

Параллельность

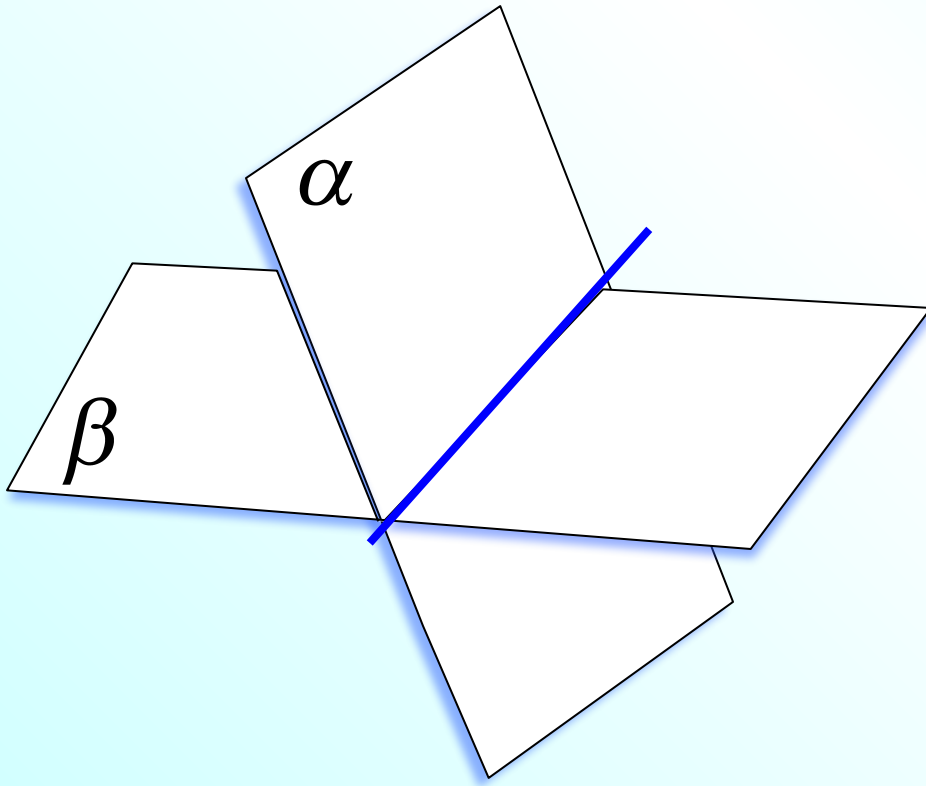
Геометрия 10

плоскостей

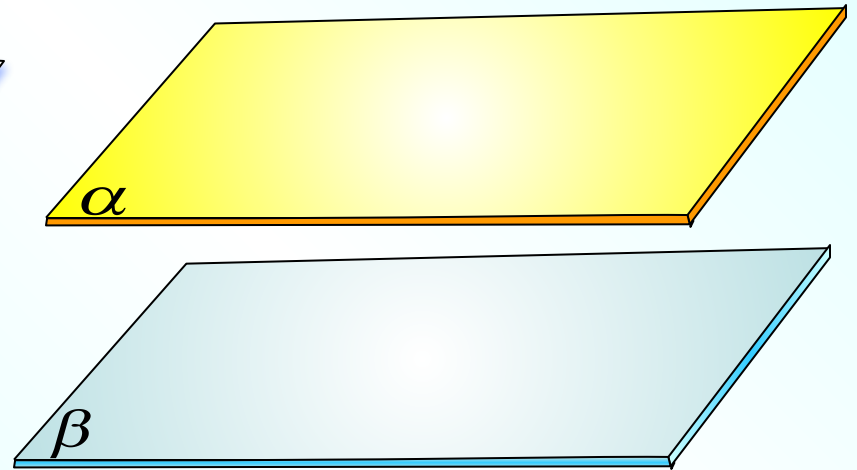
Определение

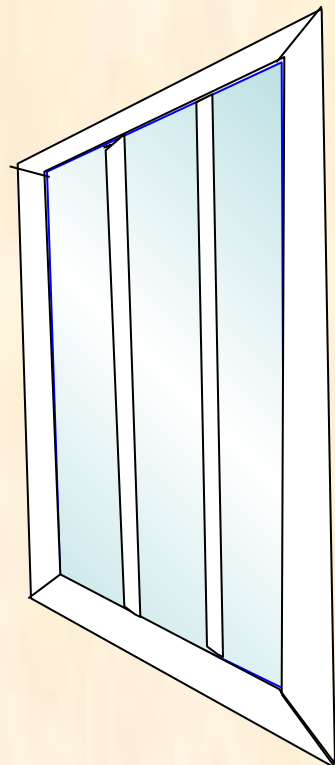
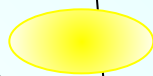
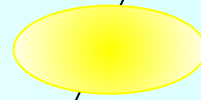
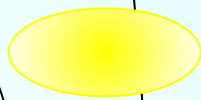
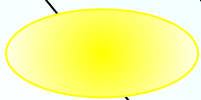
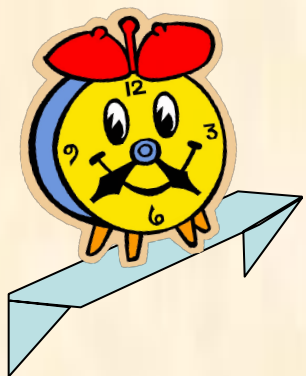
Две плоскости называются параллельными, если они не пересекаются.

