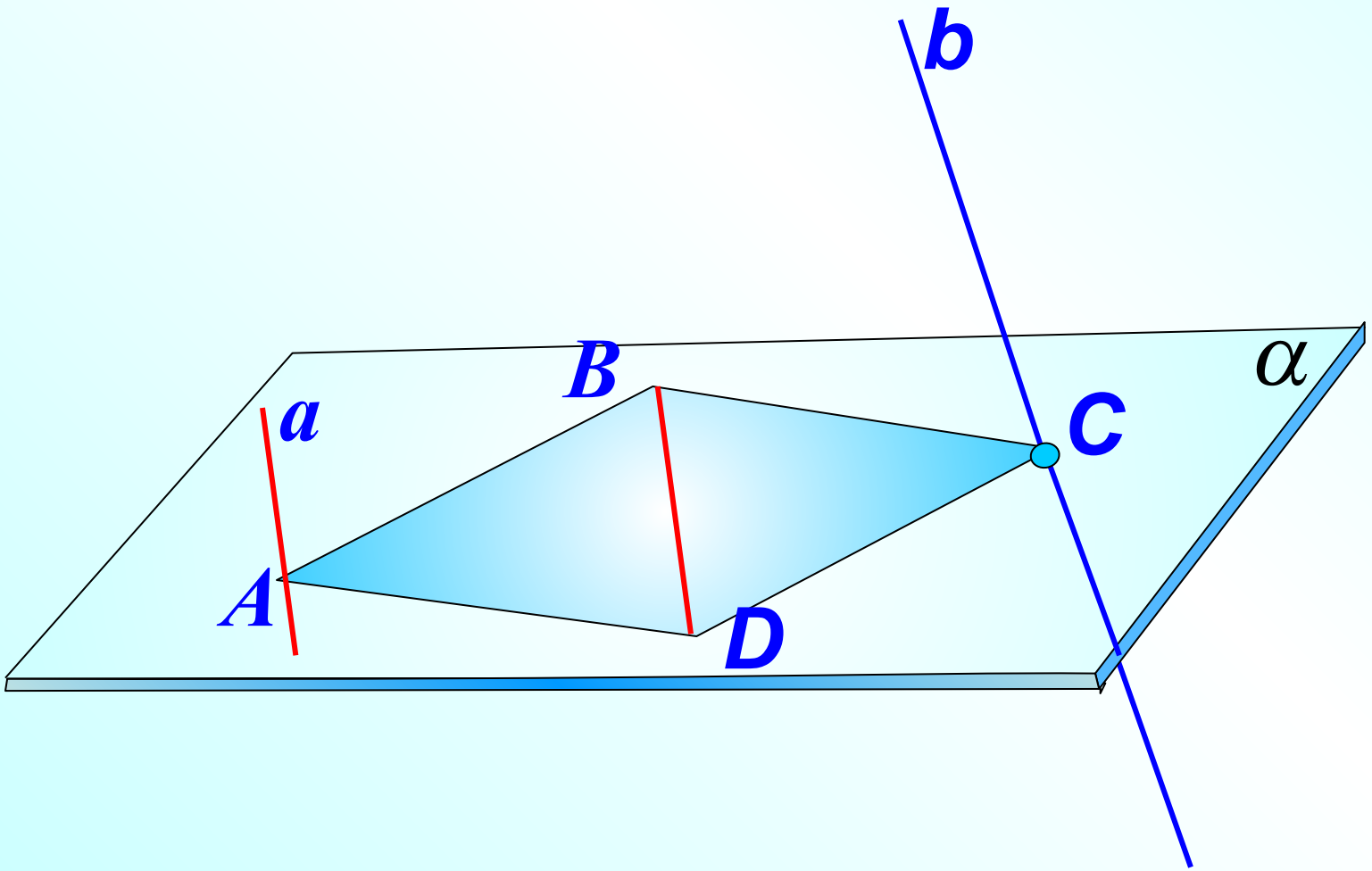
Если одна из двух прямых лежит в некоторой плоскости, а другая прямая пересекает эту плоскость в точке, не лежащей на первой прямой, то эти прямые скрещивающиеся.



