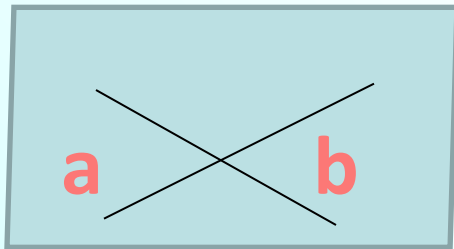


Задание :

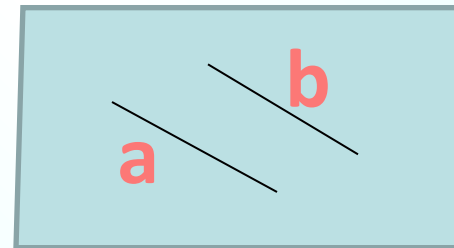
Постройте в заданной плоскости еще одну прямую b .

Как она может располагаться относительно прямой a ?

Сколько таких случаев?



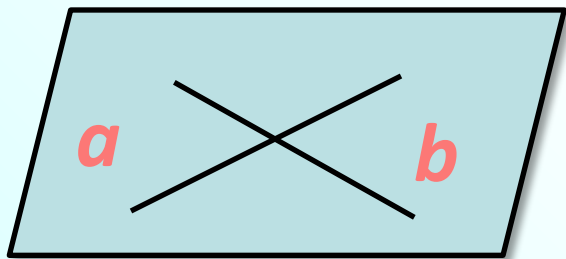
пересекаются



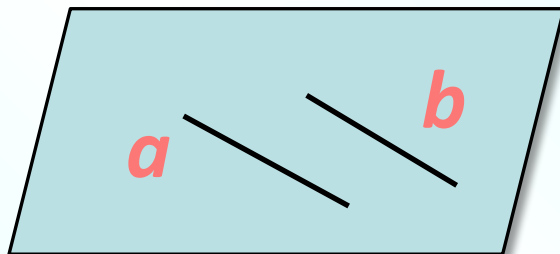
параллельны

Задание: Разбейте данные рисунки по группам, найдя какой-либо признак для разделения.

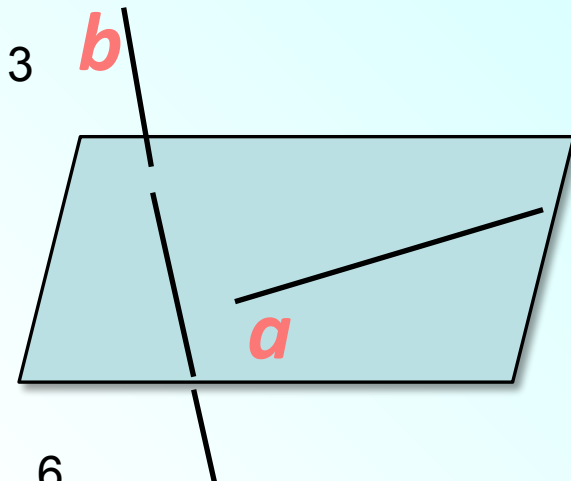
1



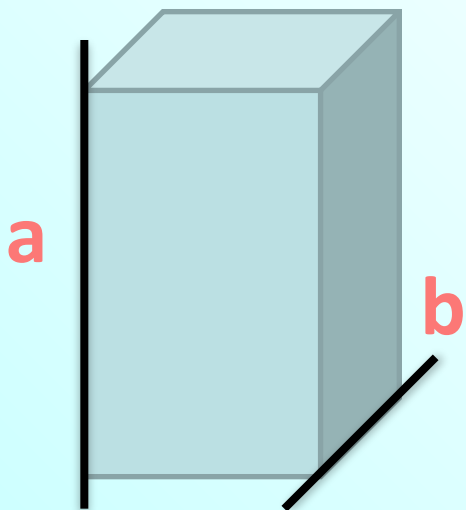
2



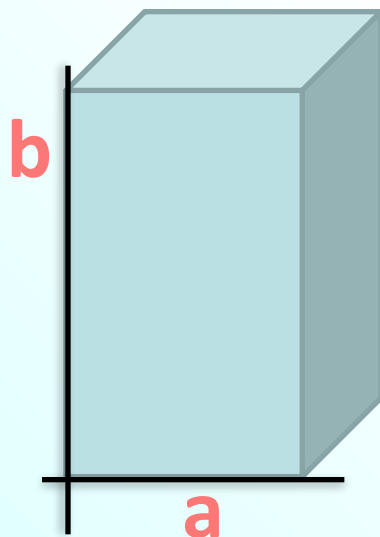
3



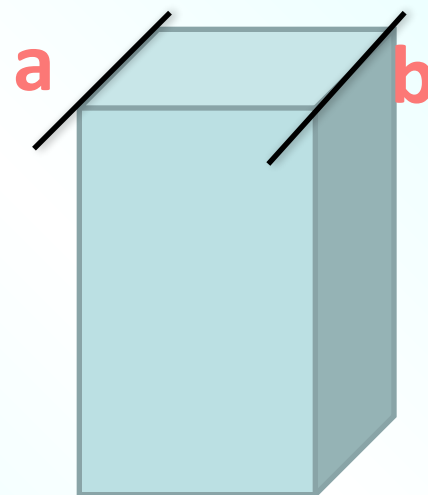
4

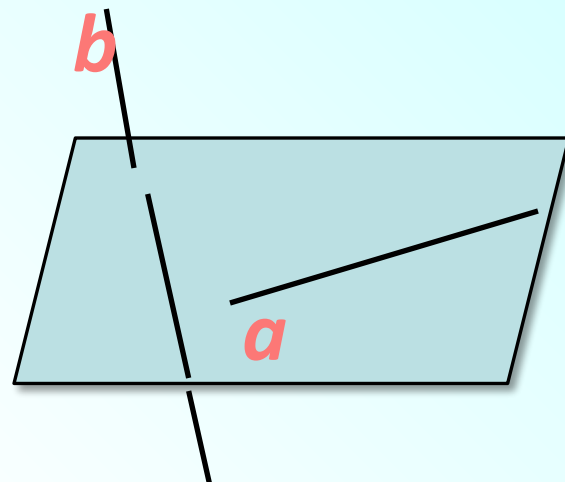
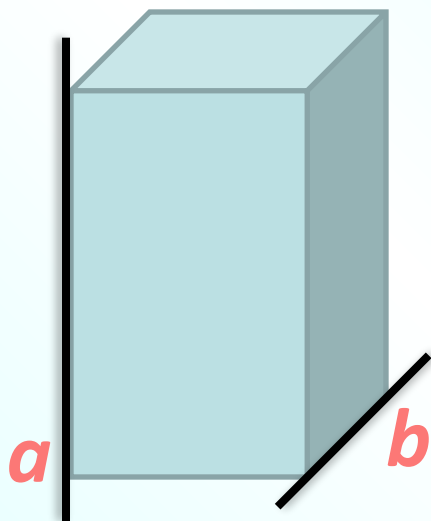


5

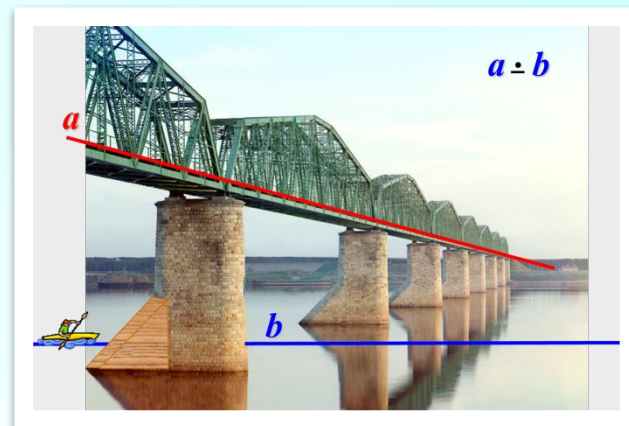
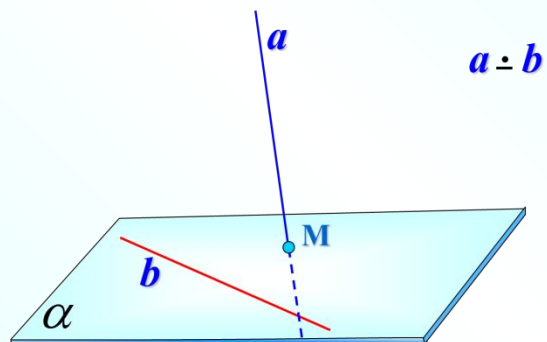


