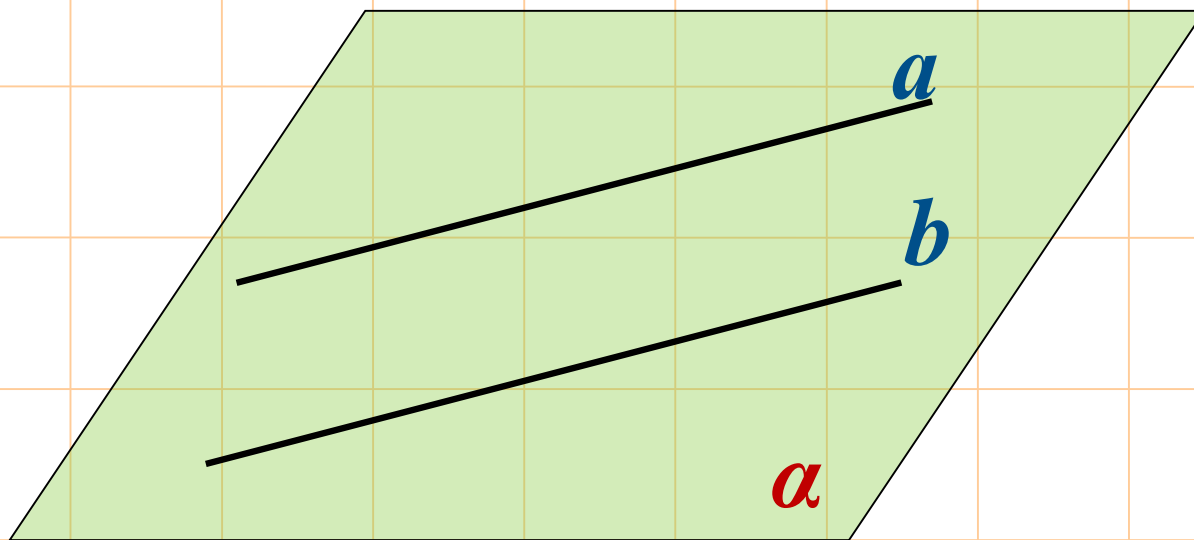


# «Параллельность прямых и плоскостей»



*Какие прямые в пространстве называются параллельными?*

*Две прямые в пространстве называются параллельными, если они лежат в одной плоскости и не пересекаются*