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

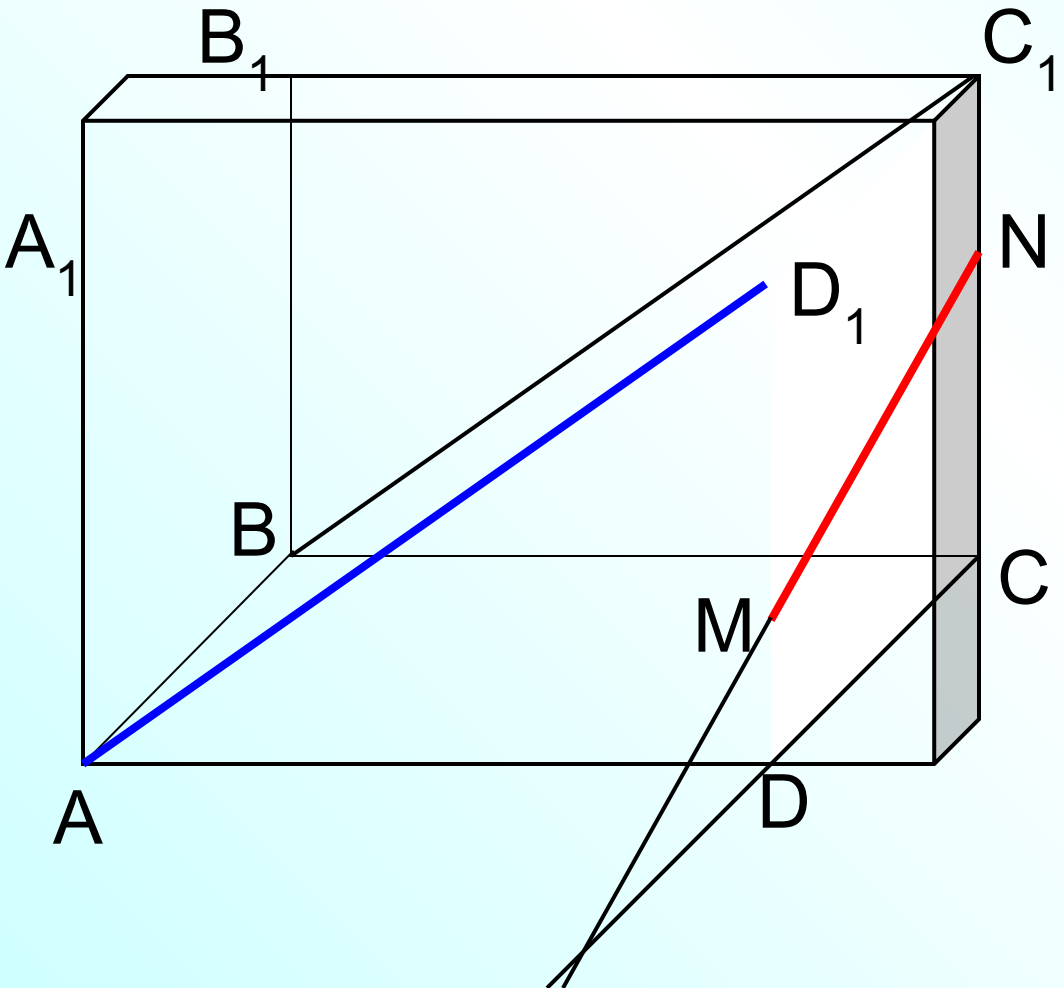
Докажите, что: а) a и CD пересекаются;