6

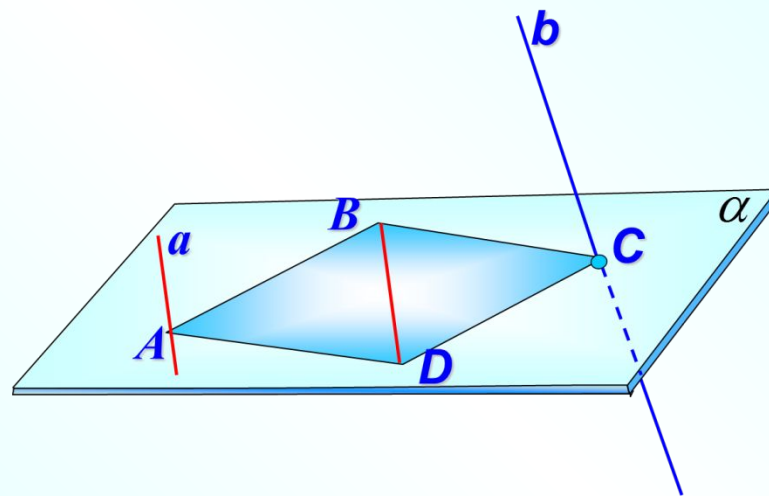




**Проблема: новый способ
расположения прямых.**

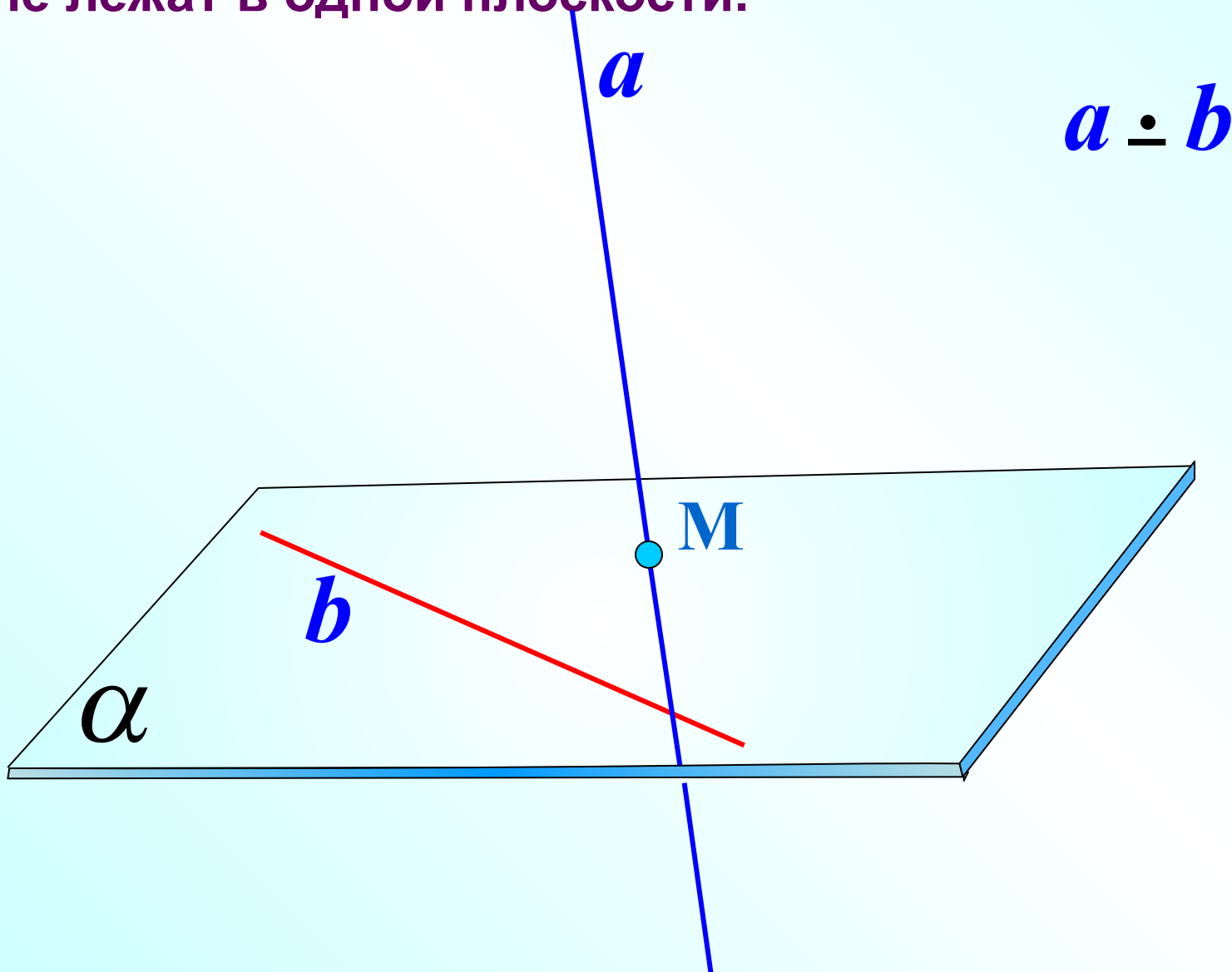


Скрещивающиеся прямые

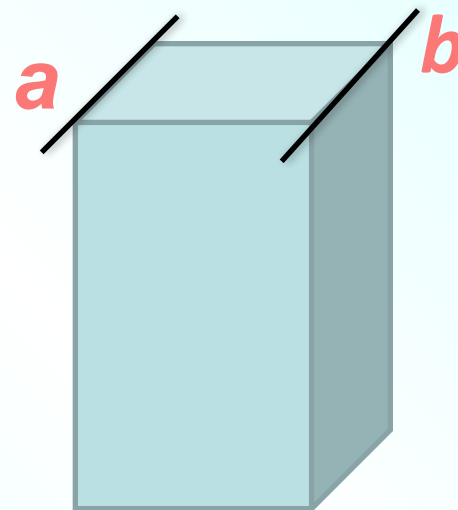
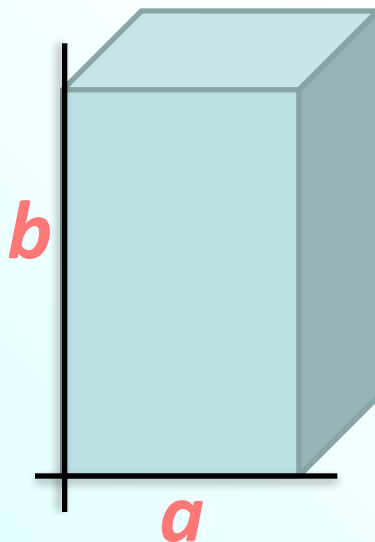
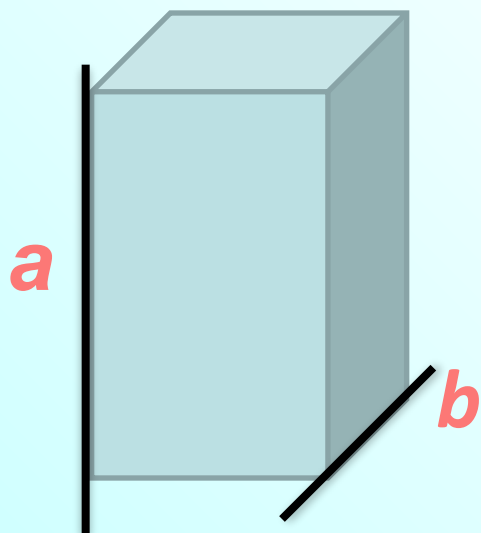
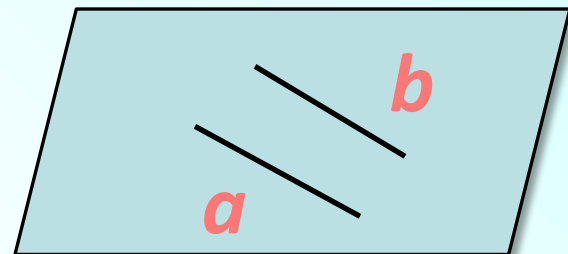
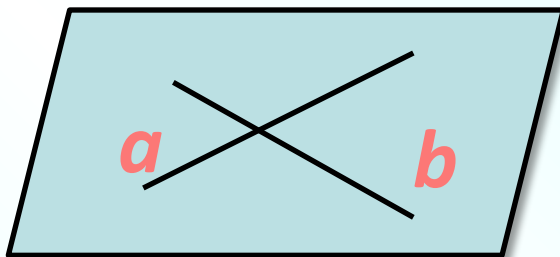
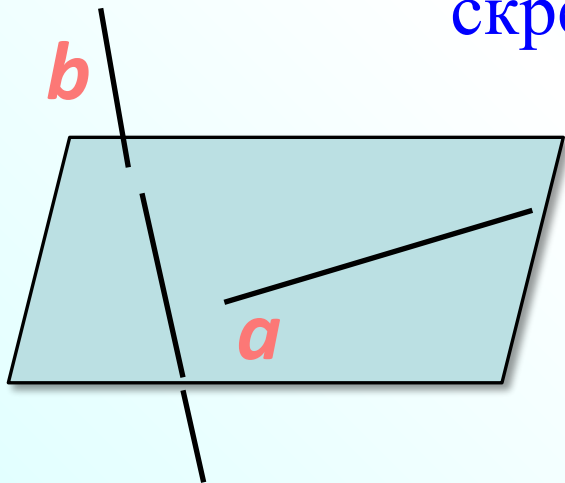


