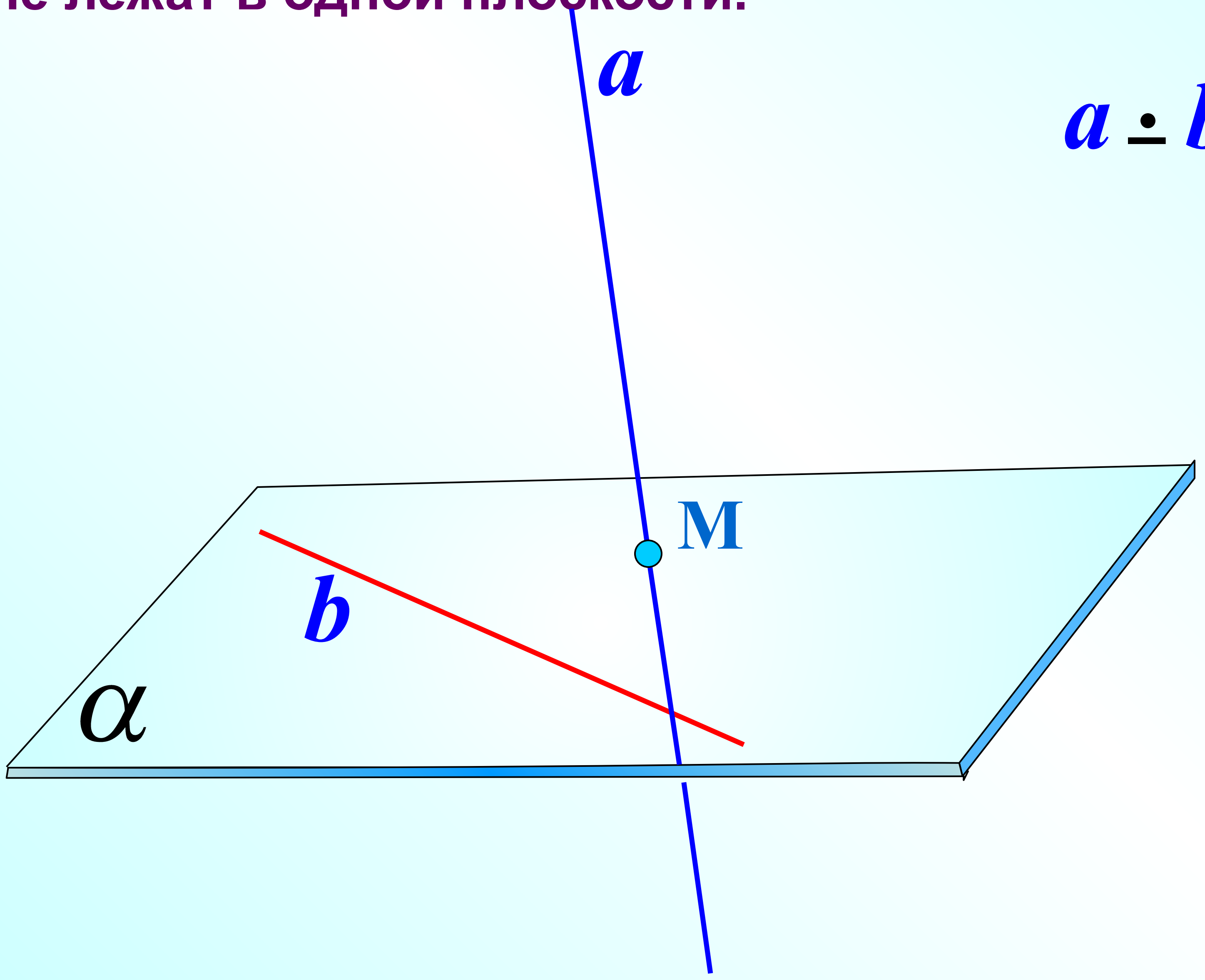
Скрещивающиеся прямые

Л.С. Атанасян Геометрия 10 класс

