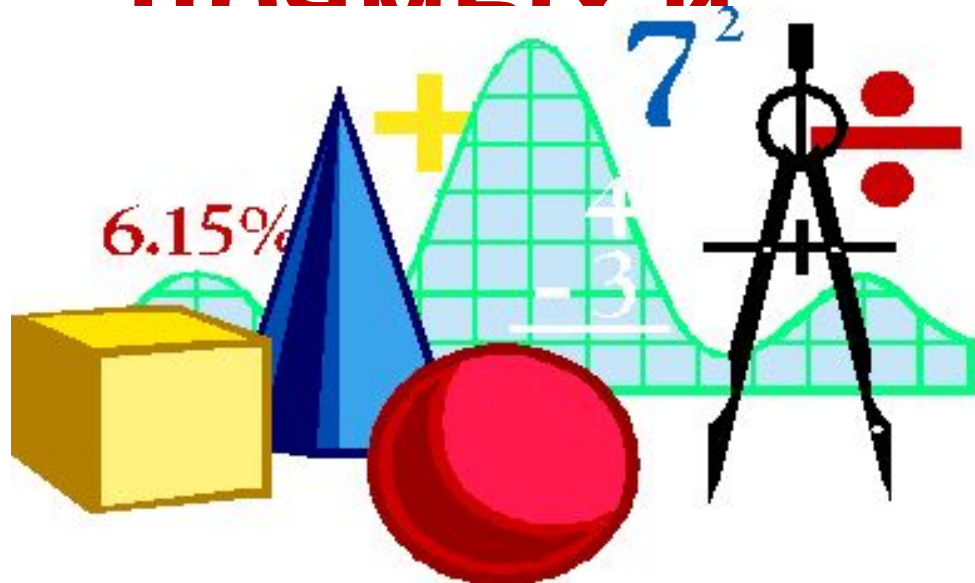


Взаимное расположение

прямых и



Если теорему так и не смогли доказать, она становится аксиомой.

Евклид

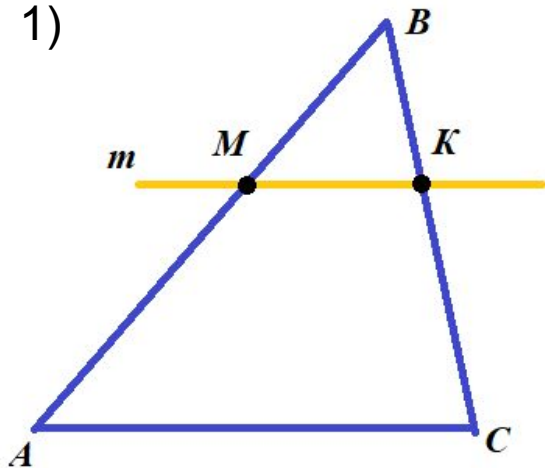
Занятие 26.

№37. Прямая m пересекает сторону AB треугольника ABC . Каково взаимное расположение прямых m и BC , если:

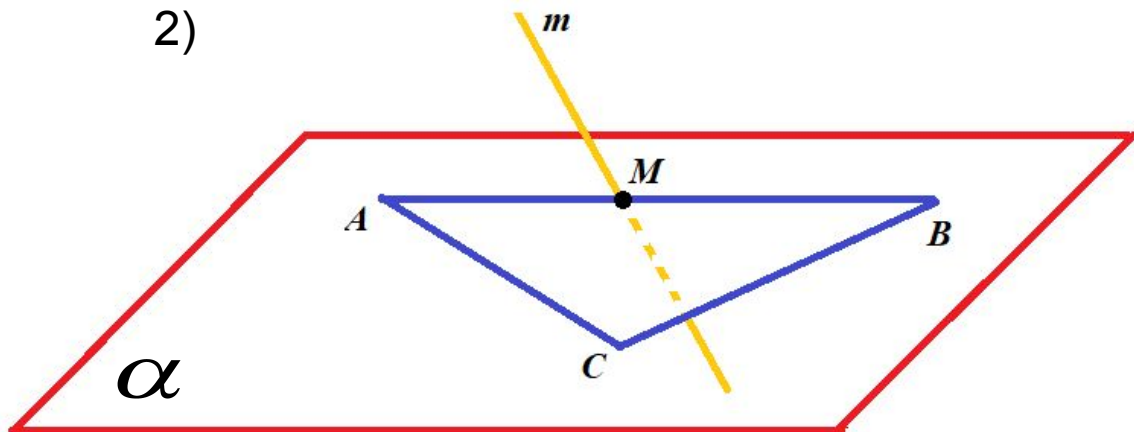
а) прямая m лежит в плоскости ABC и не имеет общих точек с отрезком AC ; б) прямая m не лежит в плоскости ABC ?