Определение

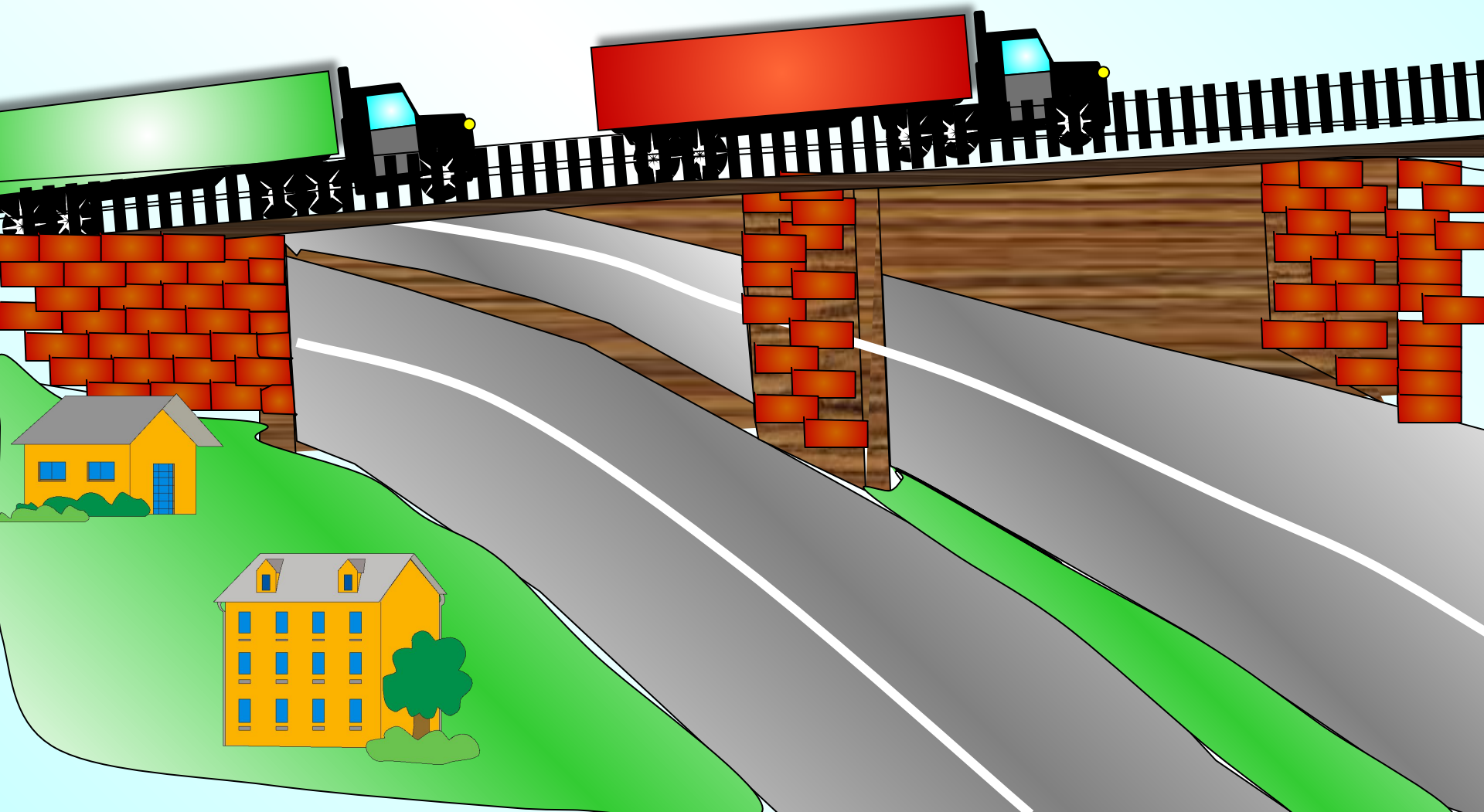
Две прямые называются скрещивающимися, если они не лежат в одной плоскости.



Задание: найдите характерные особенности,
которые позволяют отличить
скрещивающиеся прямые



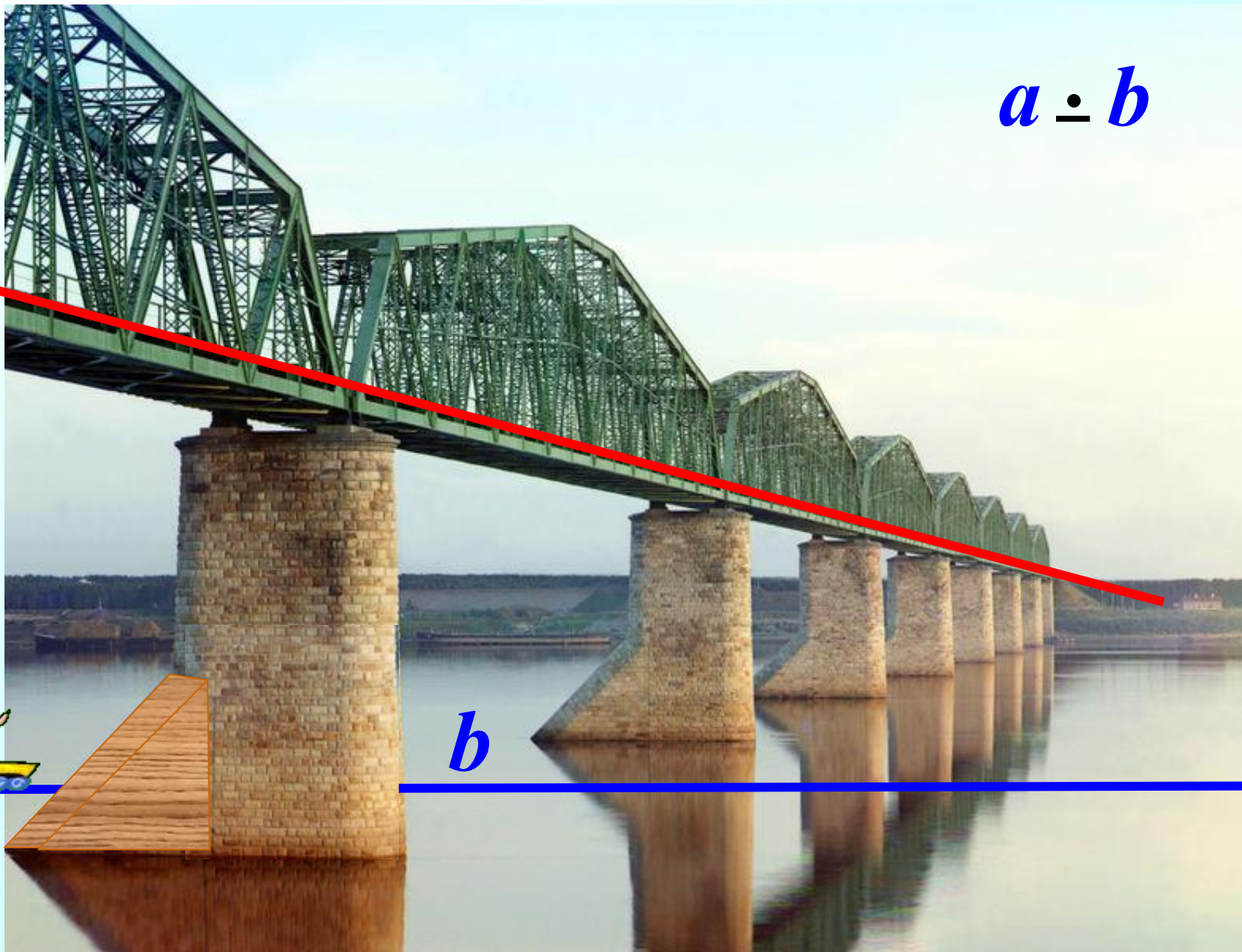
Наглядное представление о скрещивающихся прямых дают две дороги, одна из которых проходит по эстакаде, а другая под эстакадой.