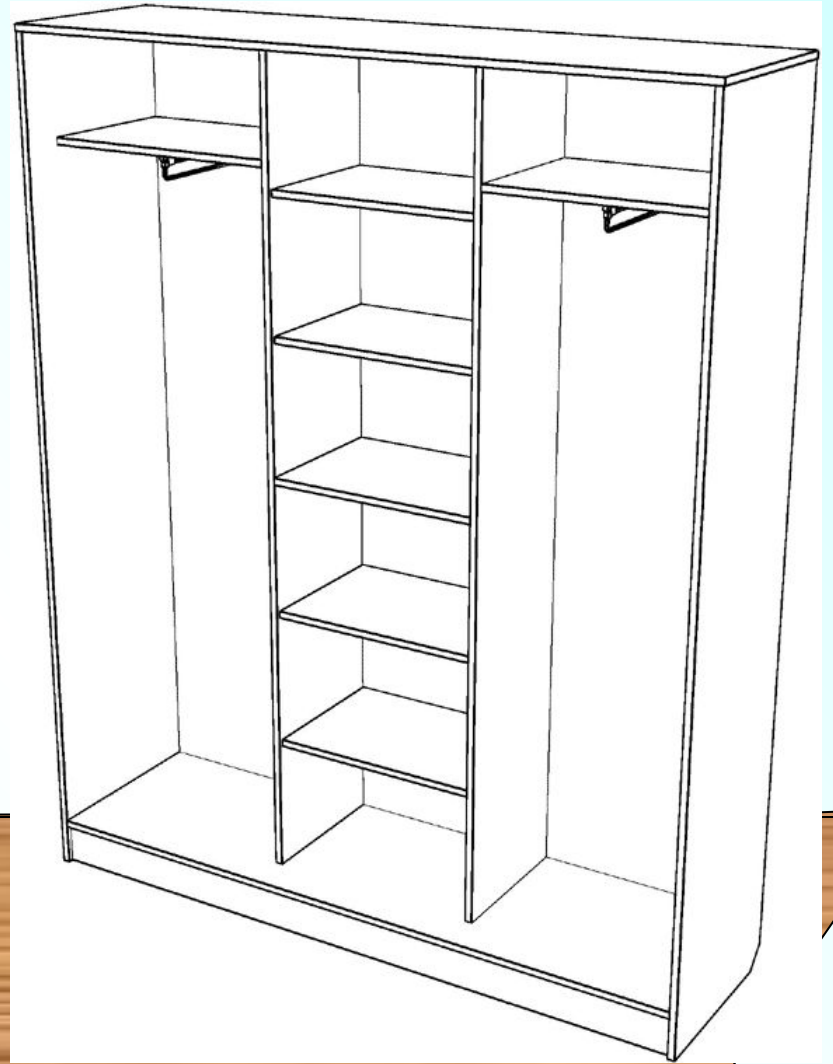
$\beta \cap \alpha$

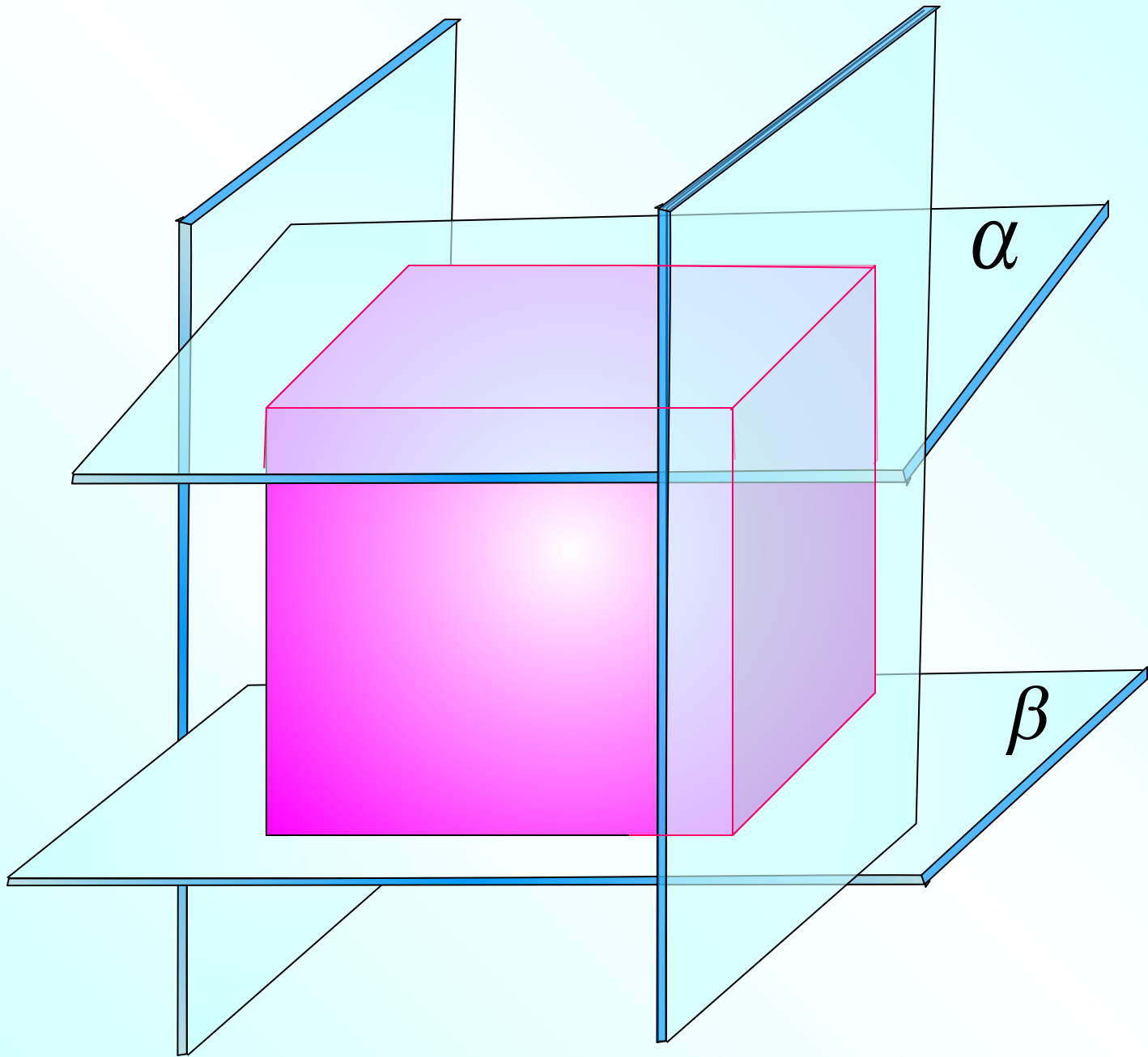


$\beta \parallel \alpha$



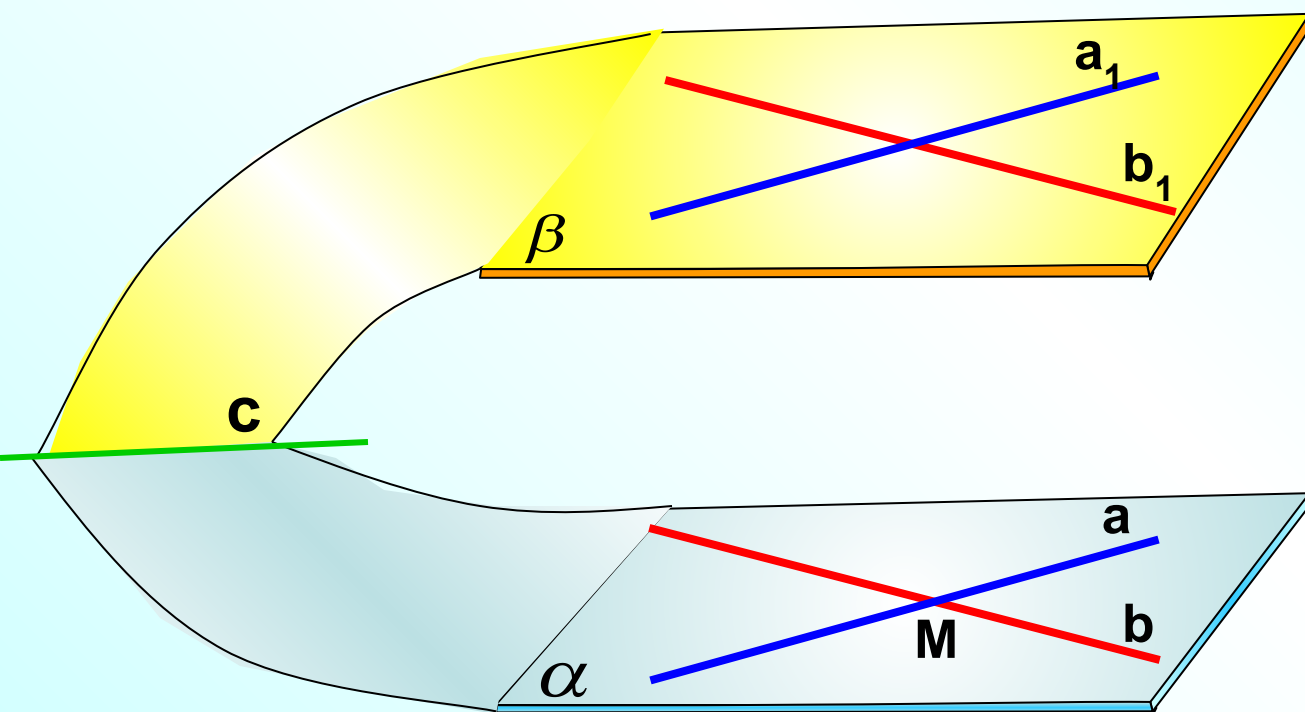






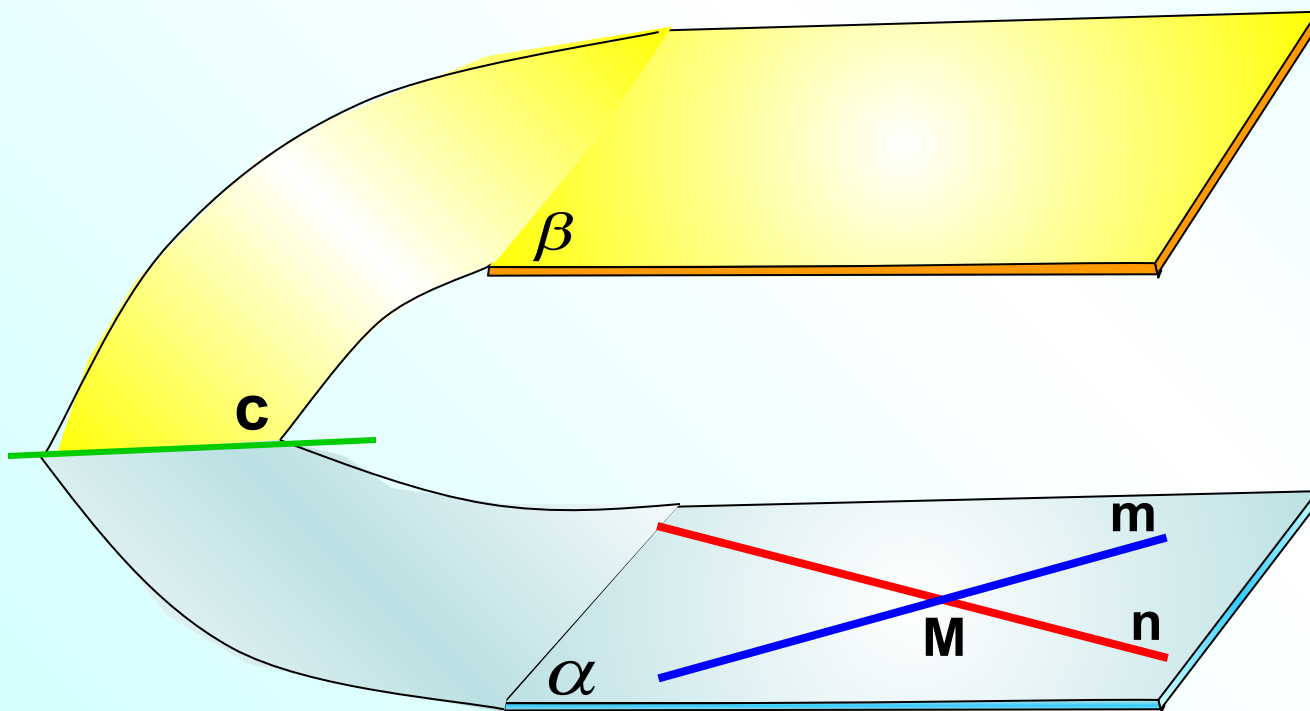
Признак параллельности двух плоскостей

Если две пересекающиеся прямые одной плоскости параллельны двум пересекающимся прямым другой плоскости, то эти плоскости параллельны.



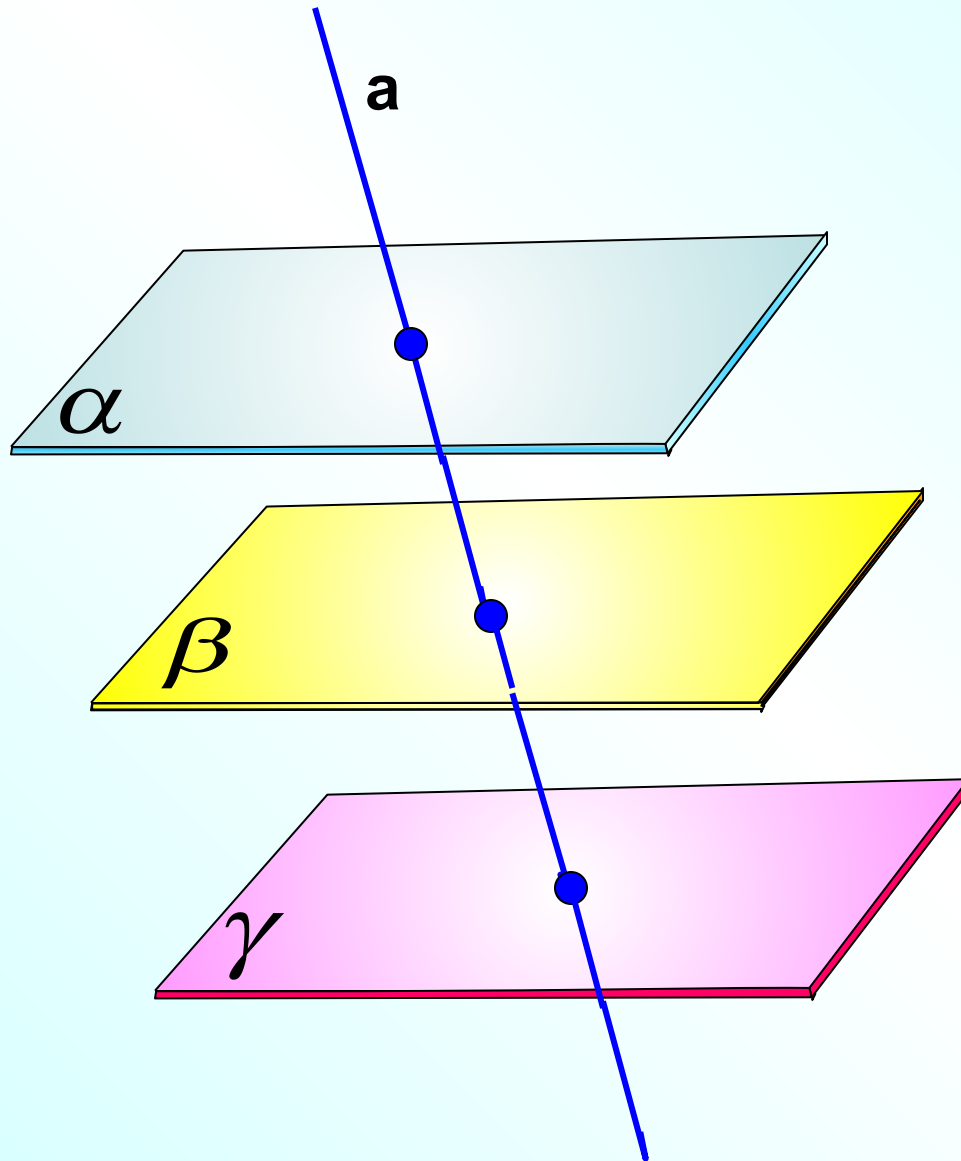
№51 Признак параллельности двух плоскостей