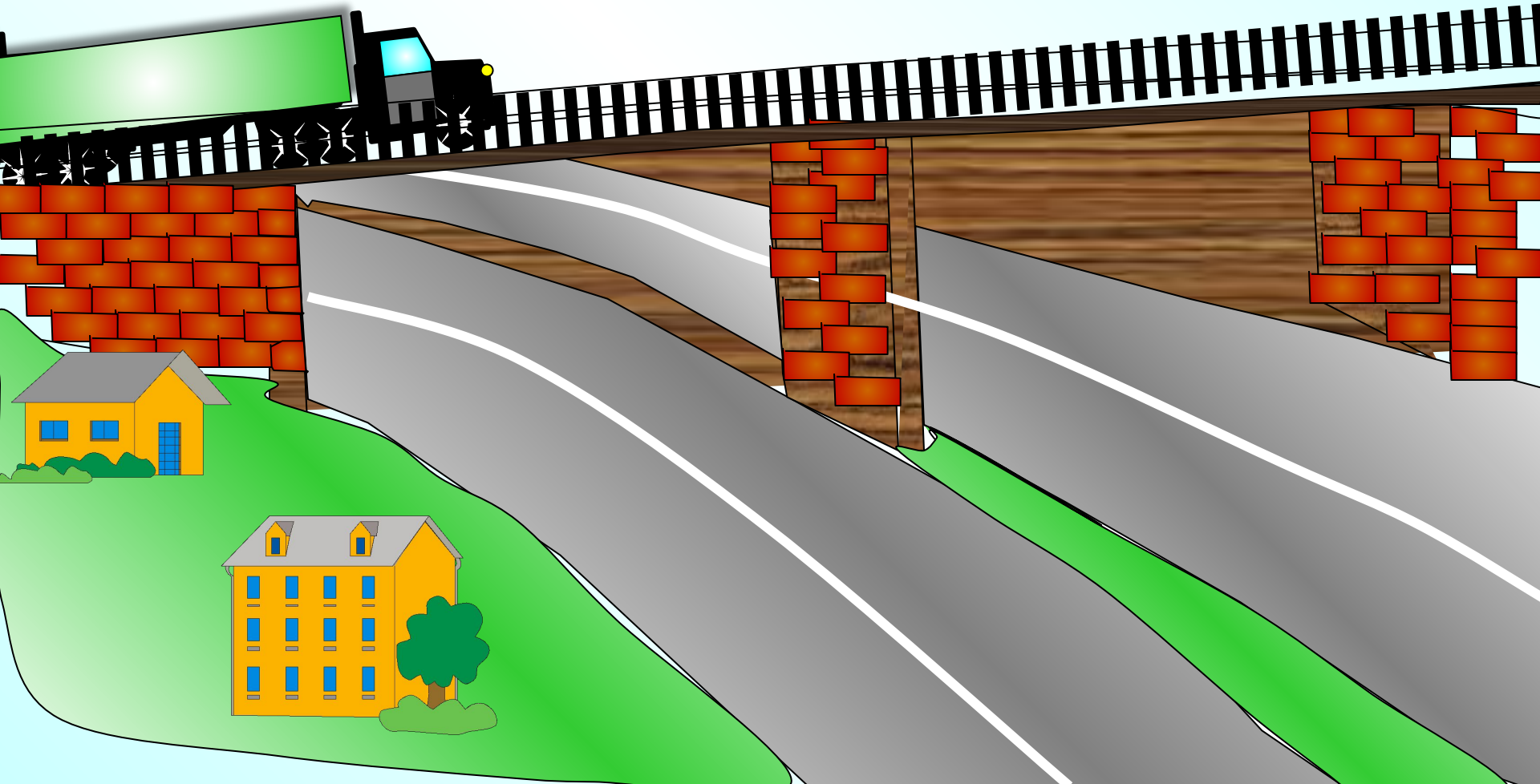
Определение

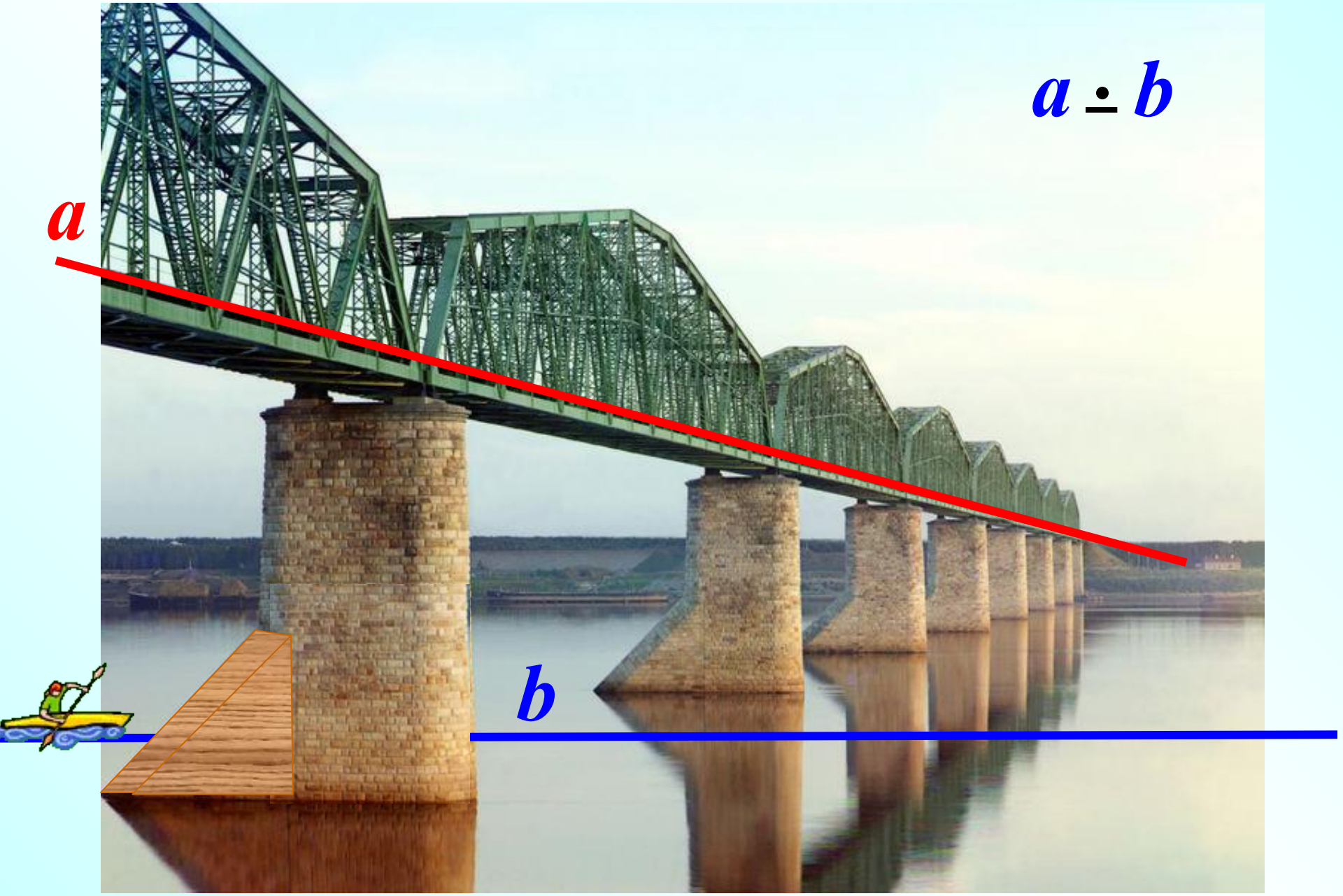
Две прямые называются скрещивающимися, если они не лежат в одной плоскости.