$$a \pm b$$

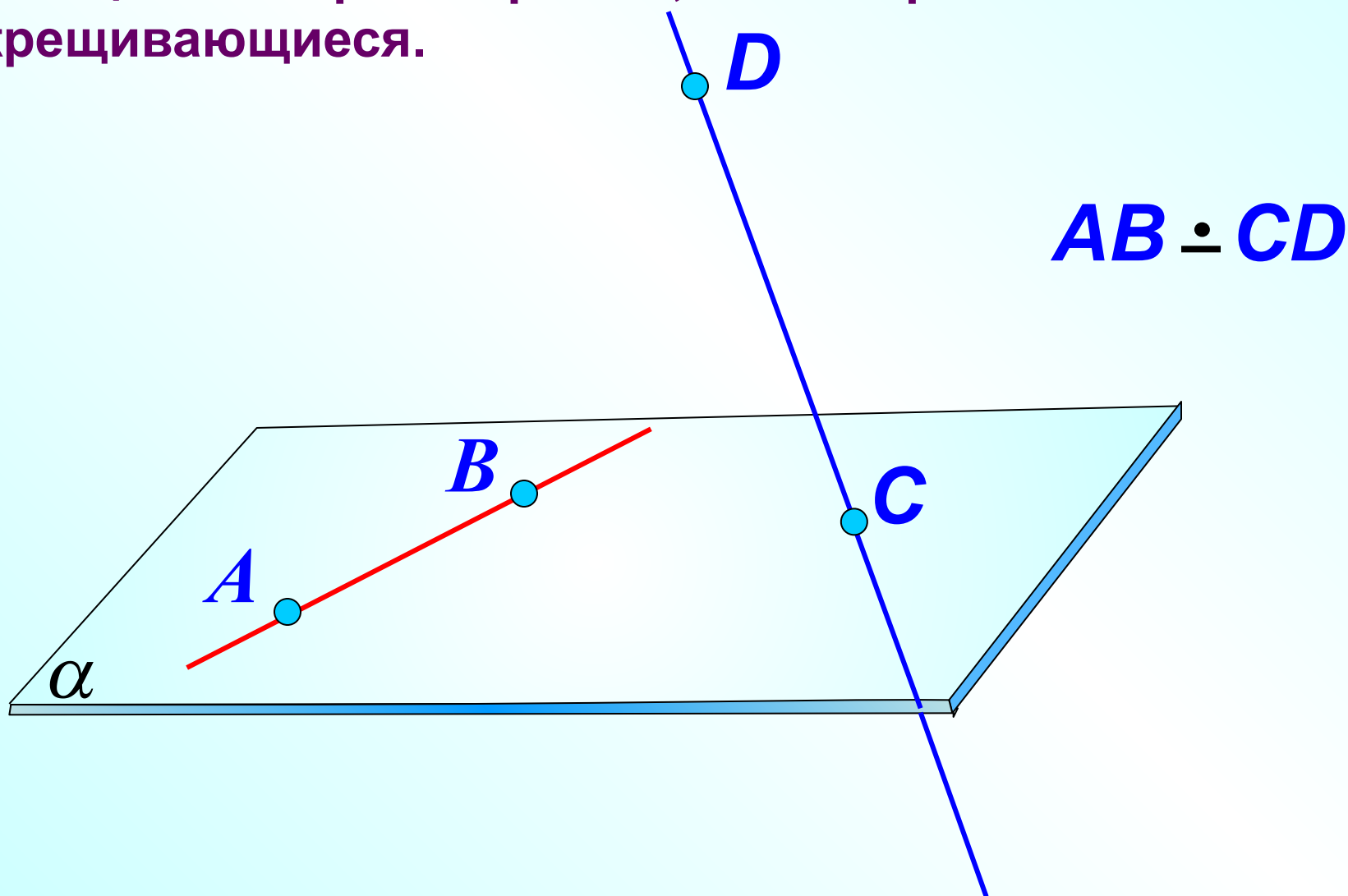
a

b

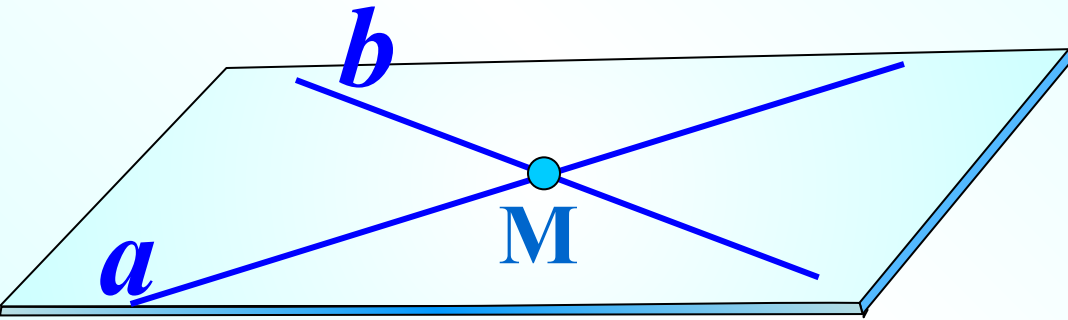


Признак скрещивающихся прямых

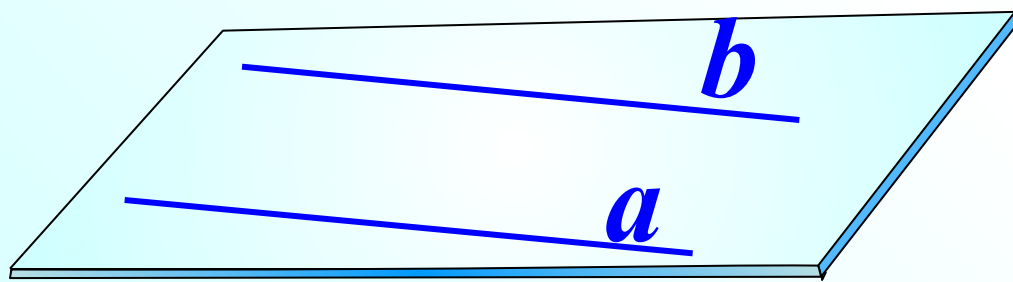
Если одна из двух прямых лежит в некоторой плоскости, а другая прямая пересекает эту плоскость в точке, не лежащей на первой прямой, то эти прямые скрещивающиеся.