ΔABC

1)



2)



$$m \in (ABC)$$

$$m \parallel AC$$

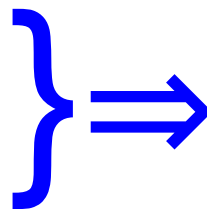
$$m \cap AB = M$$

$$m \cap BC = K$$

$$BC \in \alpha$$

$$m \cap \alpha = M$$

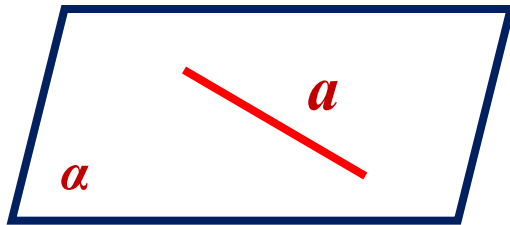
$$M \notin BC$$



$$m \overset{\circ}{\parallel} BC$$

Взаимное расположение прямой и плоскости

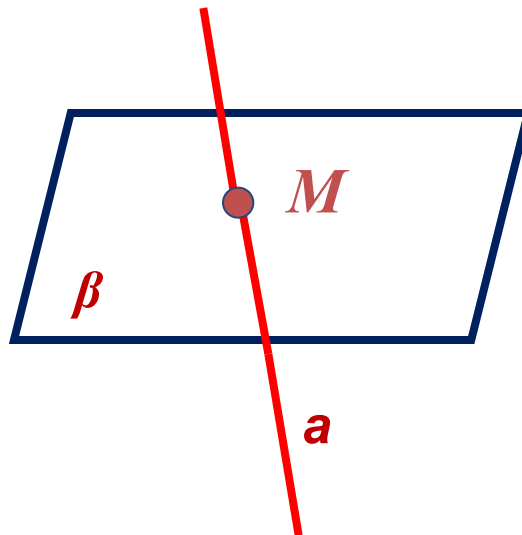
Прямая
лежит в
плоскости



$$a \in \alpha$$

Множество
общих точек

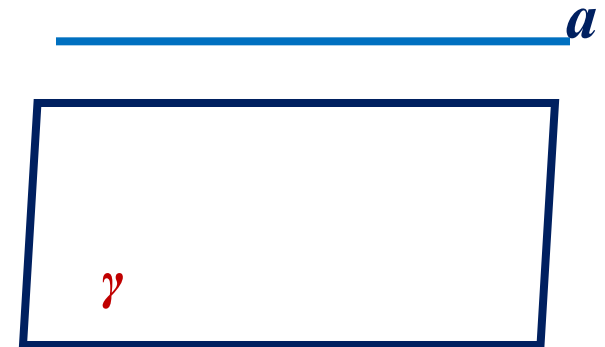
Прямая пересекает
плоскость



$$a \cap \beta = M$$

Единственная
общая точка

Прямая
параллельна
плоскости

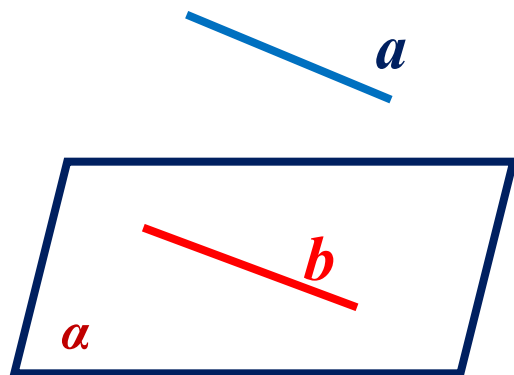


$$a \parallel \gamma$$

Нет общих
точек

Признак параллельности прямой и плоскости

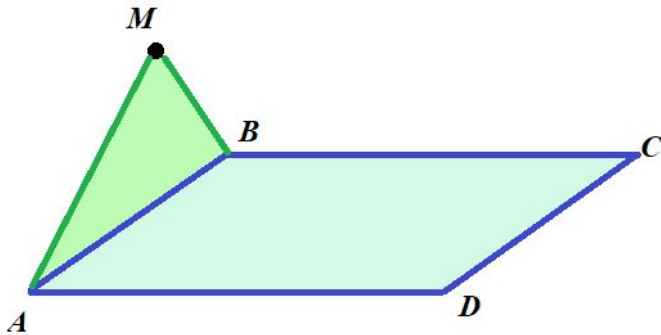
Если прямая, не лежащая в плоскости, параллельна какой-либо прямой, лежащей в этой плоскости, то прямая и плоскость параллельны.



$$\left. \begin{array}{l} a \notin \alpha \\ b \in \alpha \\ a \parallel b \end{array} \right\} \Rightarrow a \parallel \alpha$$