$a \dot{-} b$



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

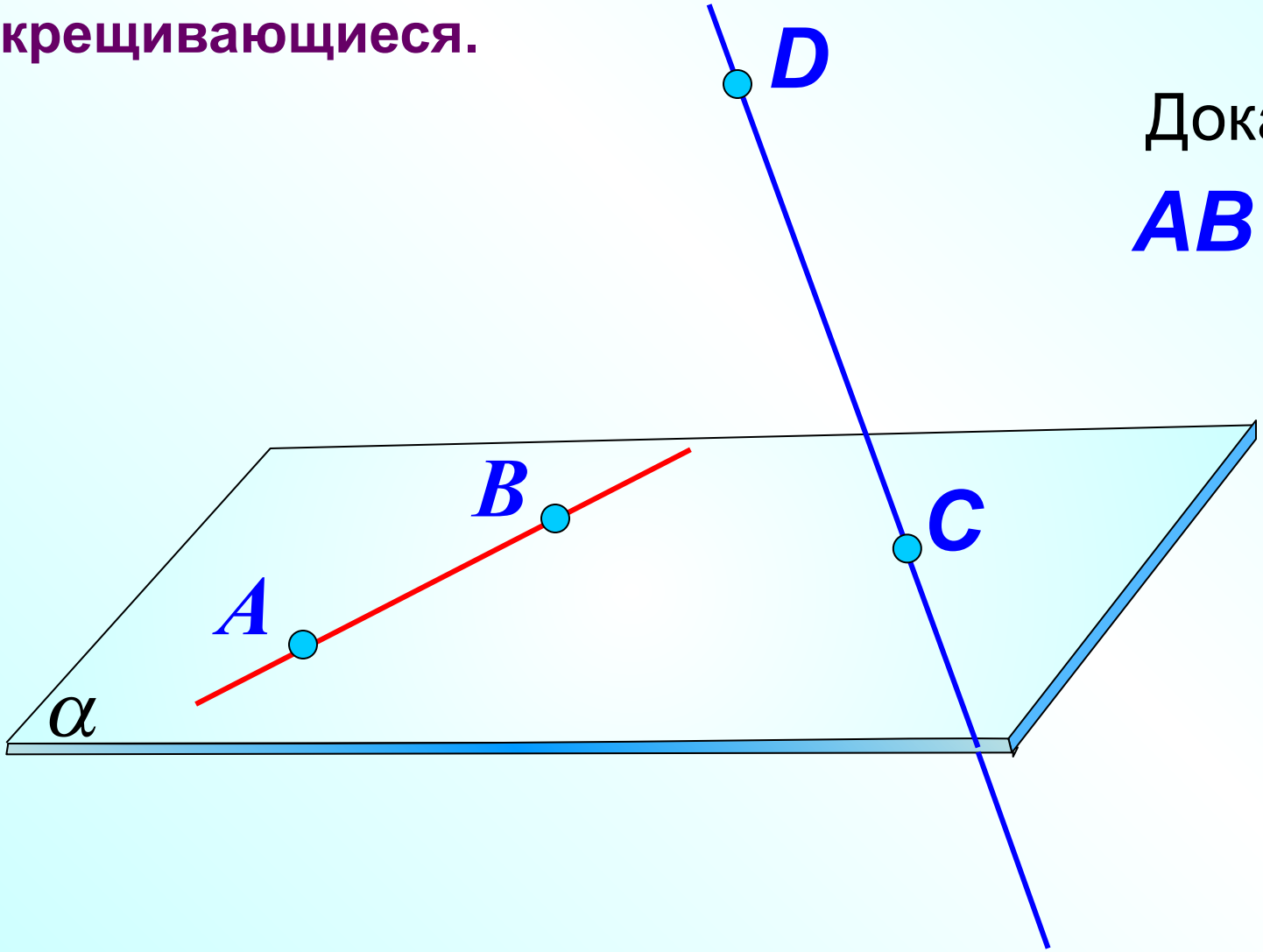



a ⊥ b
a
b

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

Признак скрещивающихся прямых

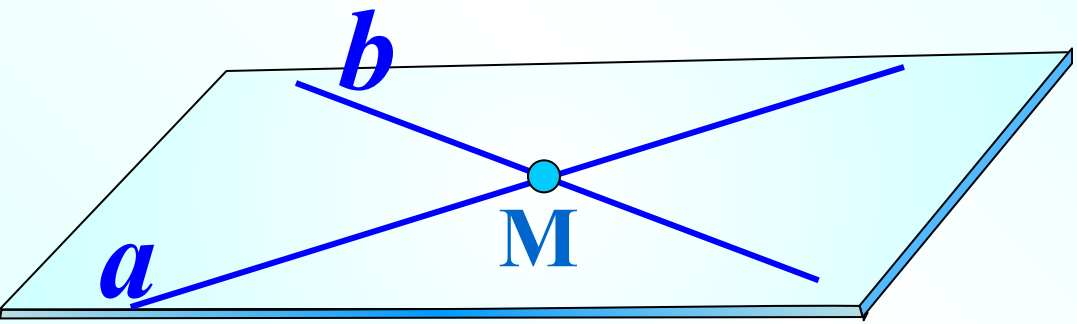