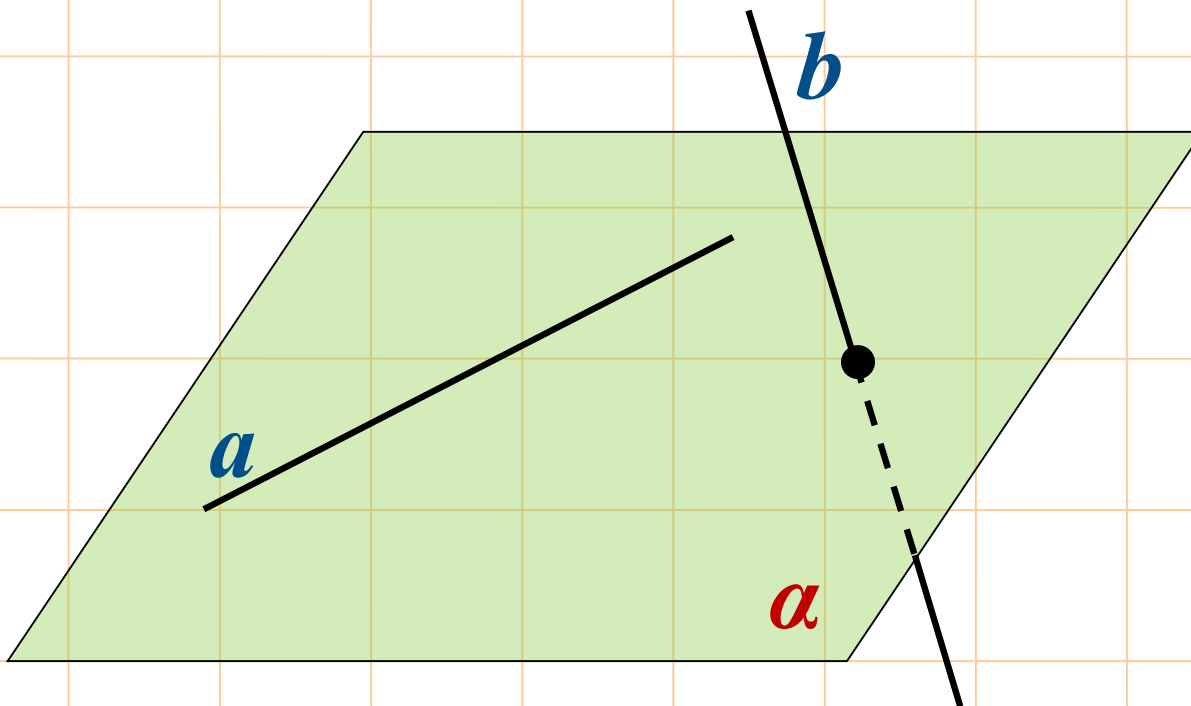


$a \parallel b$



Дайте определение скрещивающихся  
прямых.

Прямые, которые не лежат в одной плоскости,  
называются скрещивающимися

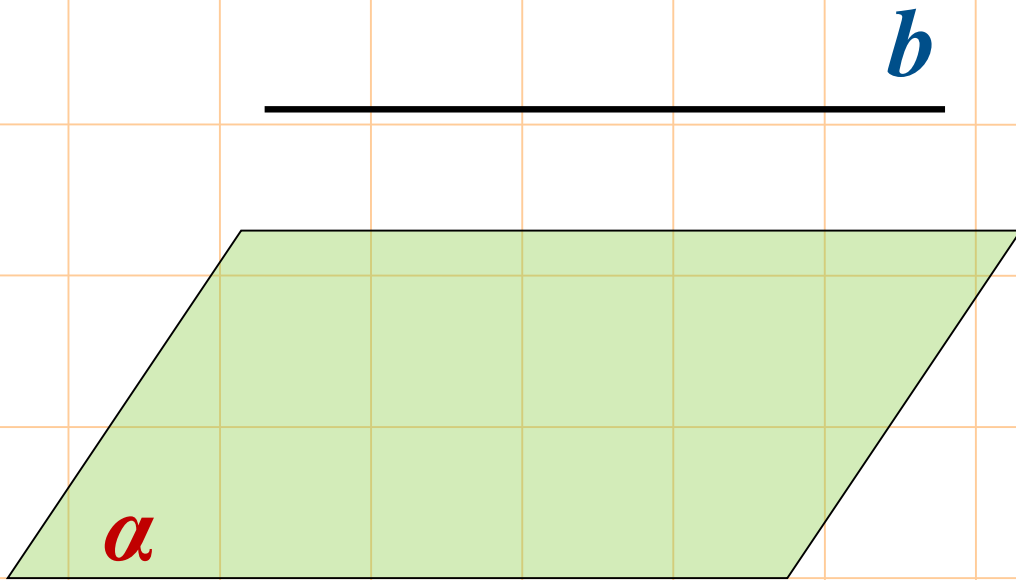


$a \div b$



Когда прямая и плоскость называются параллельными?

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

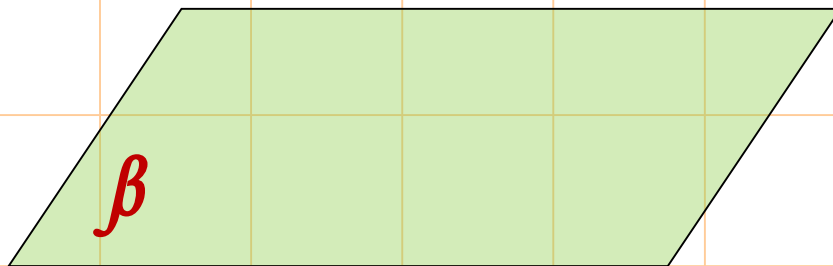
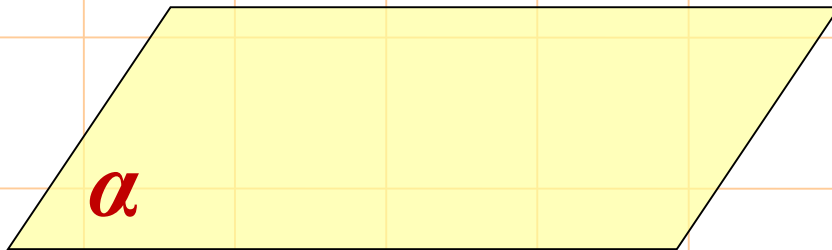