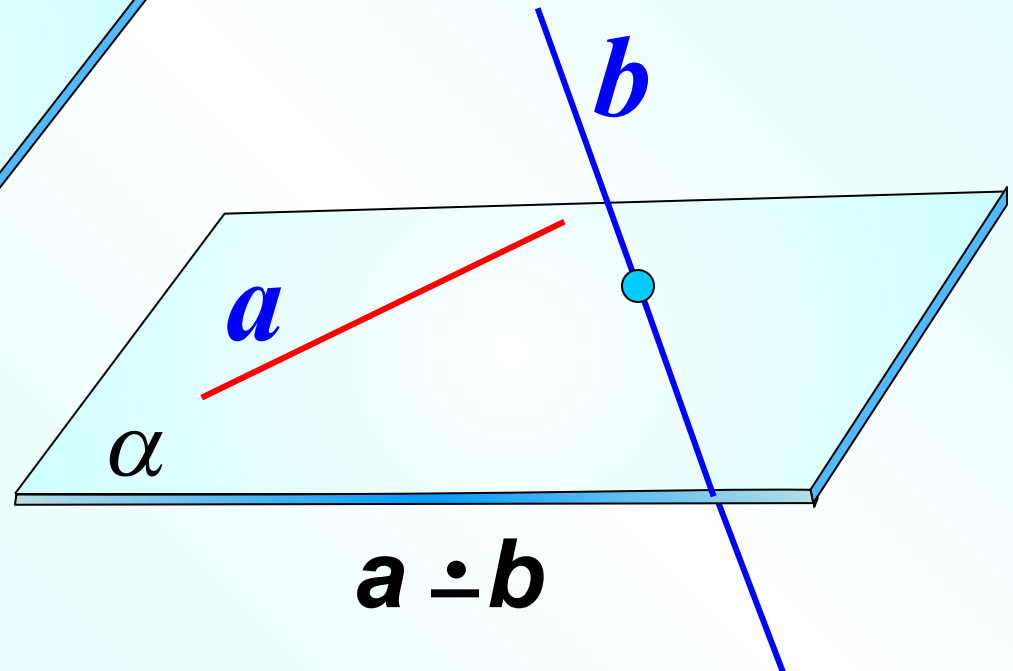
Три случая взаимного расположения двух прямых в пространстве