Если одна из двух прямых лежит в некоторой плоскости, а другая прямая пересекает эту плоскость в точке, не лежащей на первой прямой, то эти прямые скрещивающиеся.



Доказать:

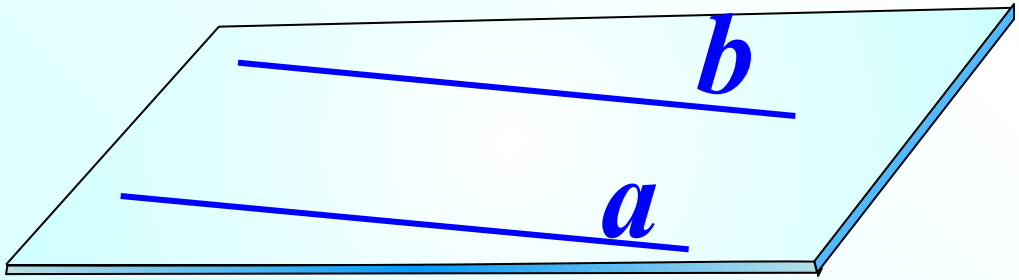
$AB \cdot CD$

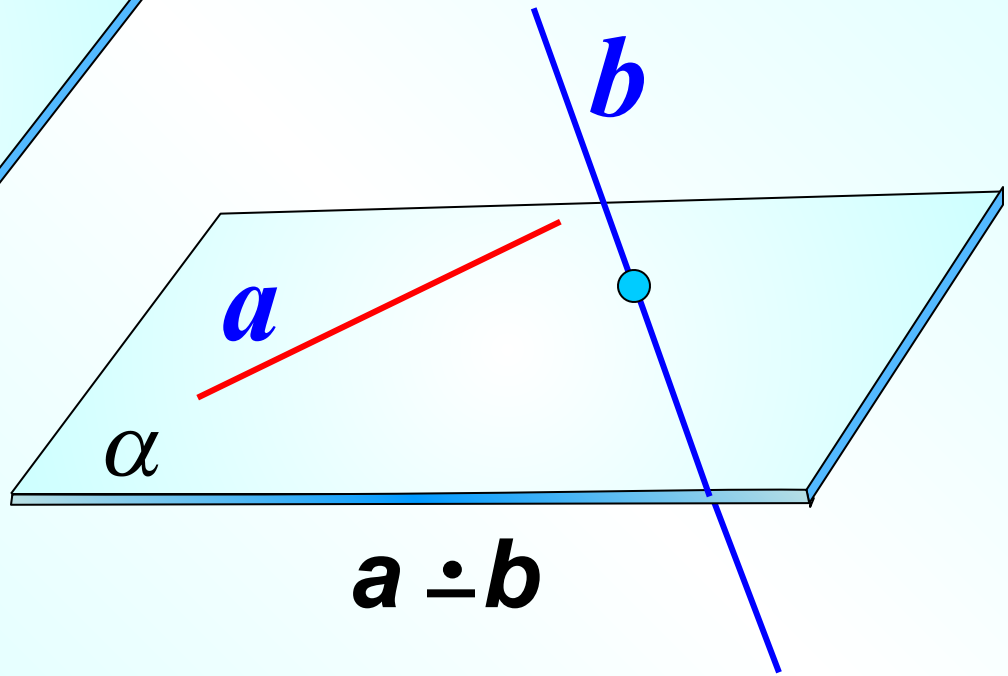
Три случая взаимного расположения двух прямых в пространстве