$$b \parallel \alpha$$



# Дайте определение параллельности плоскостей

Две плоскости называются параллельными, если они не пересекаются

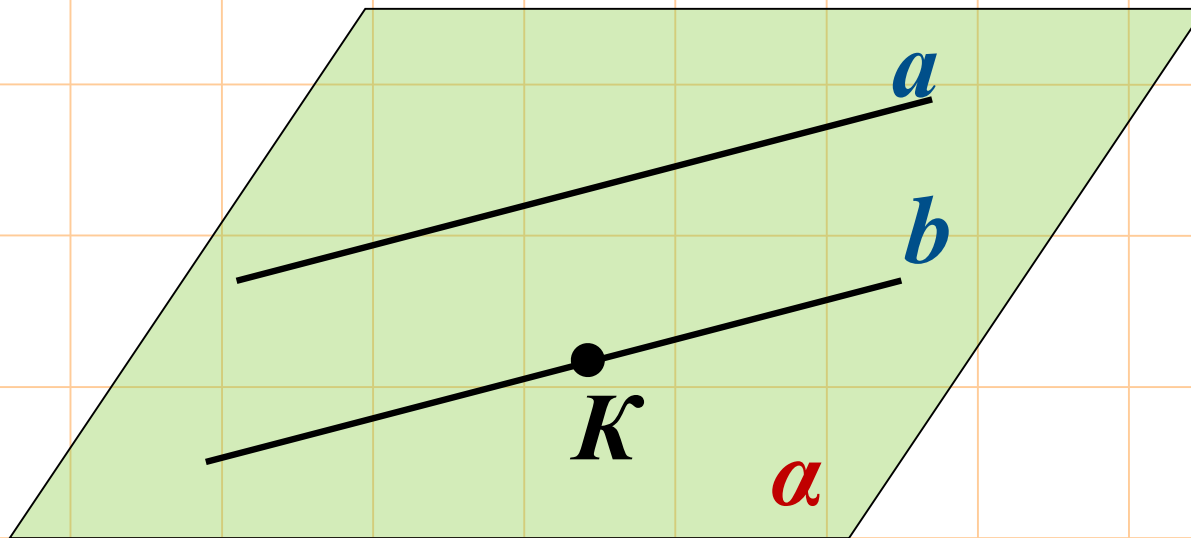


$$\alpha \parallel \beta$$



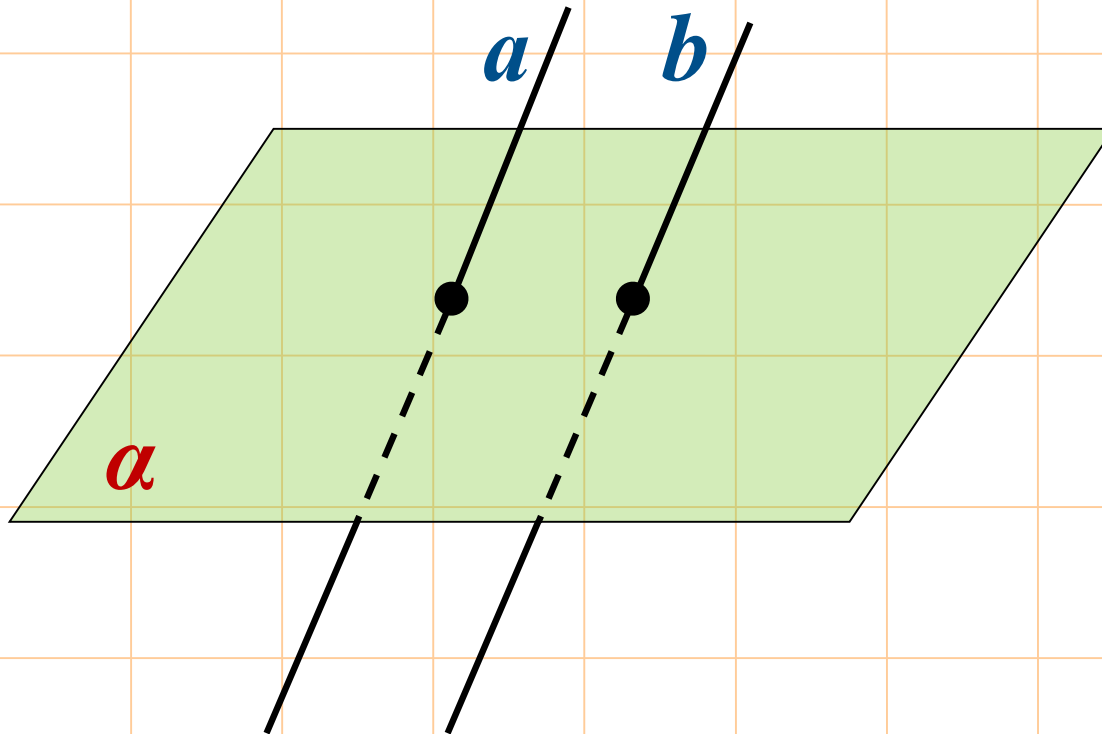
Заполните пропуски так, чтобы  
получилось верное высказывание:

1. Теорема о параллельных прямых: через  
любую точку пространства, не лежащую на  
данной прямой проходит прямая ... .



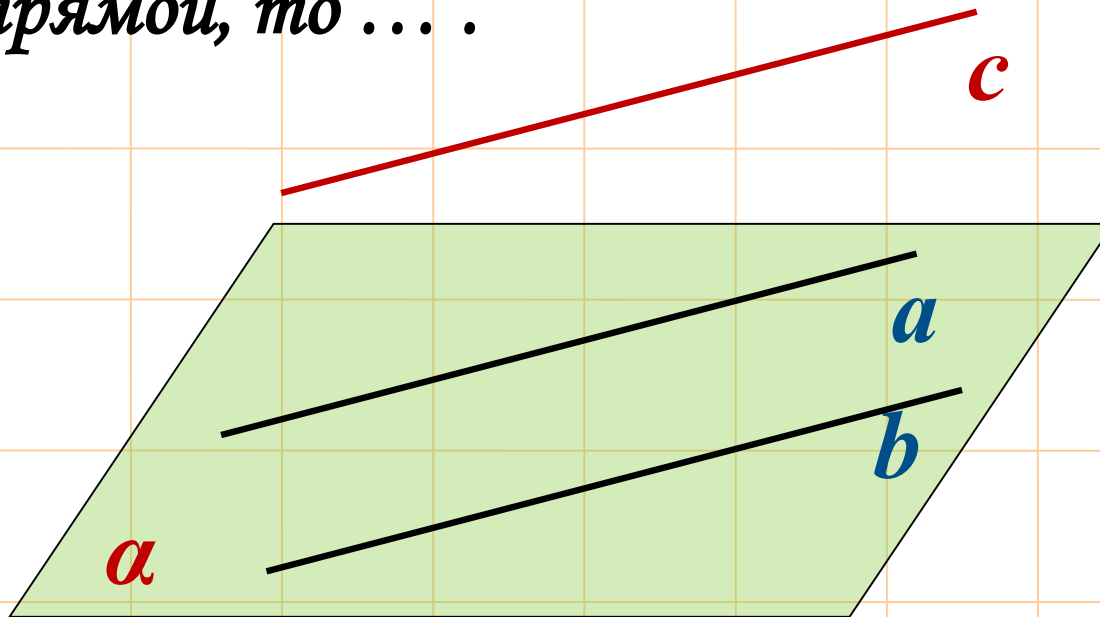
Заполните пропуски так, чтобы  
получилось верное высказывание:

2. Лемма: если одна из двух параллельных  
прямых пересекает данную плоскость, то ... .