Если две пересекающиеся прямые m и n плоскости α параллельны плоскости β , то плоскости α и β параллельны.



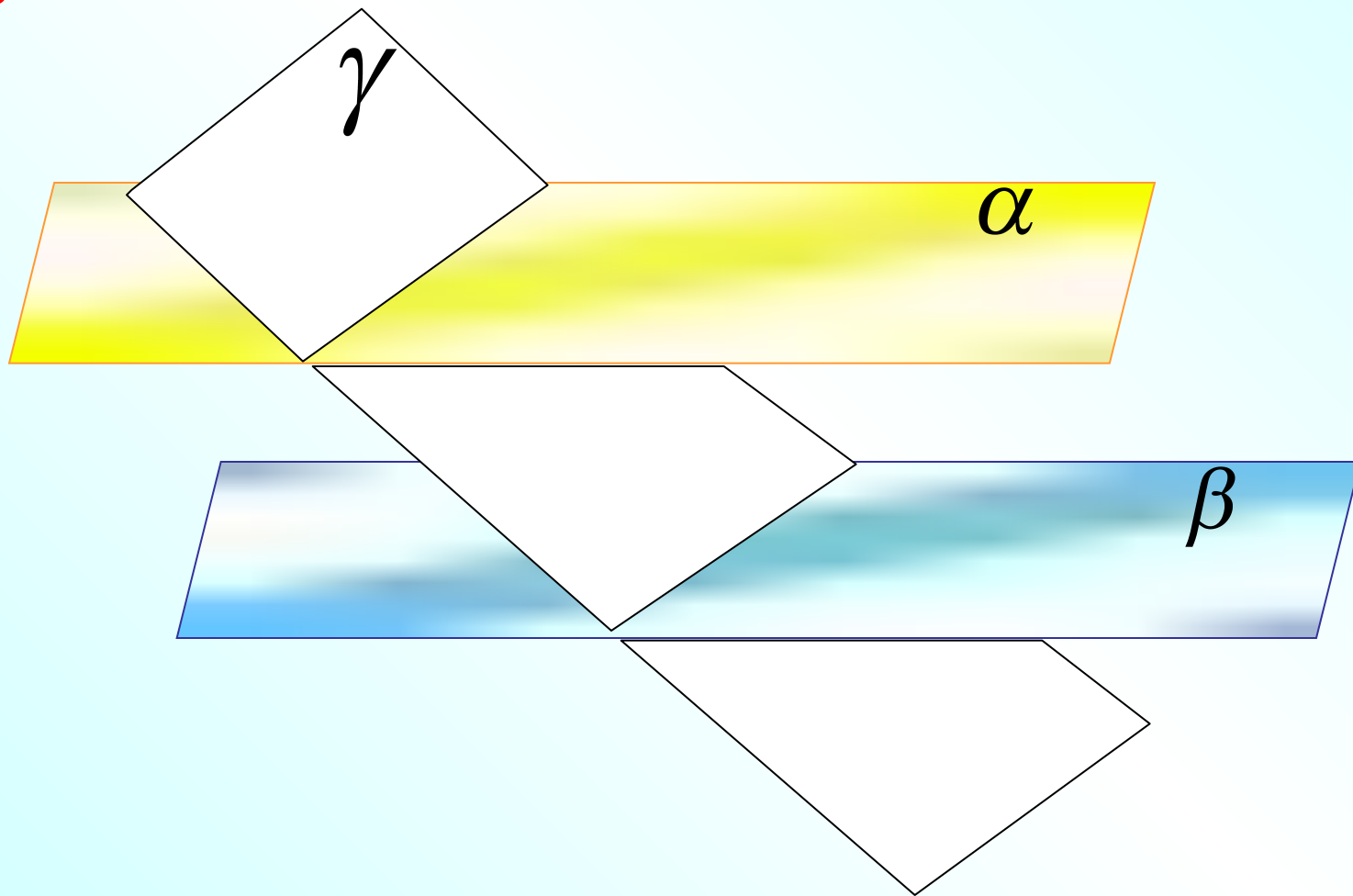
Если прямая a пересекает плоскость α , то она пересекает также любую плоскость, параллельную данной плоскости α .

№55



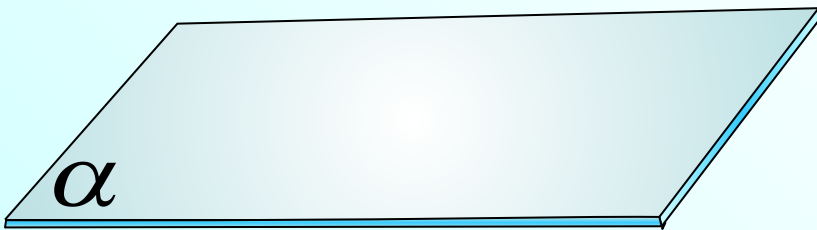
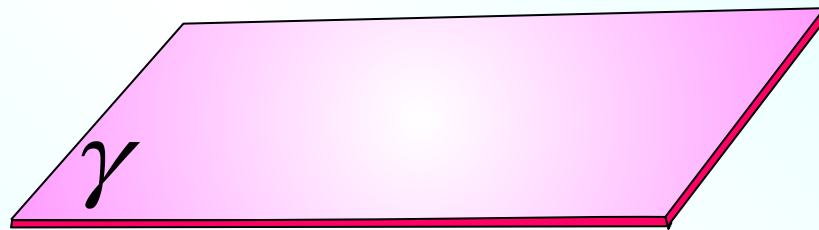
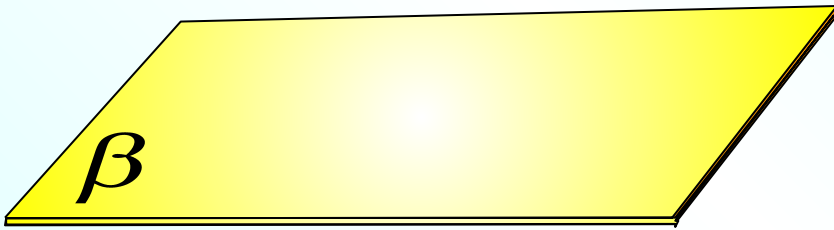
Если плоскость γ пересекает одну из параллельных плоскостей α и β , то она пересекает и другую плоскость.