$a \cap b$

$a \parallel b$

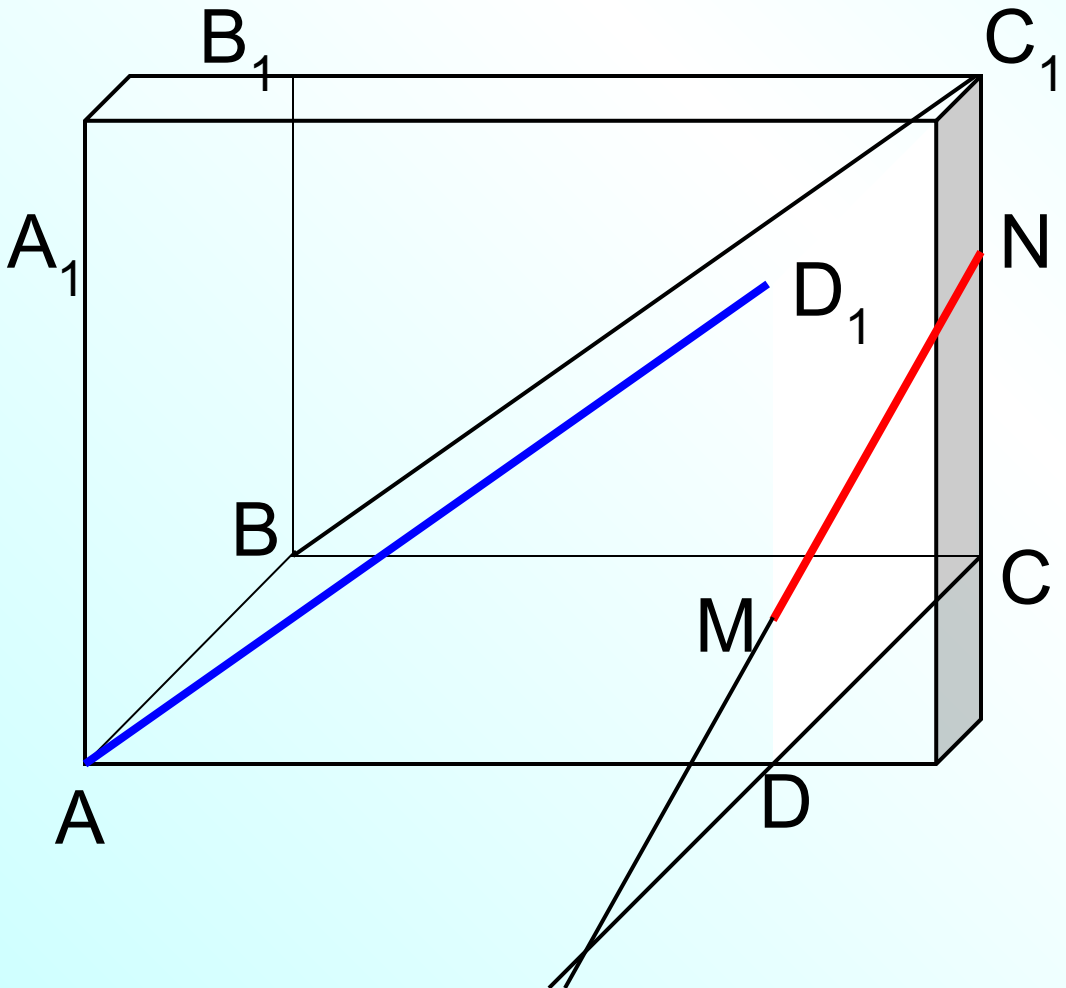




$a \doteq b$

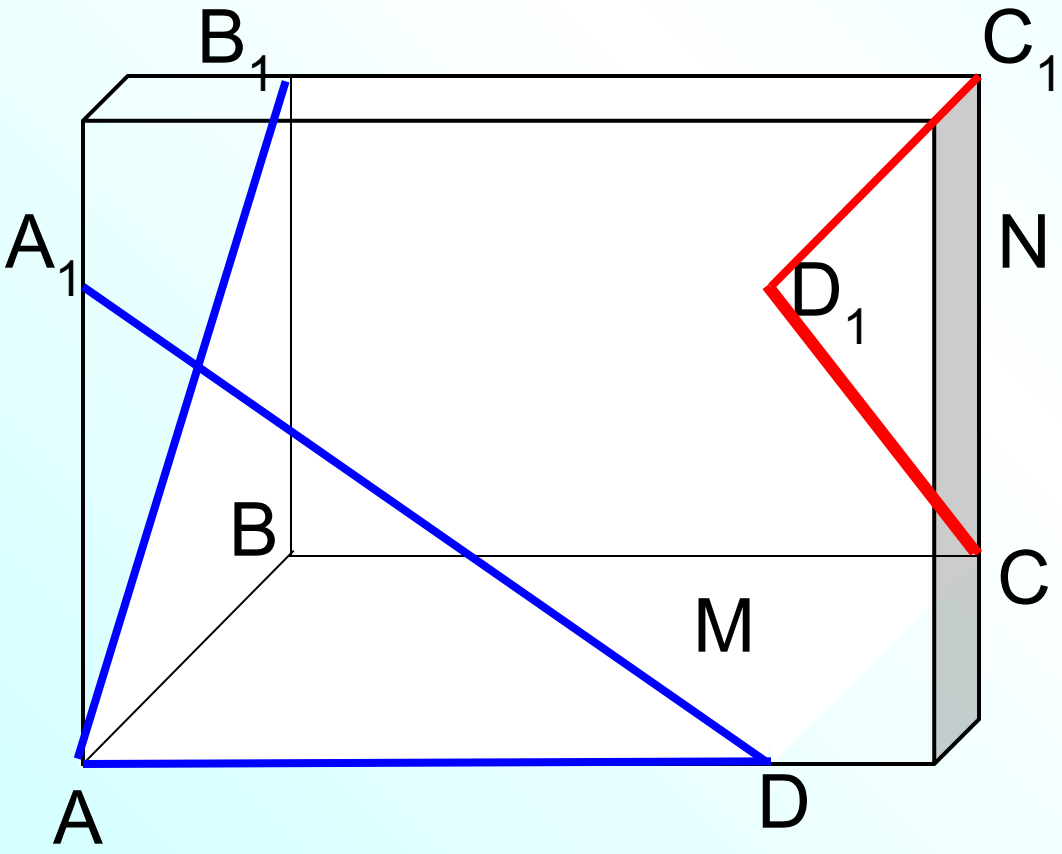
Каково взаимное положение прямых

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

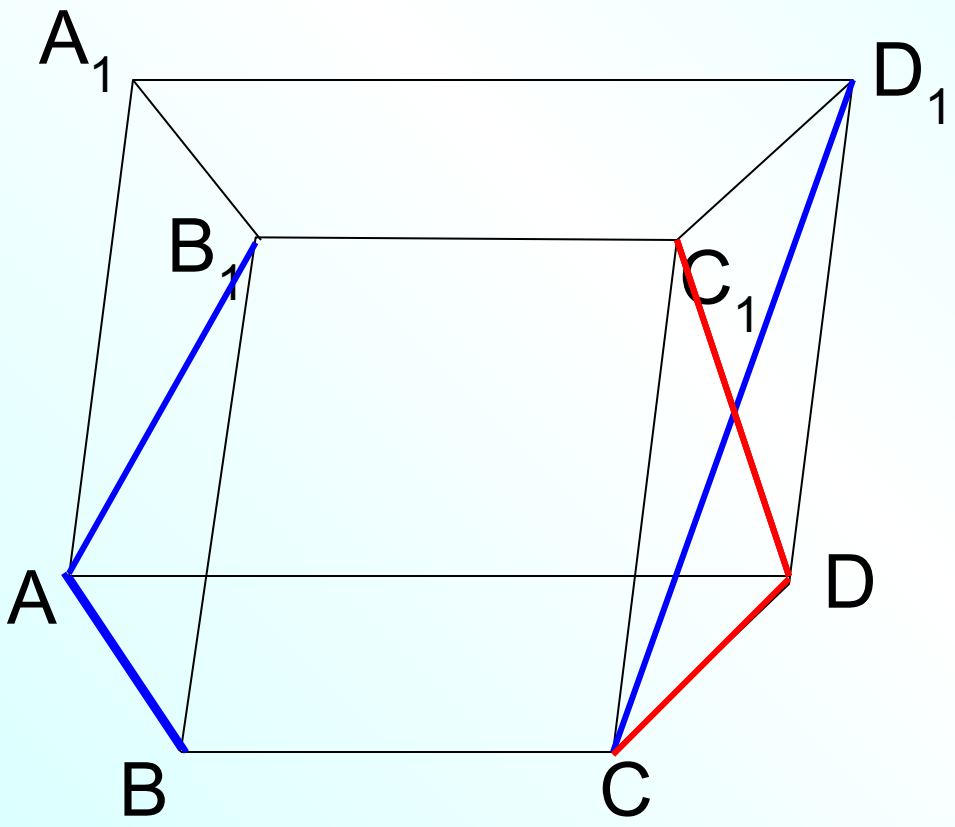