$$a \cap b$$

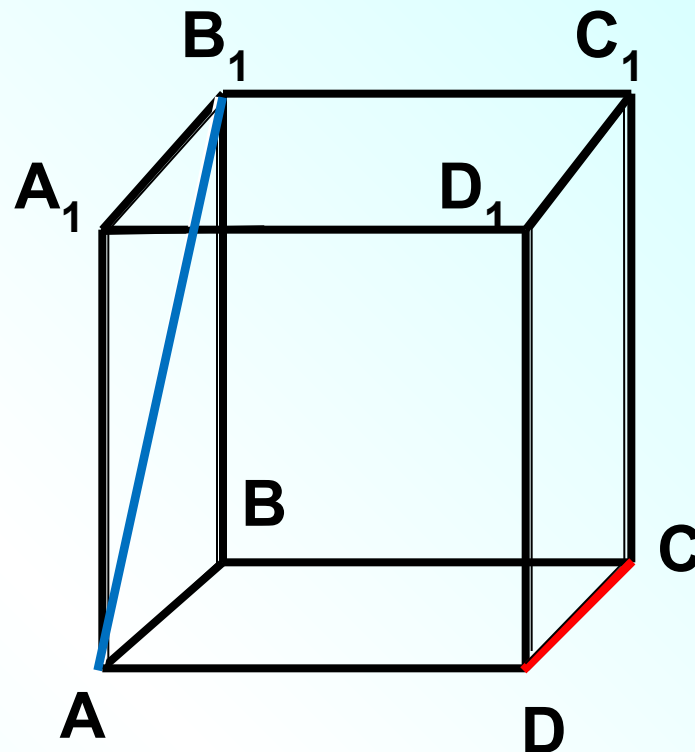


$$a \parallel b$$



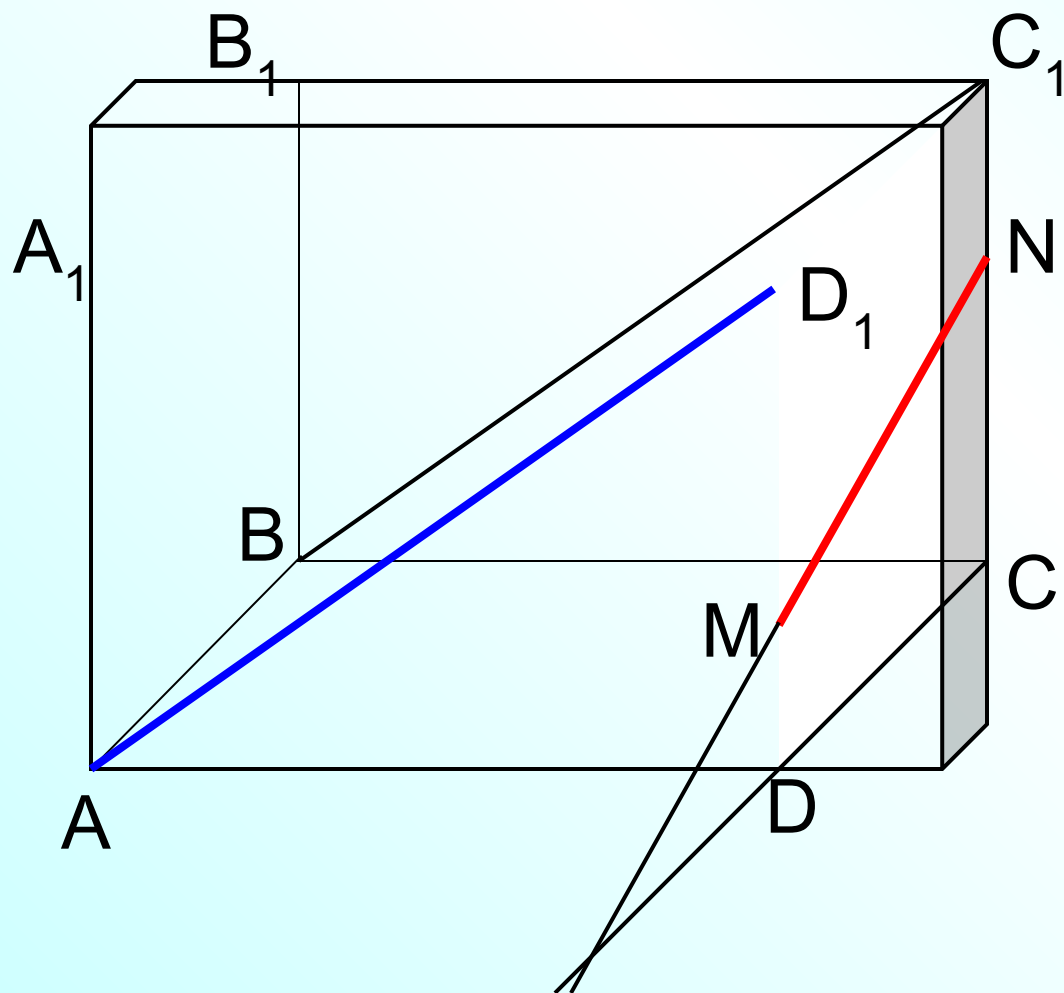
$$a \not\subset b$$

1. *Определить взаимное расположение прямых AB_1 и DC .*



Каково взаимное положение прямых

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

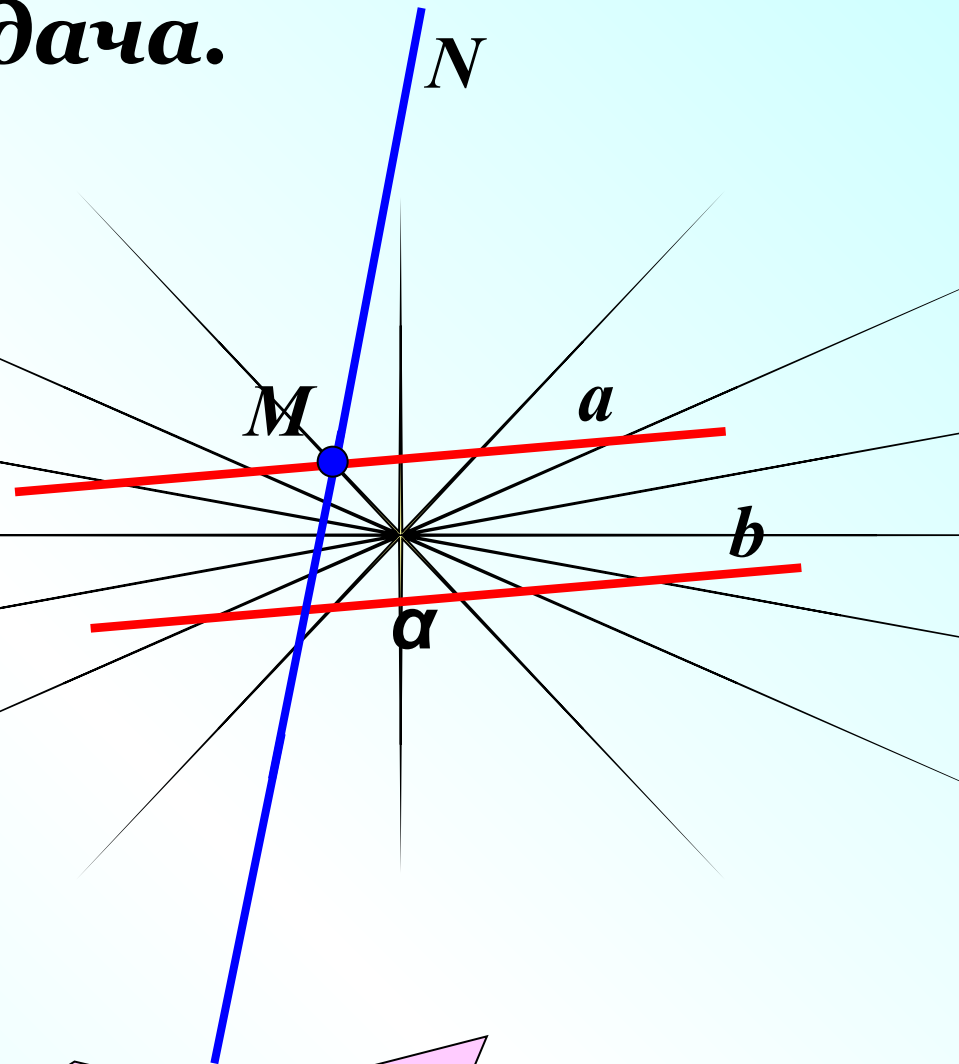


Задача.

Дано: $a \parallel b$

$$MN \cap a = M$$

Определить
взаимное расположение
прямых MN и b .

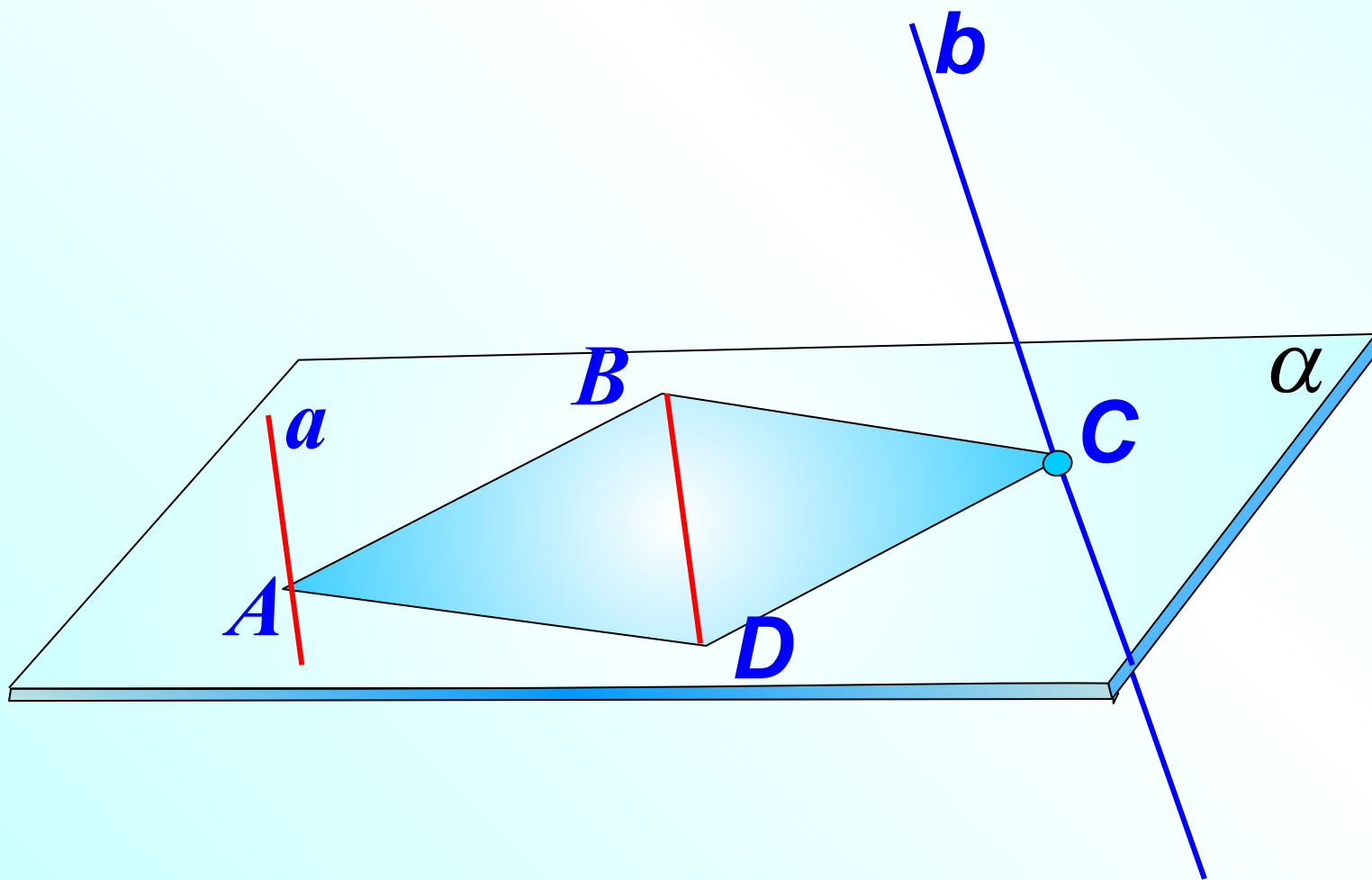


Скрещивающиеся.

Через вершину A ромба $ABCD$ проведена прямая a , параллельная диагонали BD , а через вершину C – прямая b , не лежащая в плоскости ромба.