№58

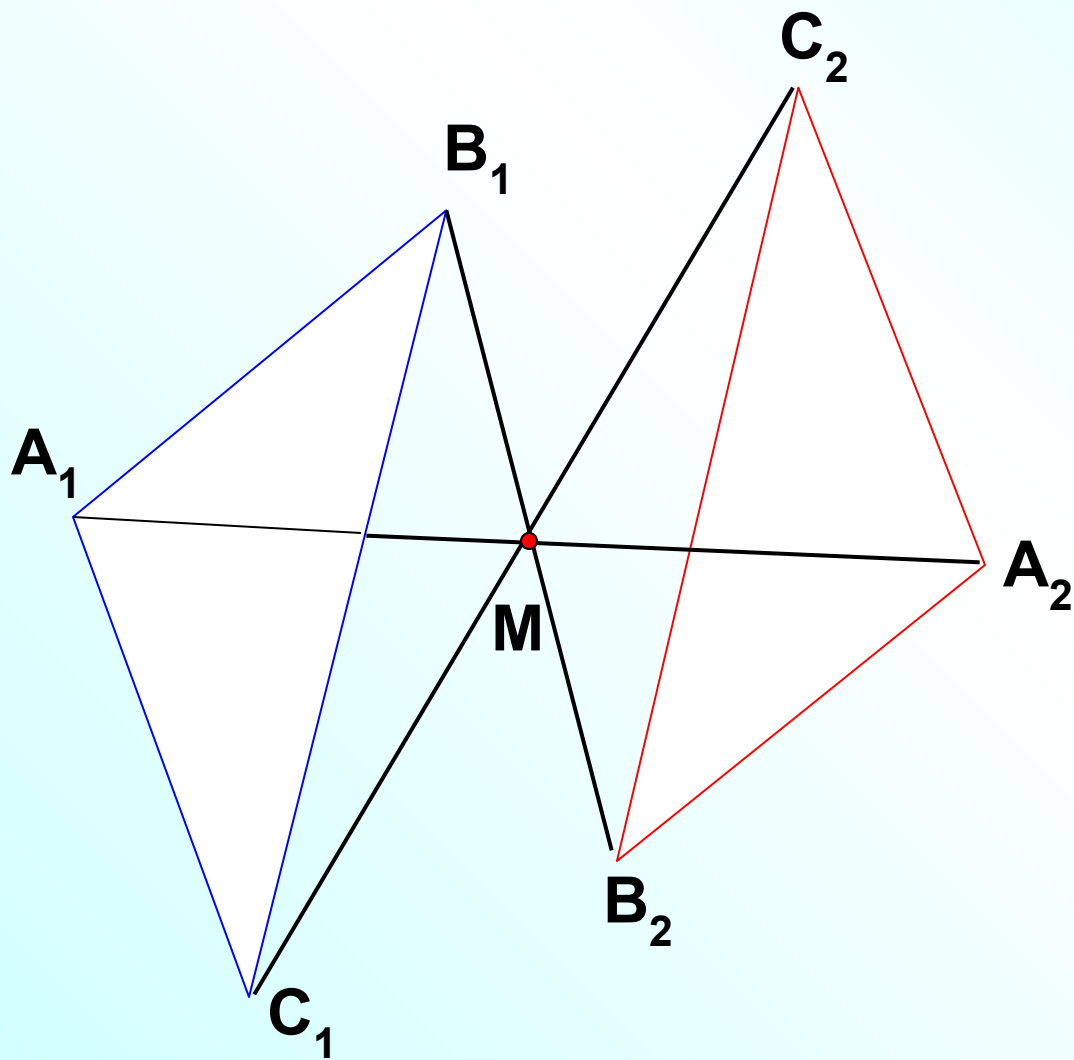


№60 Признак параллельности трех плоскостей

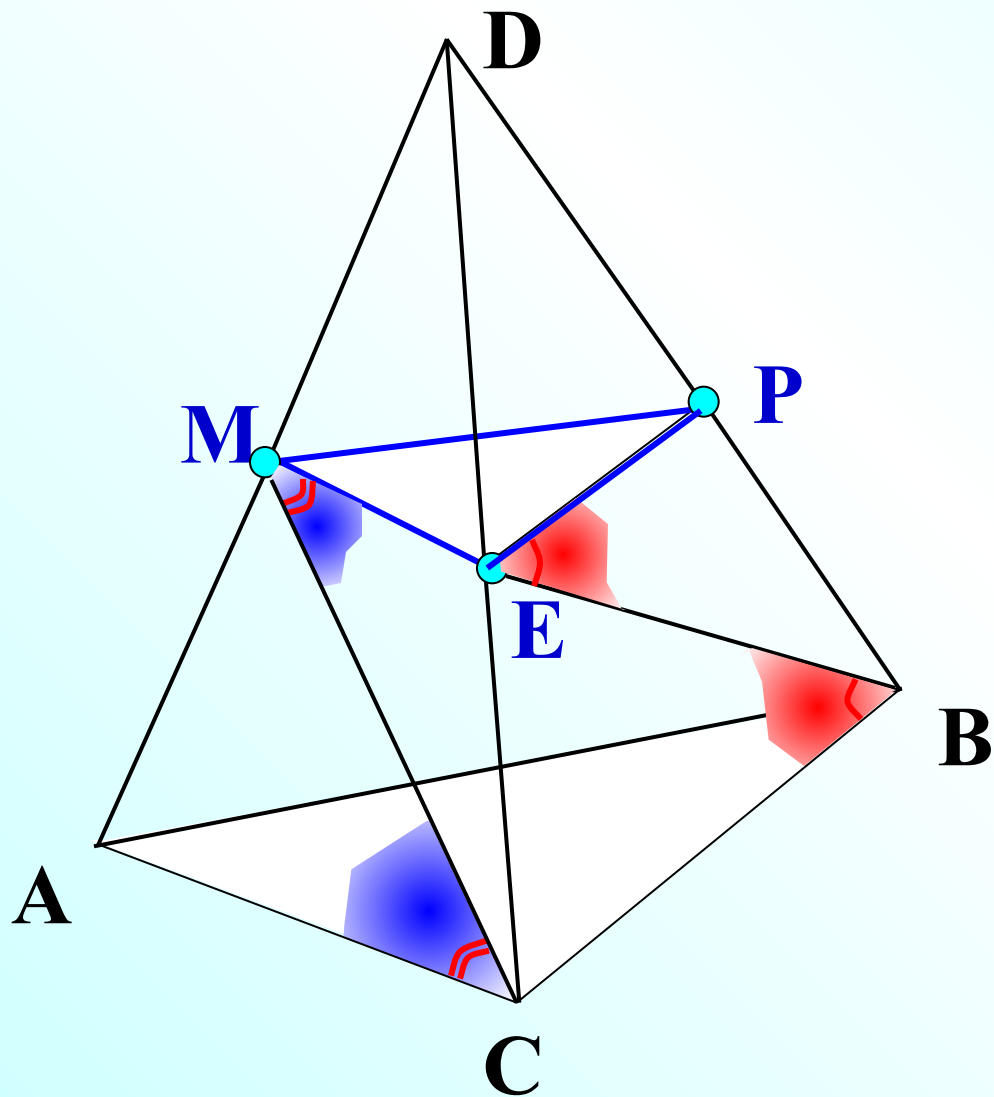
Если две плоскости α и β параллельны плоскости γ , то плоскости α и β параллельны.



№53 Три отрезка A_1A_2 , B_1B_2 и C_1C_2 , не лежащие в одной плоскости, имеют общую середину. Докажите, что плоскости $A_1B_1C_1$ и $A_2B_2C_2$ параллельны

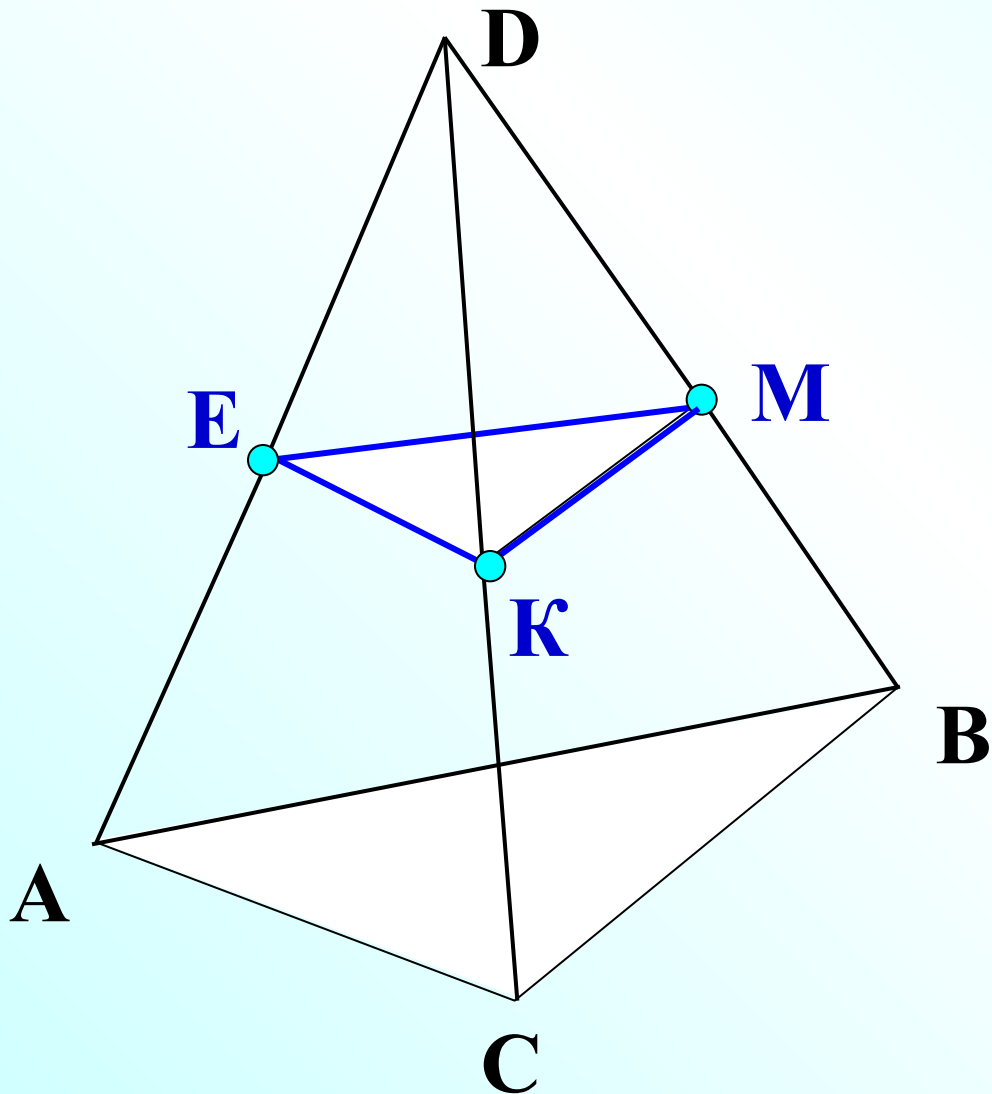


Дано: $\angle EMC = \angle MCA$ и $\angle PEB = \angle EBC$. Докажите, что плоскости MEP и ABC параллельны.