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



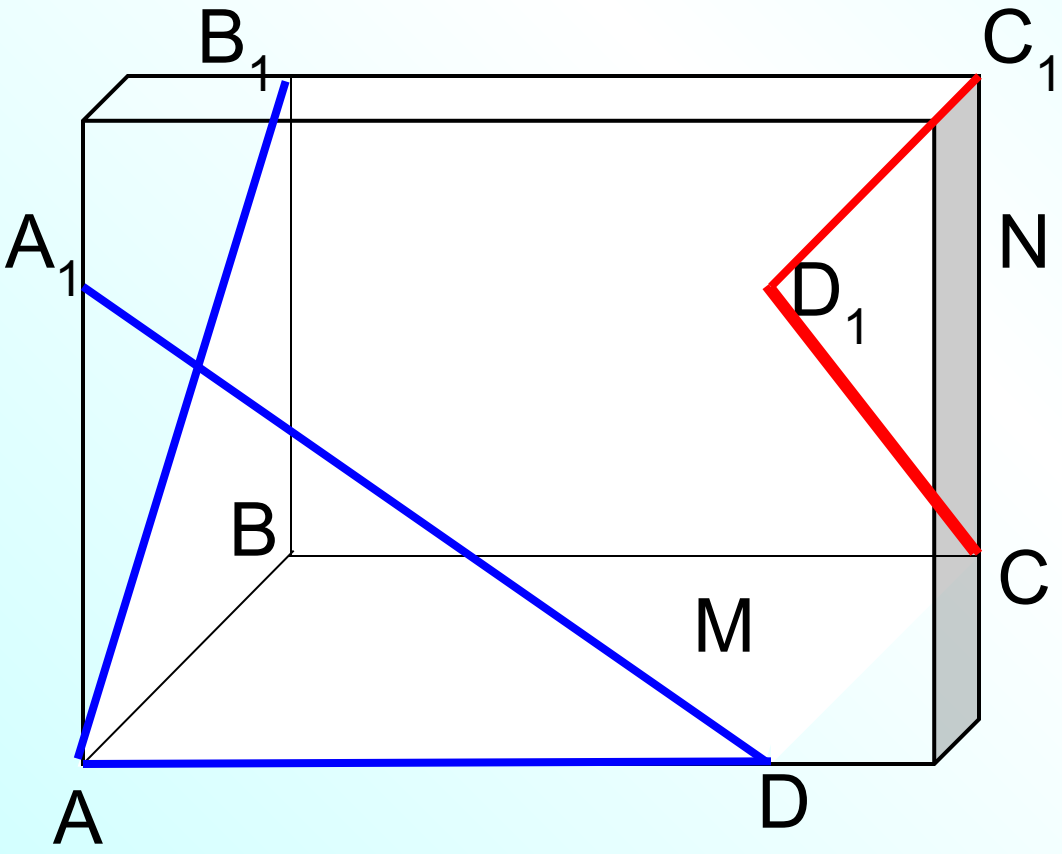
2*. Каково взаимное положение прямых

1) AD_1 и MN; 2) AD_1 и BC_1; 3) MN и DC?