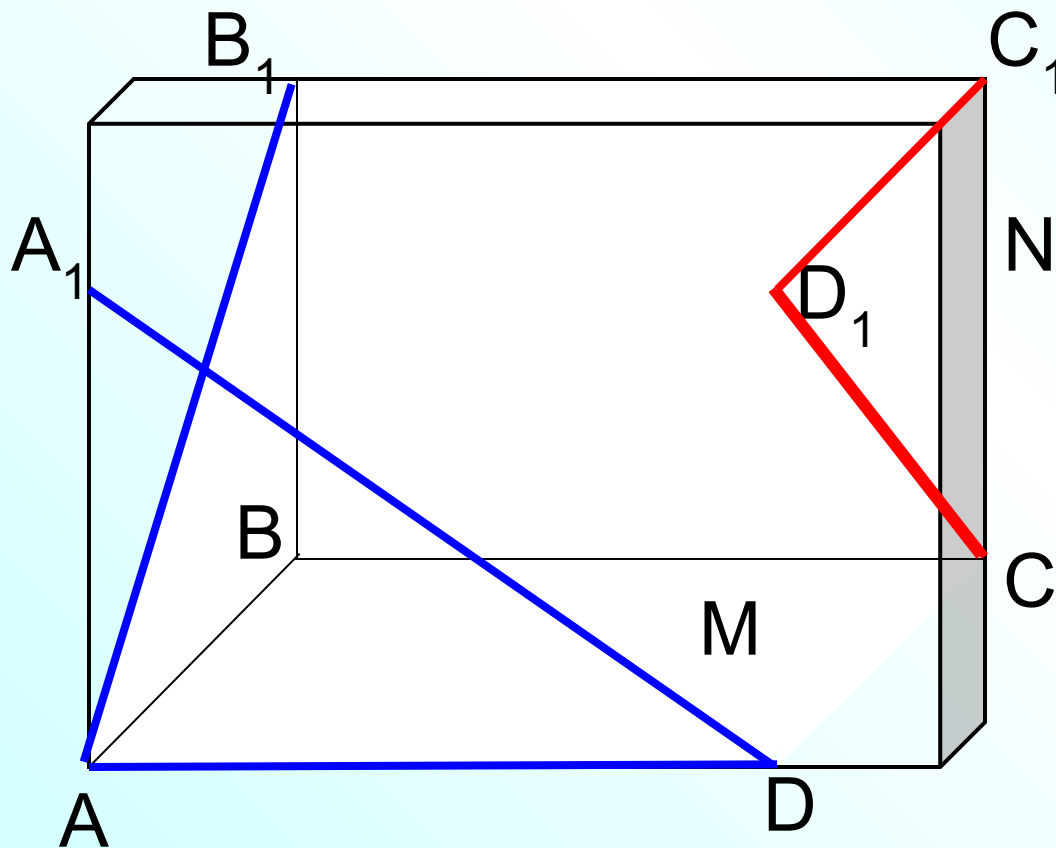
Докажите, что: а) a и CD пересекаются;

б) a и b скрещивающиеся прямые. $b \not\parallel a$?



Докажите, что прямые

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



Задача

Дано: $D \notin (ABC)$,

$AM = MD$; $BN = ND$; $CP = PD$

$K \in BN$.

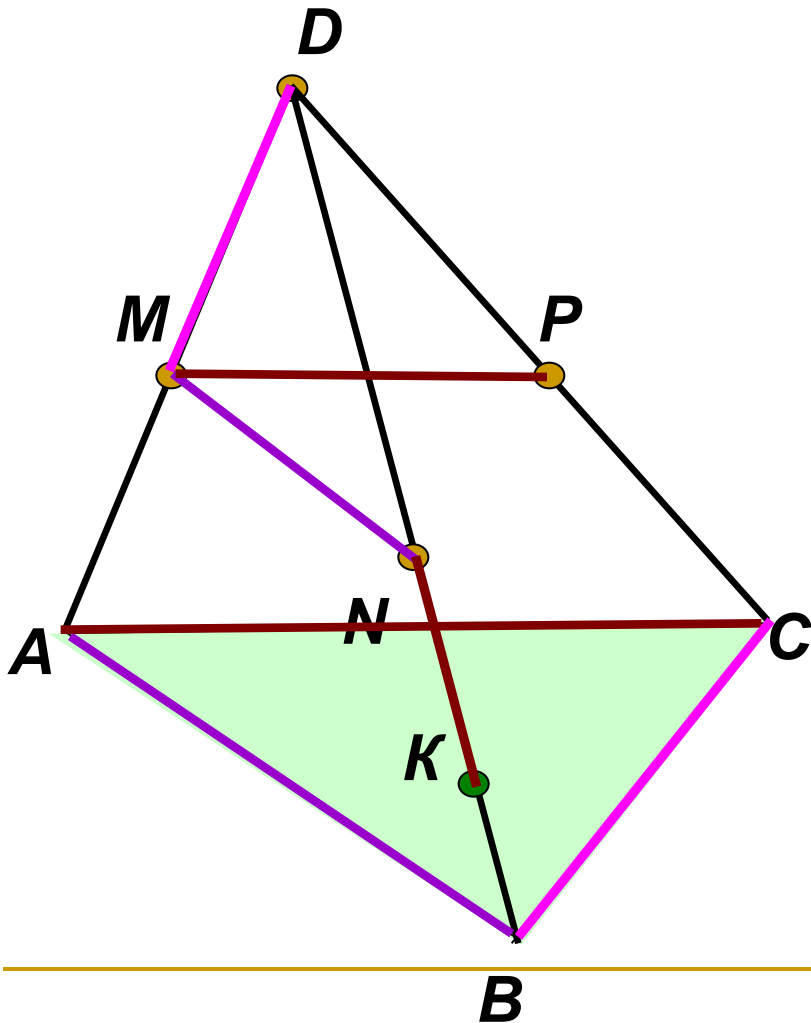
Определить взаимное
расположение прямых:

а) MN и AB

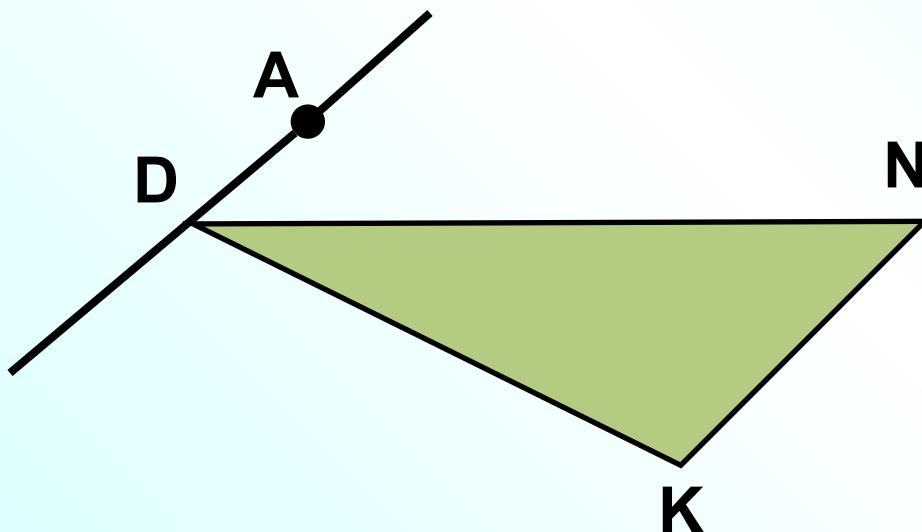
б) MP и AC

в) KN и AC

г) MD и BC



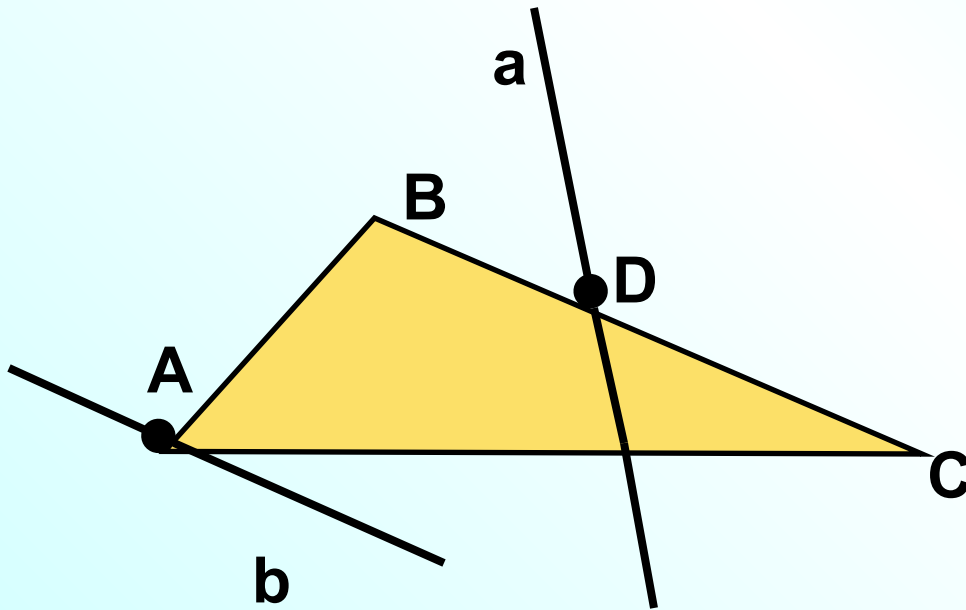
Задача №1



Дано: точка A
лежит вне
плоскости DNK .