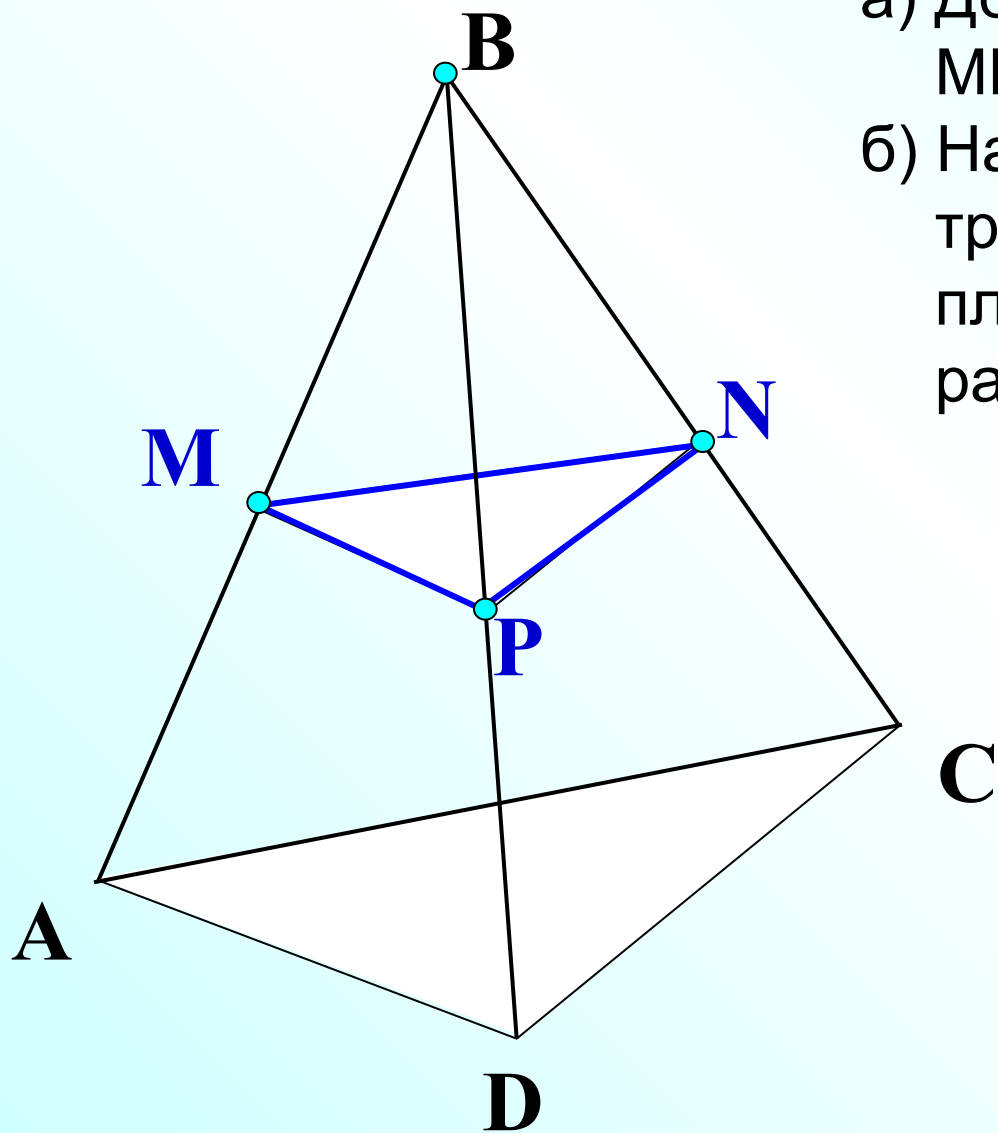


Дано: $\frac{DE}{DA} = \frac{DK}{DC} = \frac{DM}{DB}$

Докажите, что плоскости
ЕКМ и АВС параллельны.

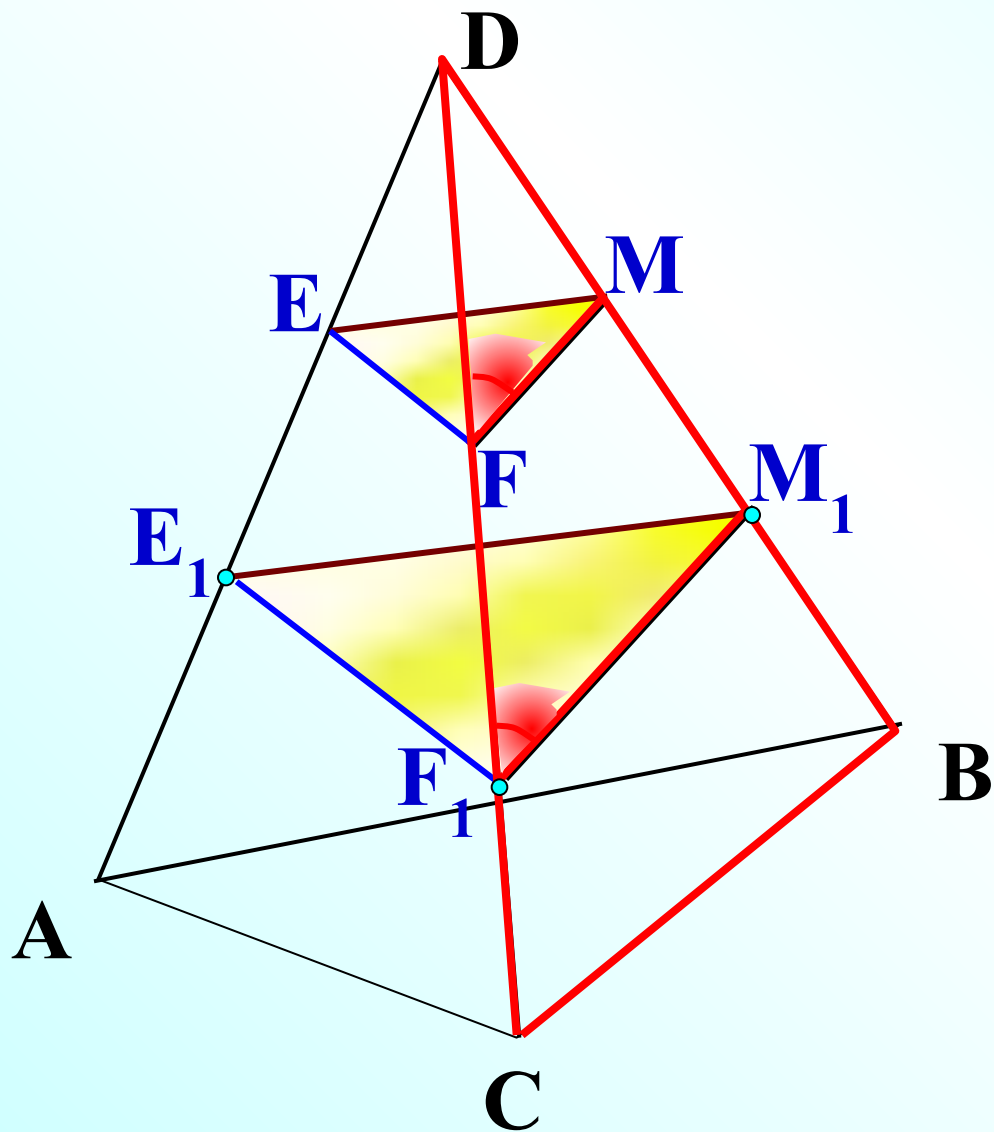


№ 54. Точка В не лежит в плоскости треугольника ADC, точки М, Р, N – середины сторон АВ, ВС, ВD соответственно.

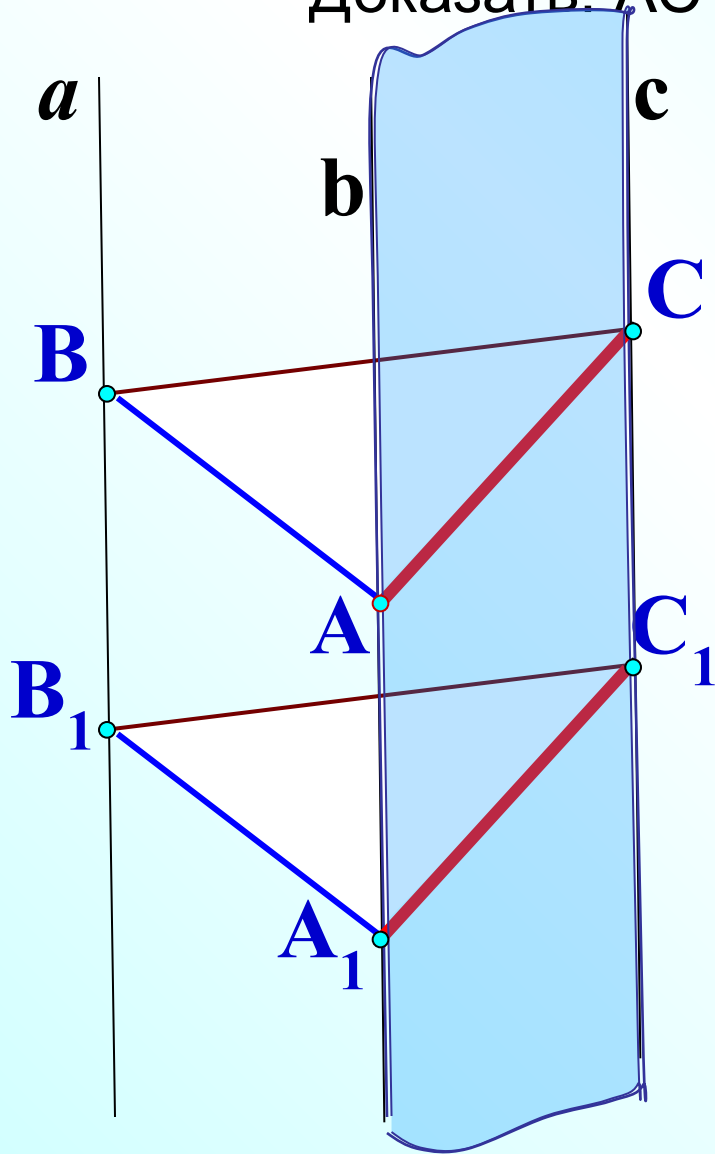


- а) Докажите, что плоскости MPN и ADC параллельны.
- б) Найдите площадь треугольника MPN, если площадь треугольника ADC равна 48 см^2 .

Дано: $EF \parallel E_1F_1$, $EM \parallel E_1M_1$.
Доказать: $\angle DFM = \angle DF_1M_1$.