Заполните пропуски так, чтобы  
получилось верное высказывание:

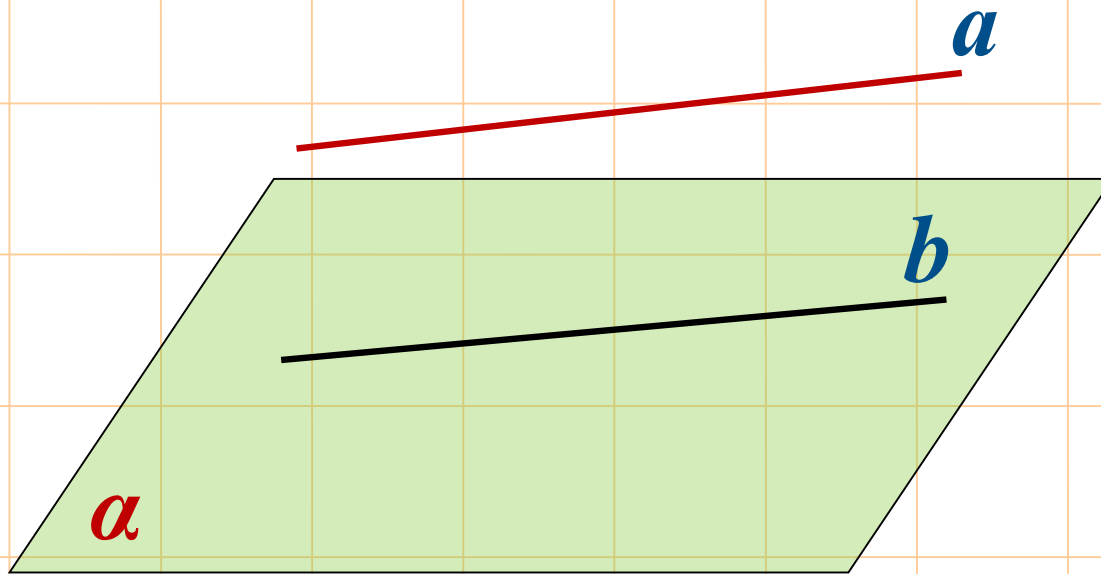
3. Если две прямые параллельны третьей  
прямой, то ... .





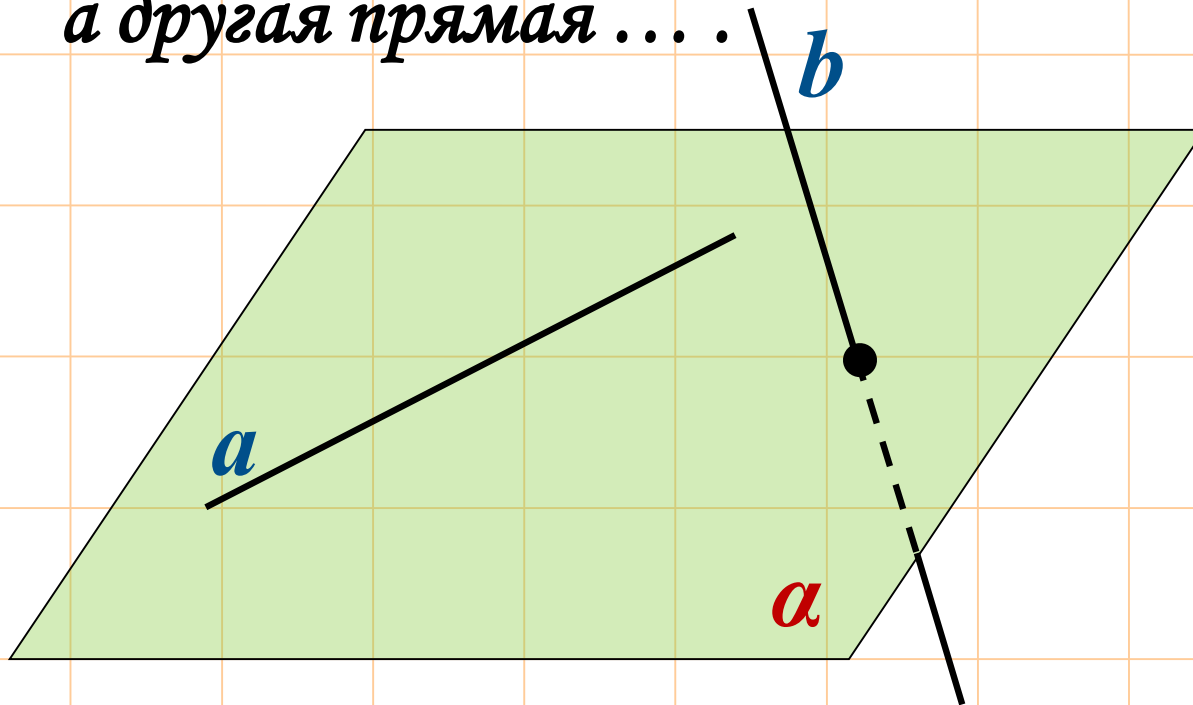
Заполните пропуски так, чтобы  
получилось верное высказывание:

4. Признак параллельности прямой и  
плоскости: если прямая, не лежащая в данной  
плоскости, параллельна . . . .



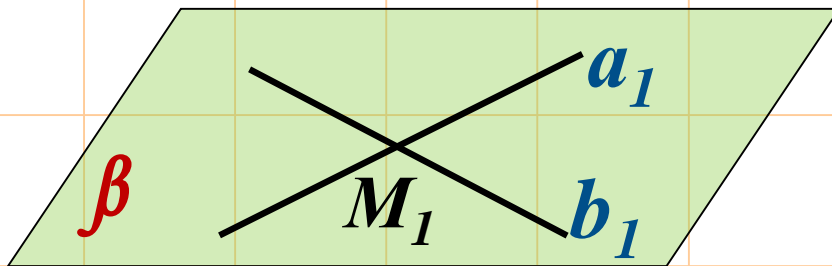
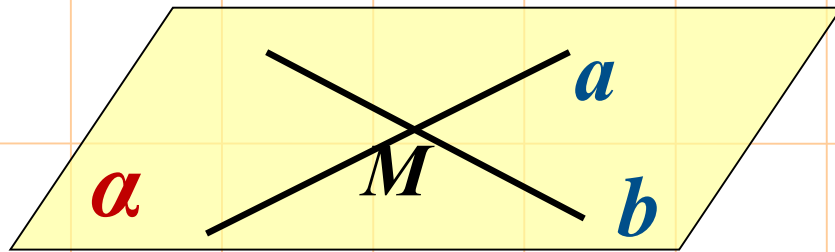
Заполните пропуски так, чтобы  
получилось верное высказывание:

5. Признак скрещивающихся прямых: если одна  
из двух прямых лежит в некоторой плоскости,  
а другая прямая . . . .



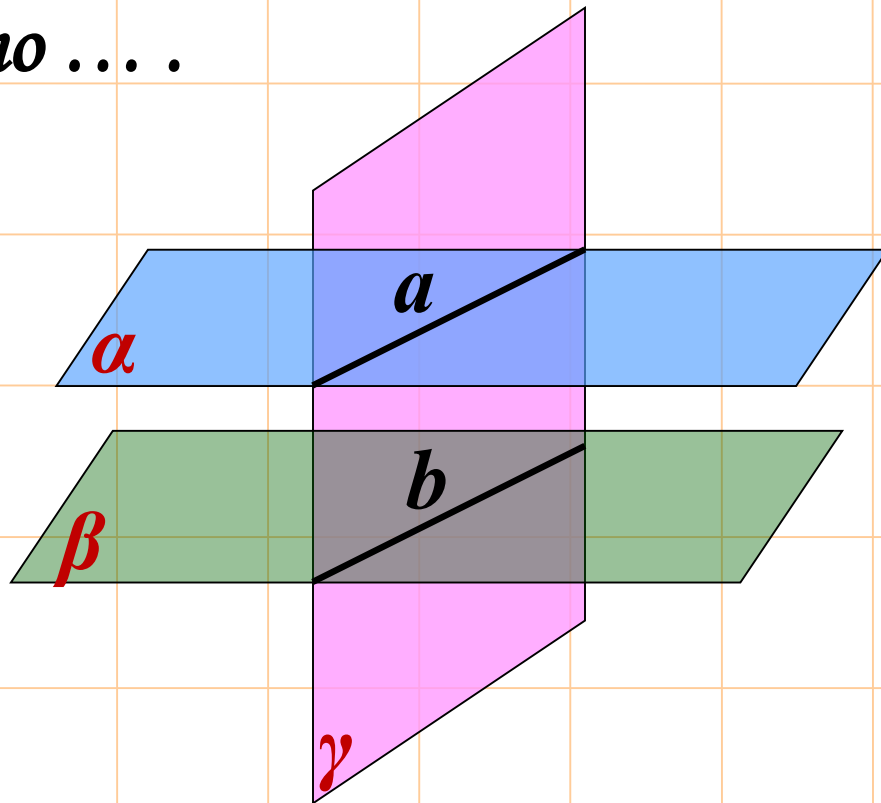
Заполните пропуски так, чтобы  
получилось верное высказывание:

б. Признак параллельности двух плоскостей:  
если две пересекающиеся прямые одной  
плоскости . . . .



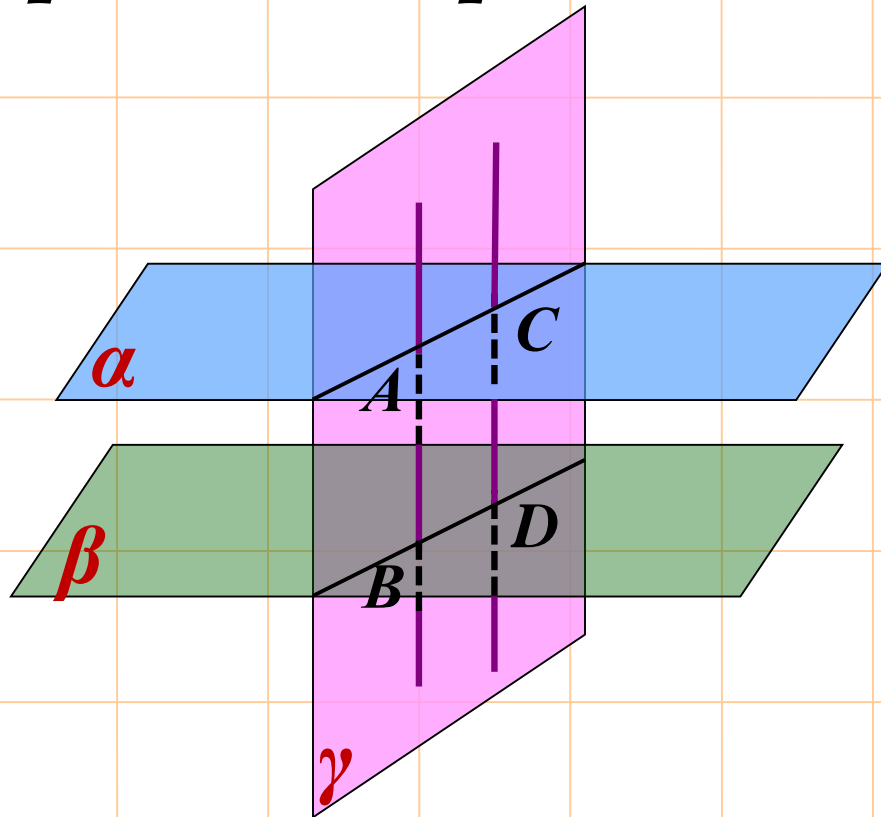
Заполните пропуски так, чтобы  
получилось верное высказывание:

7. Свойство параллельных плоскостей: если две  
параллельные плоскости пересечены третьей,  
то . . . .



Заполните пропуски так, чтобы  
получилось верное высказывание:

8. Свойство параллельных плоскостей: отрезки  
параллельных прямых, заключённые между ... .