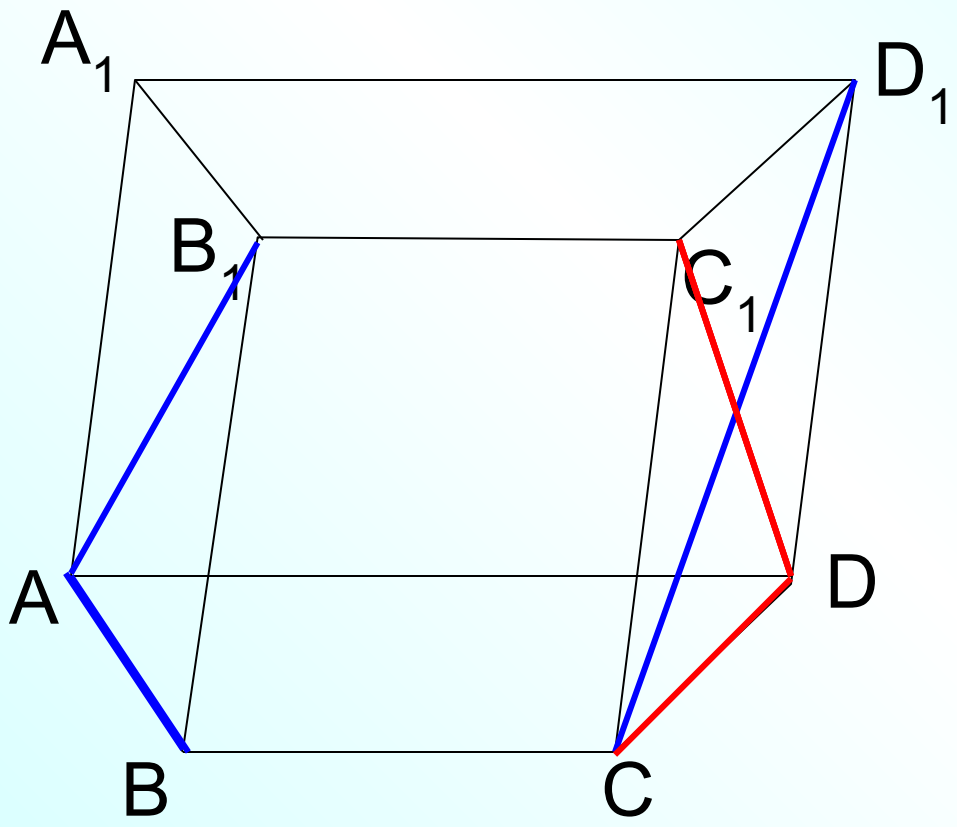


3*. Докажите, что прямые

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

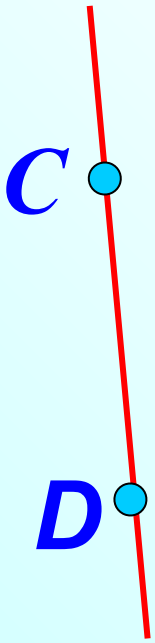


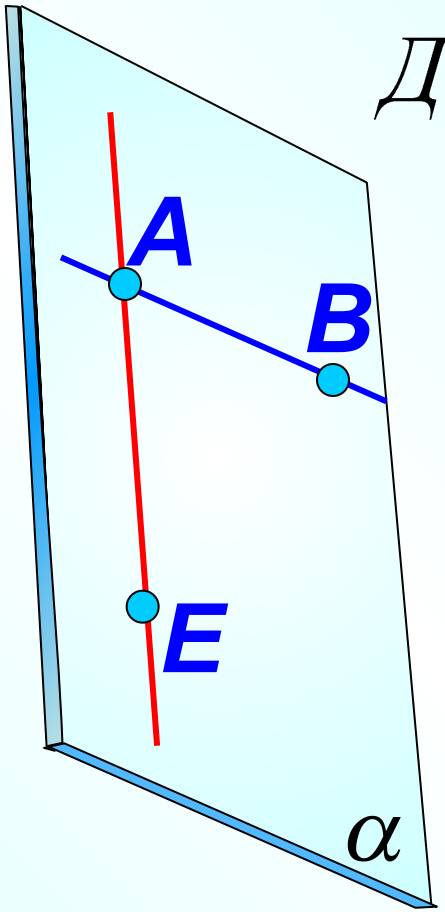
4*. Основание призмы $ABCDA_1B_1C_1D_1$ – трапеция. Какие из следующих пар прямых
1) **D_1C и C_1D**; 2) **C_1D и AB_1**; 3) **C_1D и AB**; 4) **AB и CD** являются скрещивающимися?