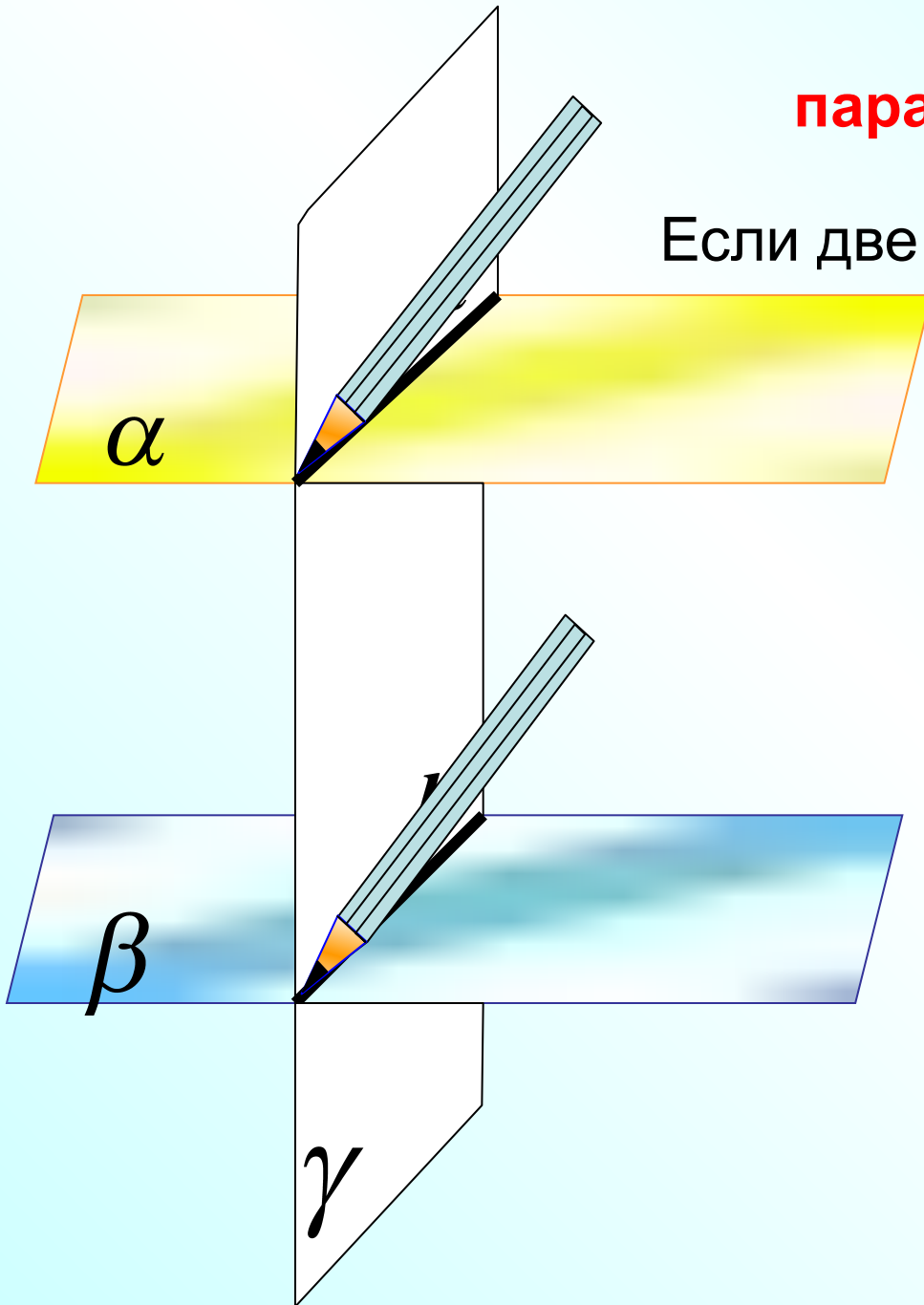


Дано: $a \parallel b \parallel c$ и не лежат в одной плоскости,
 $AB \parallel A_1B_1$ и $BC \parallel B_1C_1$.
Доказать: $AC = A_1C_1$.



Свойство параллельных плоскостей.

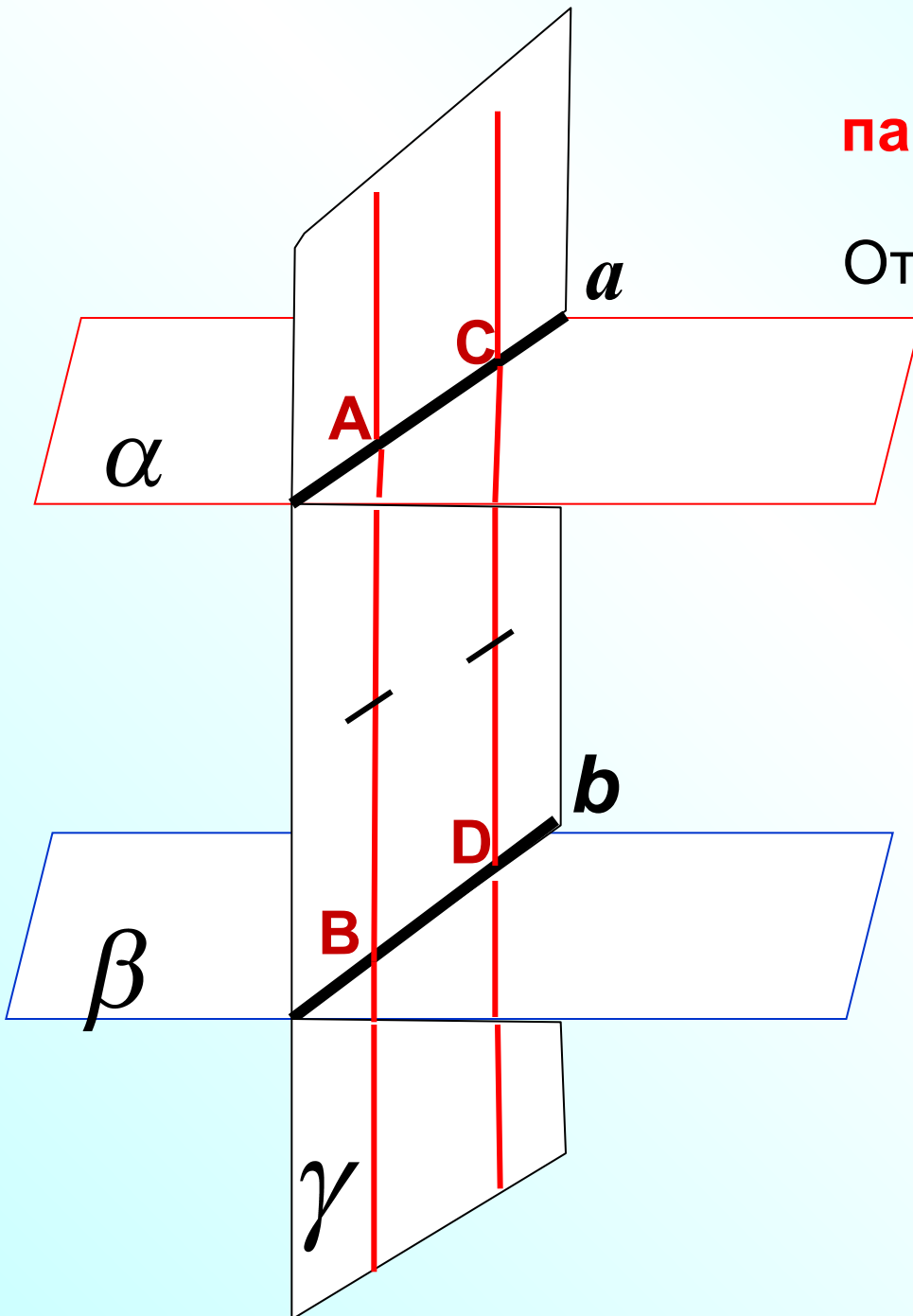
Если две параллельные плоскости
пересечены третьей,
то линии их пересечения
параллельны.



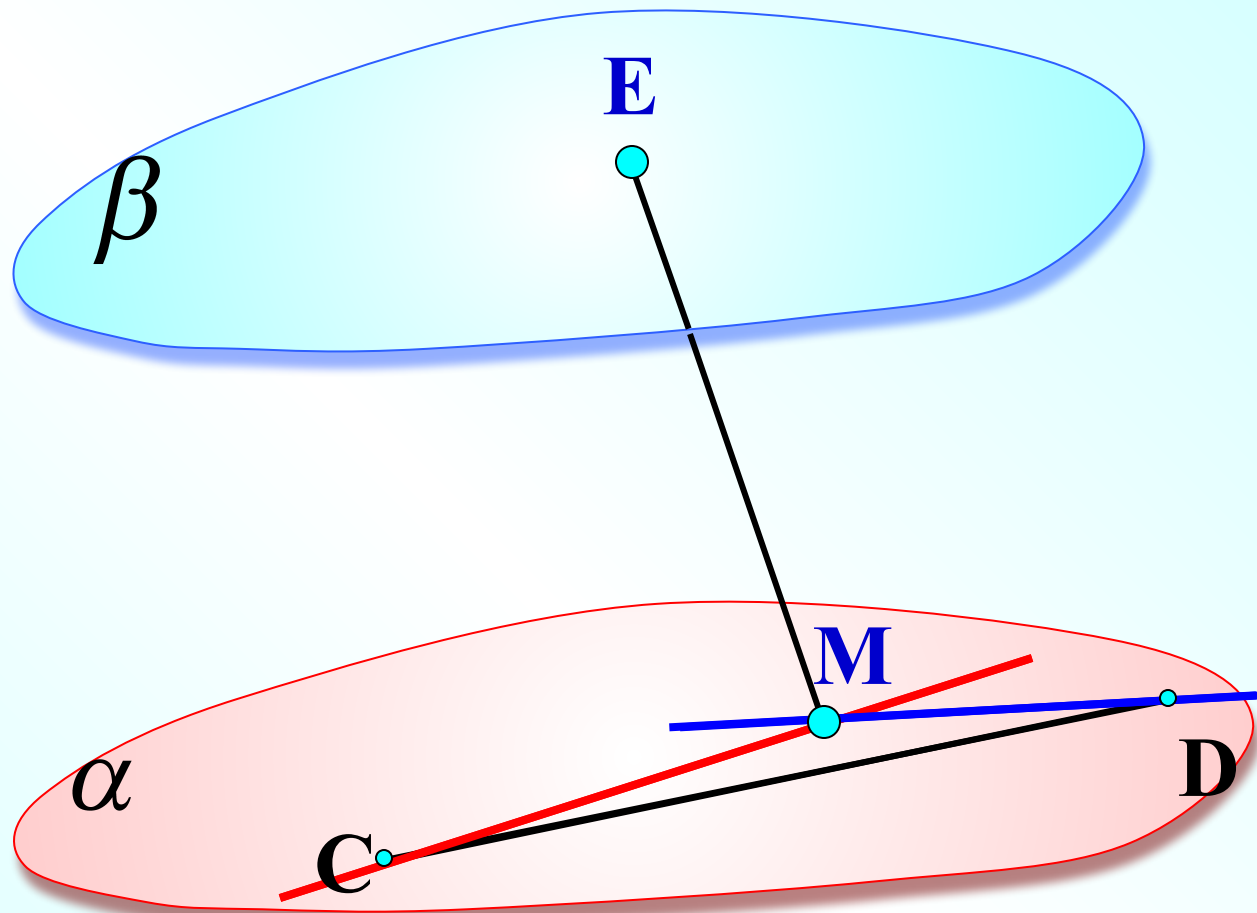
Свойство параллельных плоскостей.