Доказать: прямые
 AD и NK -
скрещивающиеся

ГРУППА 2

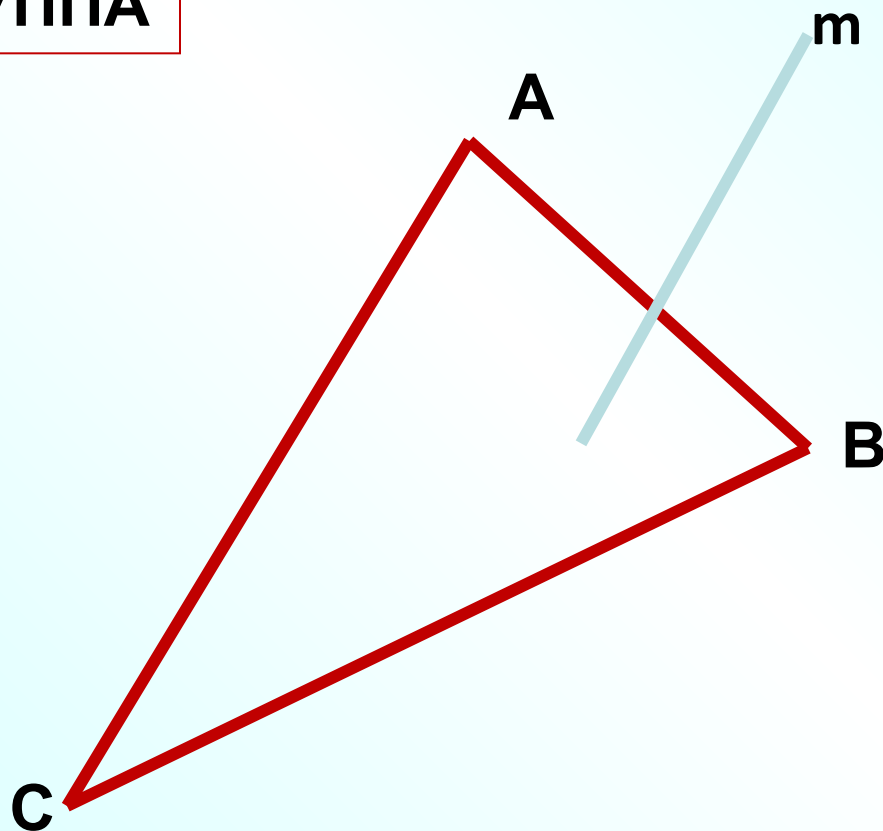


Дано: $b \parallel BC$,
прямая a не
принадлежит
плоскости ABC

Доказать:
прямые a и b -
скрещивающиеся

ГРУППА

3

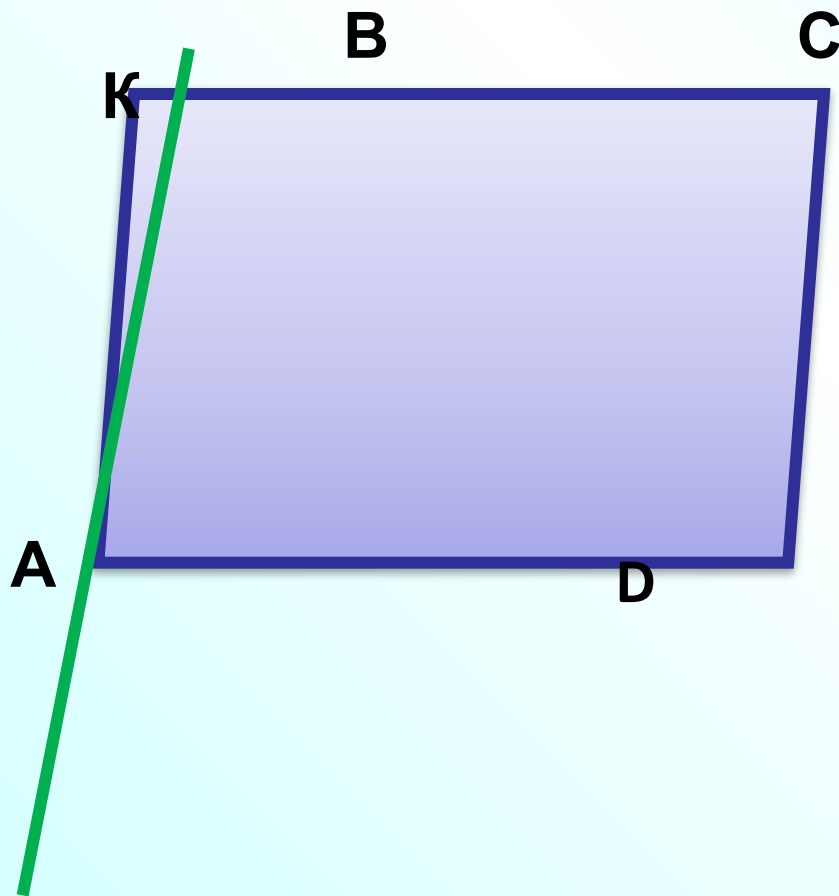


Указать взаимное
расположение
прямых **m** и **CB**,
если:

Прямая **m** лежит в (ABC)
и не имеет общих точек с
AC.

Прямая **m** не лежит в
 (ABC)

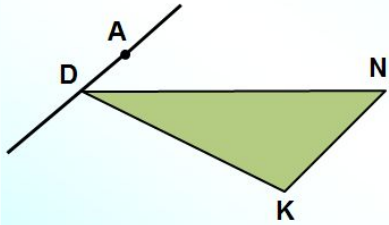
Группа 4



Дано:
 $ABCD$ – квадрат
 KA не лежит в
(ABC)

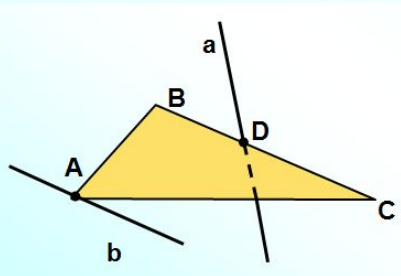
Определить взаимное
расположение прямых KA
и CD

- Группа 1



- $NK \in (DNK)$
- $AD \cap (DNK) = D, D$ не принадлежит NK
- Вывод: AD и NK – скрещивающиеся

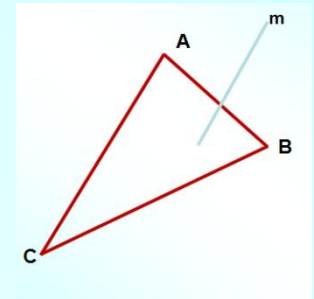
- Группа 2



- Группа 1

- $NK \in (DNK)$
- $AD \cap (DNK) = D, D$ не принадлежит NK
- Вывод: AD и NK – скрещивающиеся
- Группа 2

- Группа 1



- $NK \in (DNK)$
- $AD \cap (DNK) = D, D$ не принадлежит NK
- Вывод: AD и NK – скрещивающиеся

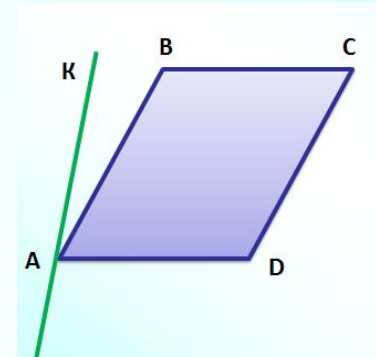
- Группа 2

Группа 4

- Группа 1

- $NK \in (DNK)$
- $AD \cap (DNK) = D, D$ не принадлежит NK
- Вывод: AD и NK – скрещивающиеся

- Группа 2



РЕФЛЕКСИЯ



Спасибо за внимание!