Теорема о скрещивающихся прямых

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

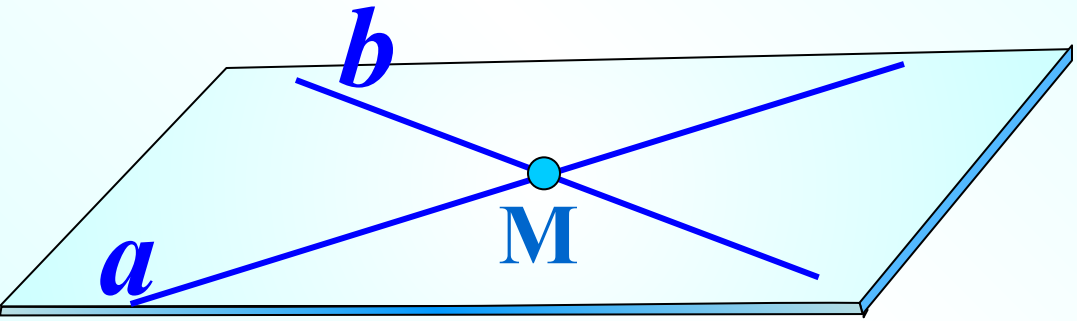




$Док-во:\ (стр.15)$

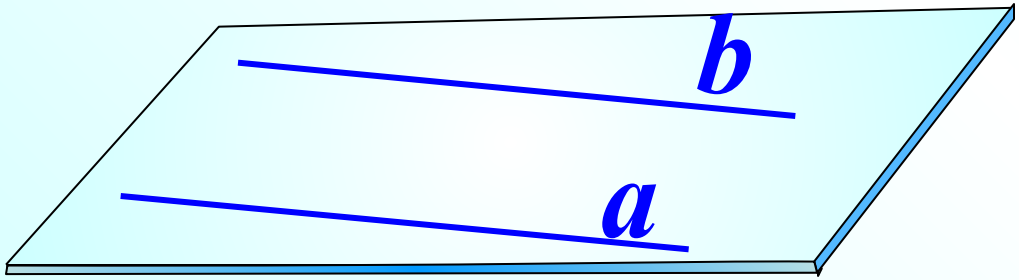
$подг.сам-но$

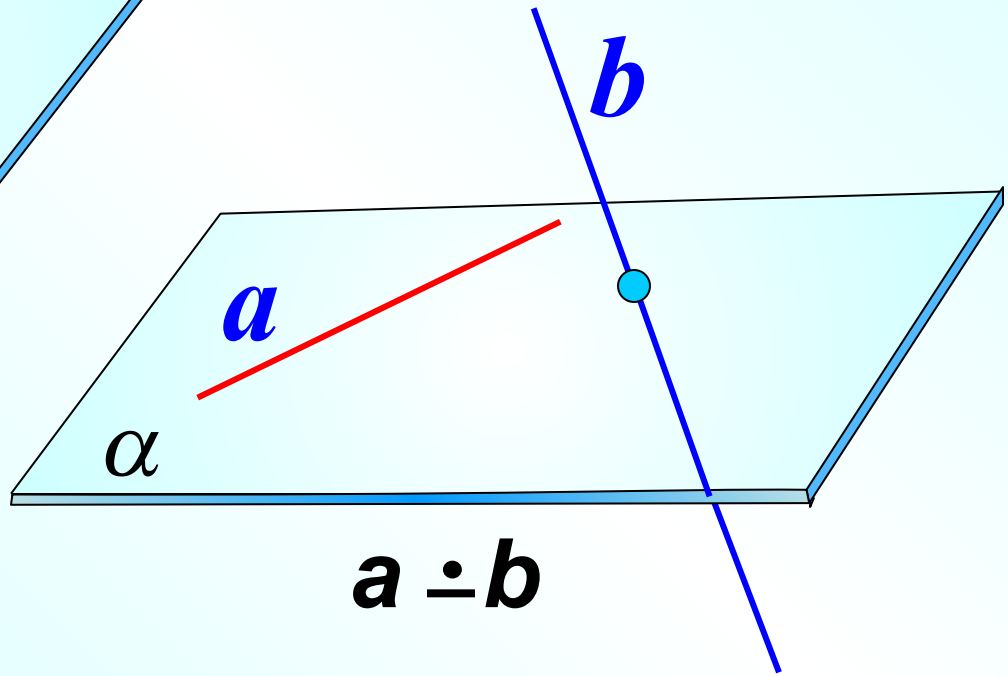
ИТАК, возможны три случая взаимного расположения двух прямых в пространстве



$a \cap b$

$a \parallel b$





$a \dot{-} b$

На уроке:

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

Дома:

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