Отрезки параллельных прямых,
заключенные между
параллельными плоскостями,
равны.

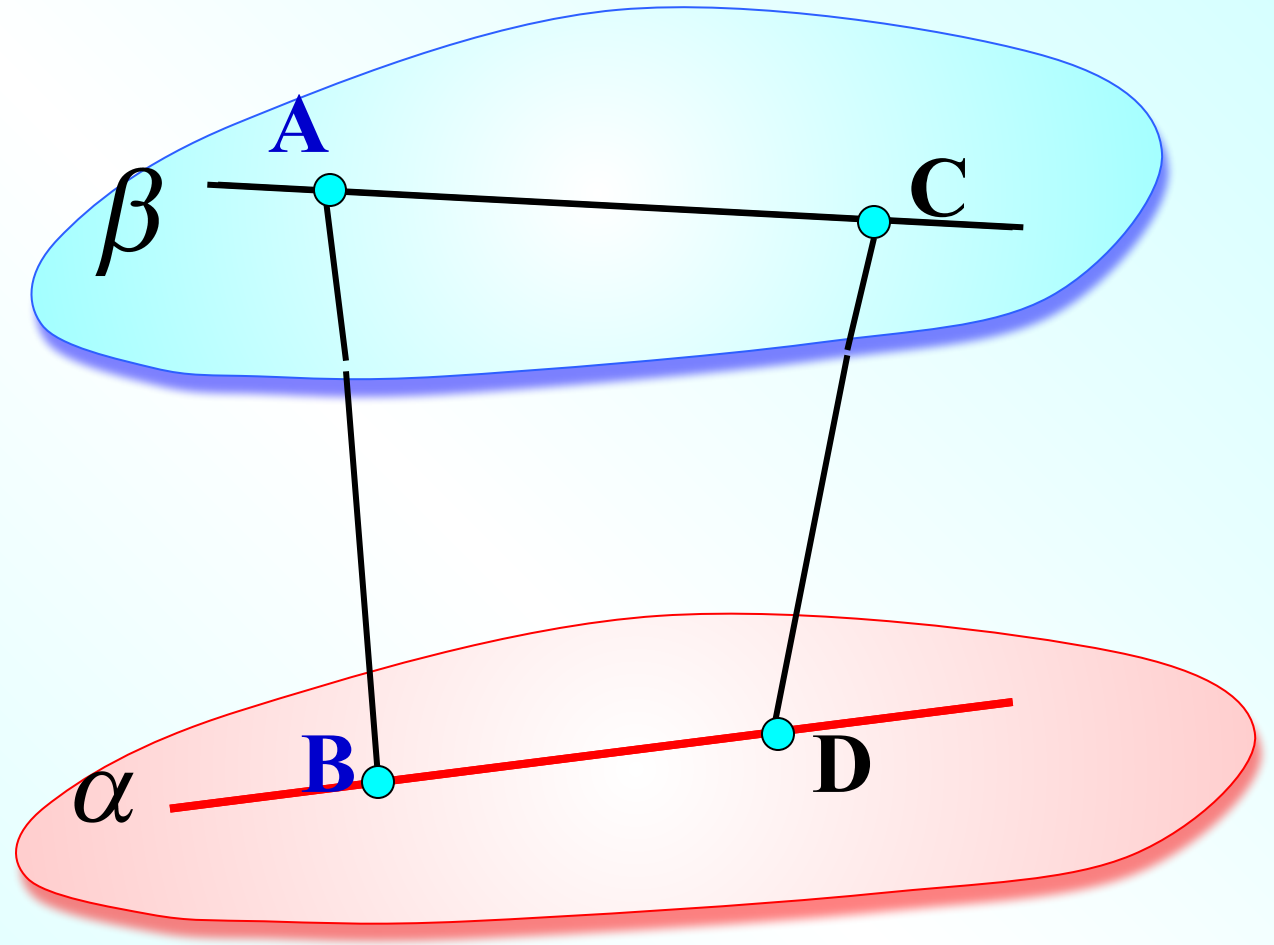
$$AB = CD$$



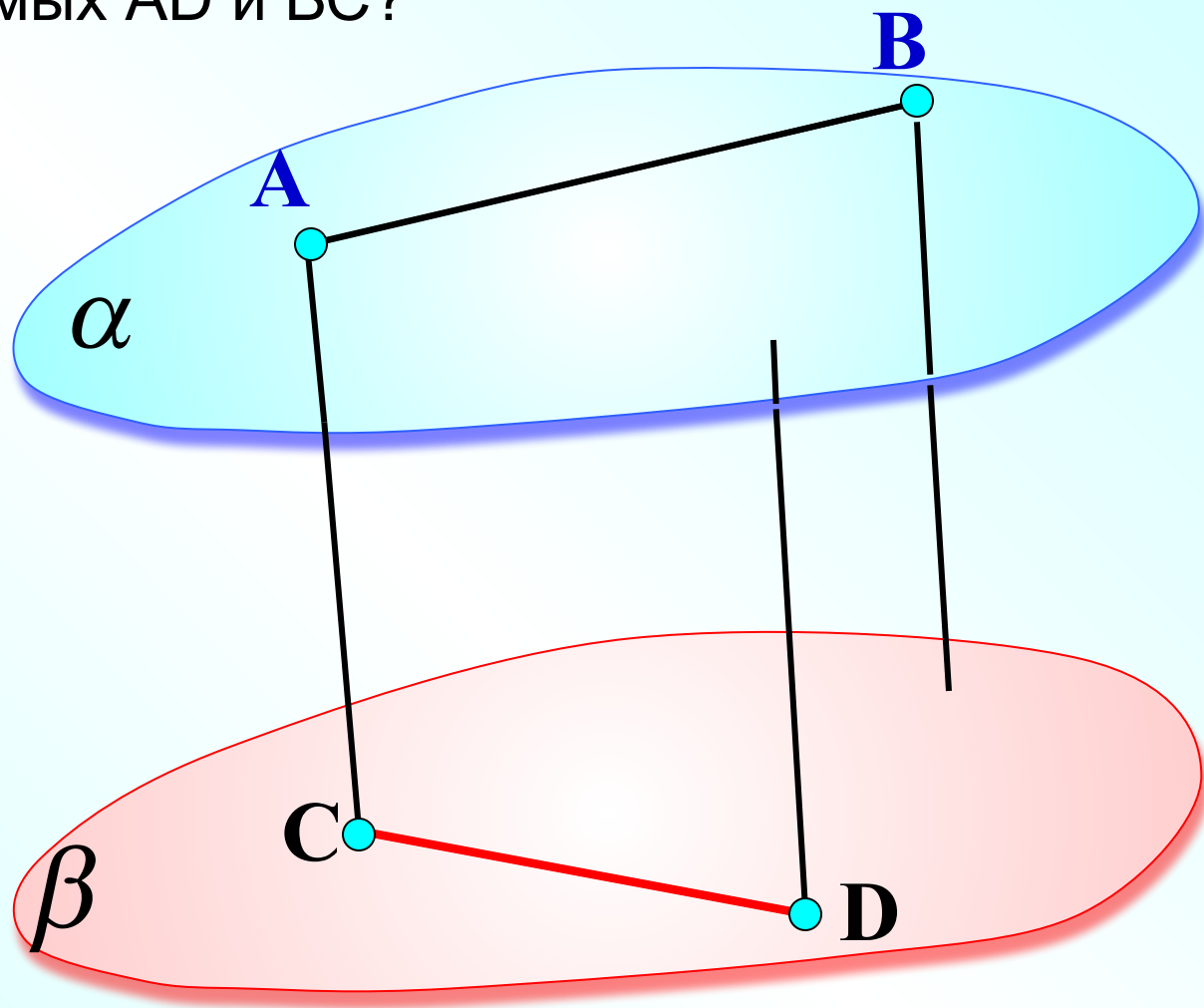
Отрезок CD лежит в плоскости α . Концы отрезка EM лежат на параллельных плоскостях α и β . Постройте линии пересечения плоскостей ECD , EMC и EMD с плоскостью β .



Концы отрезков AB и CD лежат на параллельных плоскостях α и β . Постройте линии пересечения плоскости ABC с плоскостью α и плоскости BDC с плоскостью β .