# Ответы на тест

1 — б

4 — з

2 — в

5 — в

3 — д

6 — д

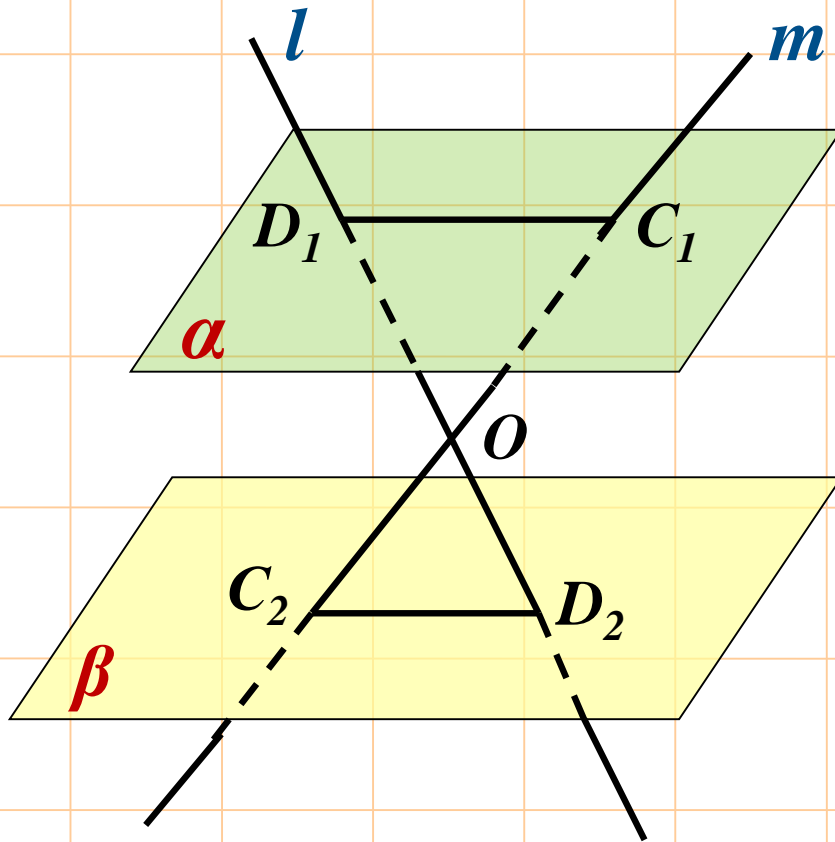


## Задача № 1.

Через точку  $O$ , лежащую между параллельными плоскостями  $\alpha$  и  $\beta$ , проведены прямые  $l$  и  $m$ . Прямая  $l$  пересекает плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  в точках  $D_1$  и  $D_2$  соответственно, прямая  $m$  - в точках  $C_1$  и  $C_2$ . Найдите длину отрезка  $D_1D_2$ , если  $D_1O = 6$  см,  $C_2D_2 : C_1D_1 = 2 : 3$ .



## Задача № 2.



**Дано:**  $\alpha \parallel \beta$ ,

$l \cap m = O$ ,  $l \cap \alpha = D_1$ ,

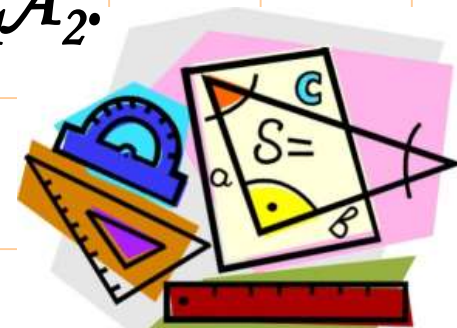
$l \cap \beta = D_2$ ,  $m \cap \alpha = C_1$ ,

$m \cap \beta = C_2$ ,

$D_1O = 6$  см,

$C_2D_2 : C_1D_1 = 2 : 3$ .

**Найти:**  $A_1A_2$ .





## Задача № 2.

Дан тетраэдр  $ABCD$ .

а) Построить плоскость тетраэдра  $EFP$ , проходящую через середины рёбер  $AB$ ,  $AC$  и  $AD$ .

б) Доказать, что плоскость  $EFP$  параллельна плоскости  $BCD$ .

в) Доказать, что треугольник  $EFP$  подобен треугольнику  $BCD$ .

г) Найти площадь треугольника  $EFP$ , если площадь треугольника  $BCD$  равна  $36 \text{ см}^2$ .