Докажите, что прямые

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

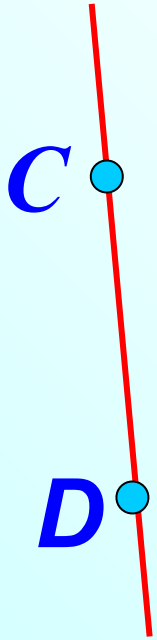


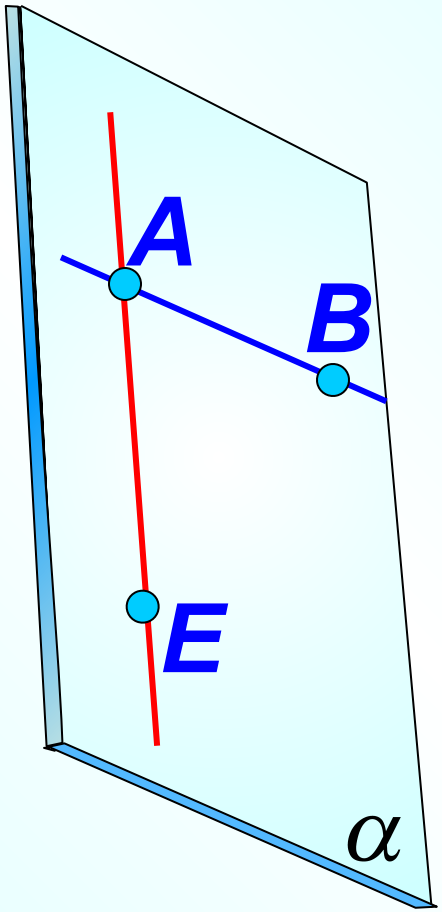
Основание призмы $ABCDA_1B_1C_1D_1$ – трапеция.
Какие из следующих пар прямых являются скрещивающимися?
1) D_1C и C_1D; 2) C_1D и AB_1; 3) C_1D и AB; 4) AB и CD.



Теорема о скрещивающихся прямых

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





Домашнее задание: пункт 7, № 34, 36, №35(устно, использовать метод доказательства от противного)