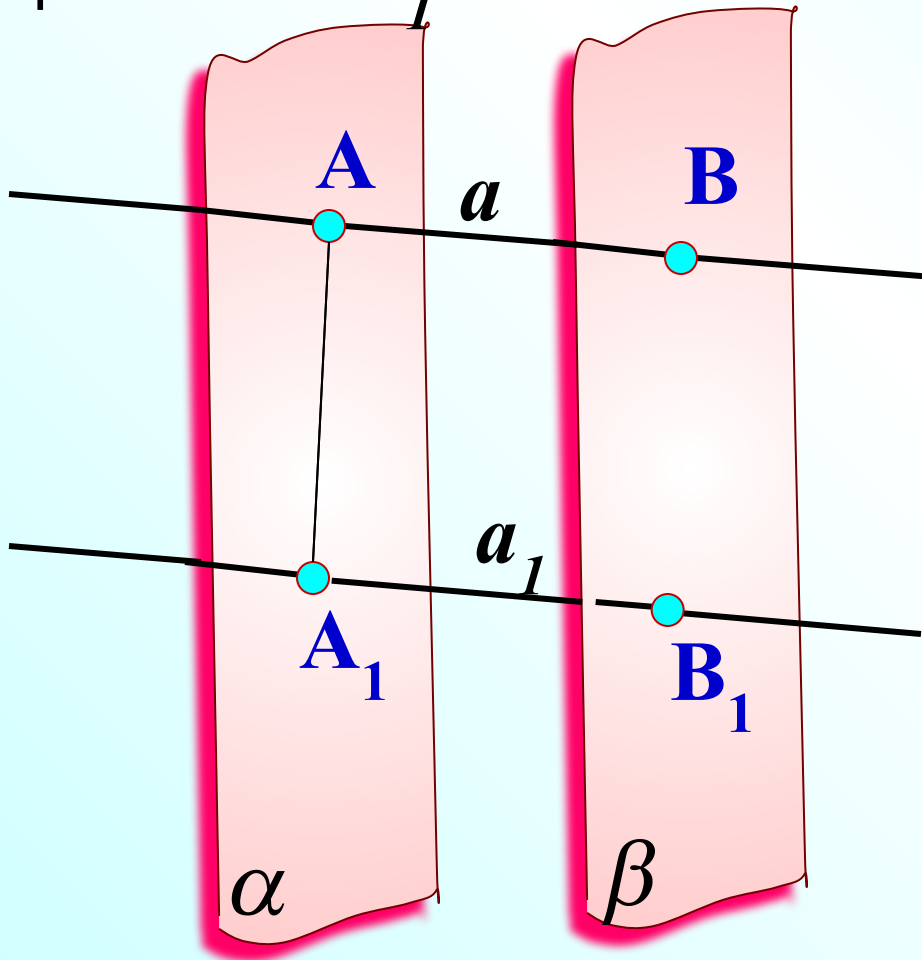
Отрезки AB и CD лежат соответственно в параллельных плоскостях α и β . Что можно сказать о взаимном расположении прямых AD и BC ?



$AD \neq BC$

Плоскости α и β параллельны, $a \parallel a_1$. Прямая a пересекает

α и β соответственно в точках A и B , а прямая a_1 пересекает плоскость α в точке A_1 . Постройте точку пересечения a_1 с плоскостью β . Поясните.



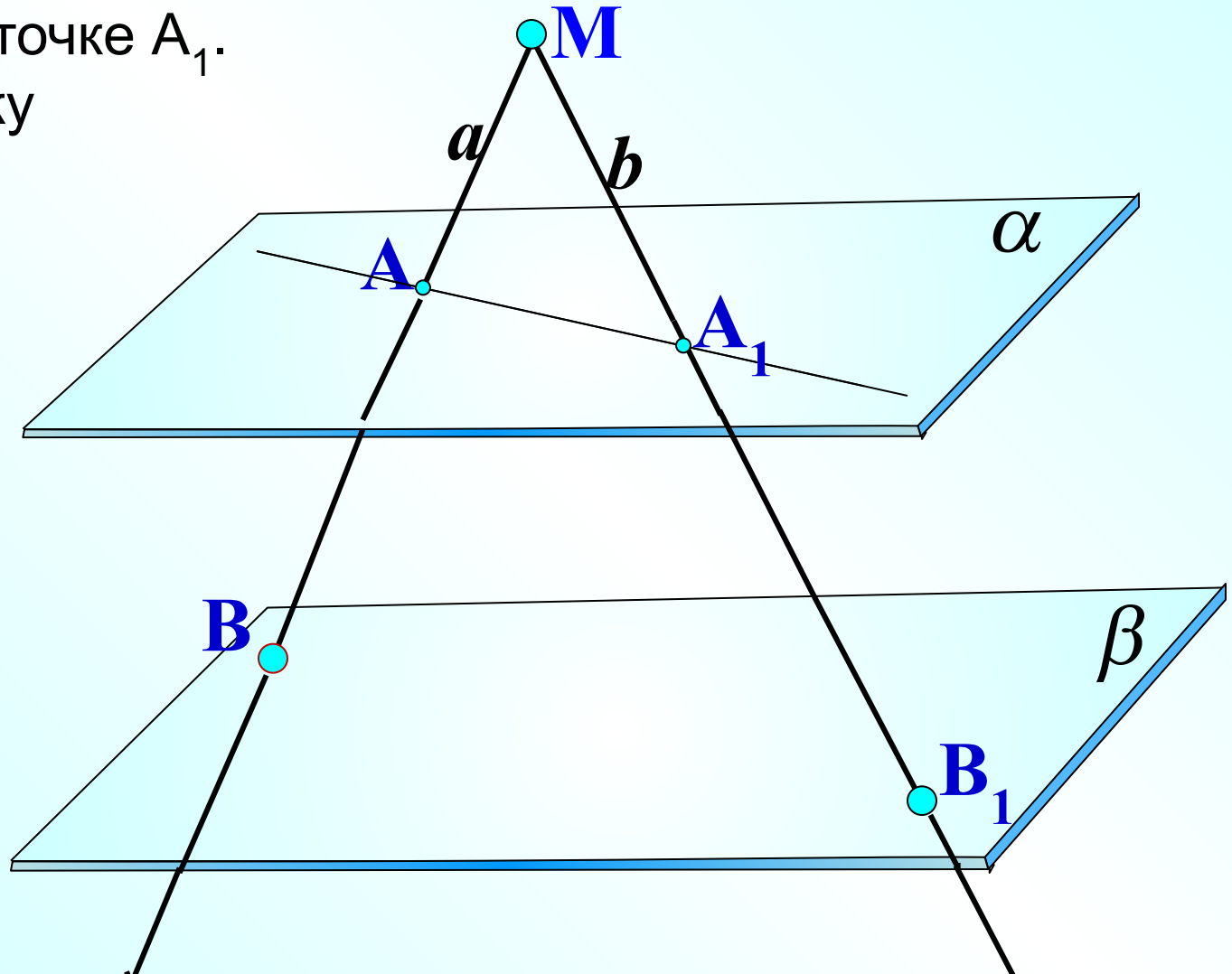
Плоскости α и β параллельны, прямые a и b пересекаются в точке M . Прямая a пересекает плоскости α и β

соответственно в точках A и B , а прямая b пересекает плоскость α в точке A_1 .

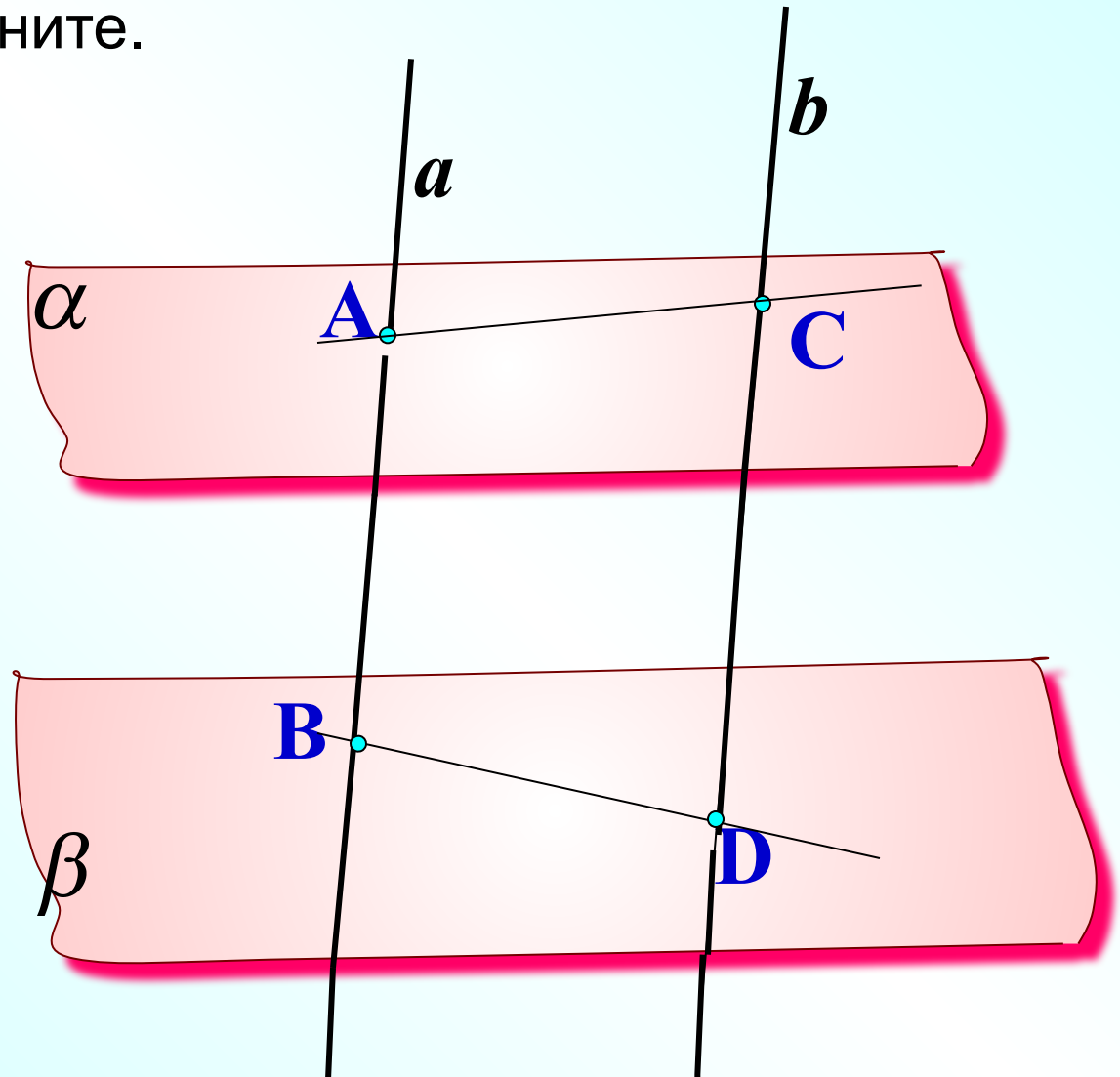
Постройте точку пересечения

прямой b с плоскостью β .

Поясните.



Плоскости α и β параллельны, прямая a пересекает плоскости α и β соответственно в точках A и B , а прямая b пересекает – в точках C и D . Найдите взаимное положение прямых a и b . Поясните.



Плоскости α и β параллельны. Пересекающиеся в точке М
 прямые a и b пересекают плоскость α соответственно в
 точках В и А,
 в плоскость β –
 в точках Е и F.

$$\frac{EM}{MF} = \frac{2}{5}$$

Найдите отношение

$$\frac{BA}{MA}$$