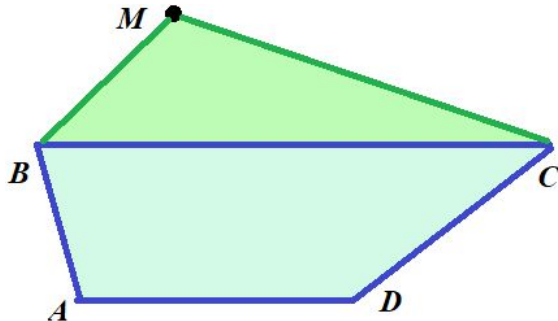
Признак параллельности прямой и плоскости

Задача 1. Точка M не лежит в плоскости прямоугольника $ABCD$. Докажите, что прямая CD параллельна плоскости (ABM) .



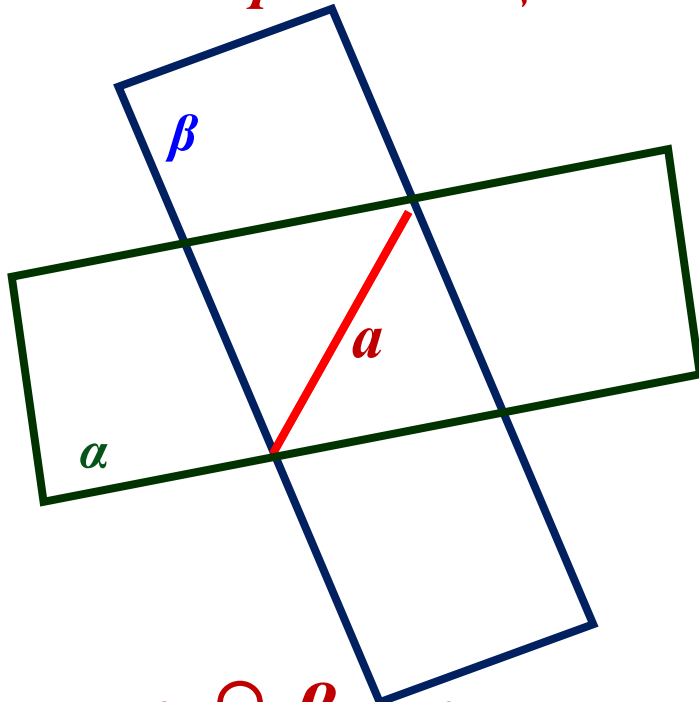
$$\left. \begin{array}{l} CD \notin (ABM) \\ AB \in (ABM) \\ CD \parallel AB \end{array} \right\} \Rightarrow CD \parallel (ABM)$$

Задача 2. Точка M не лежит в плоскости трапеции $ABCD$ с основанием AD . Докажите, что прямая AD параллельна плоскости (BMC) .



Взаимное расположение плоскостей

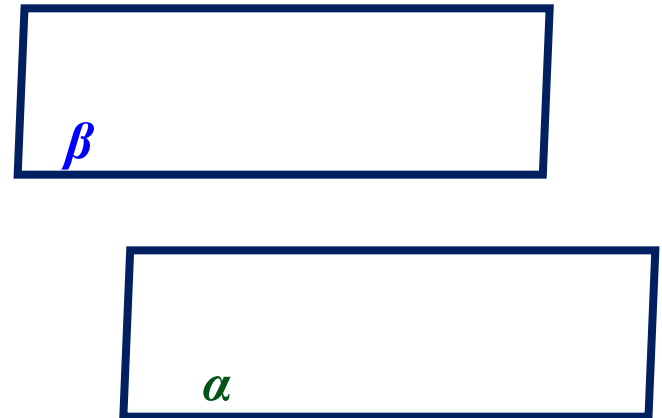
*Плоскости
пересекающиеся*



$$\alpha \cap \beta = a$$

*Единственная
общая прямая*

*Плоскости
параллельные*

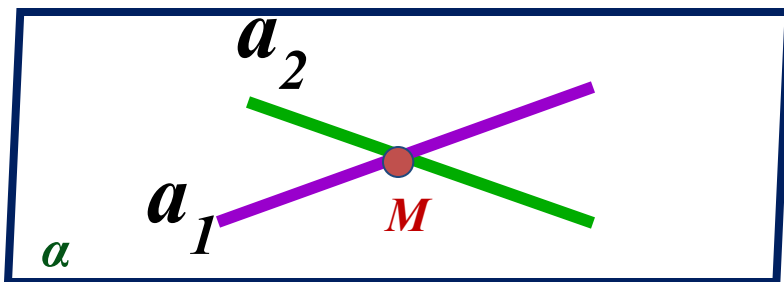
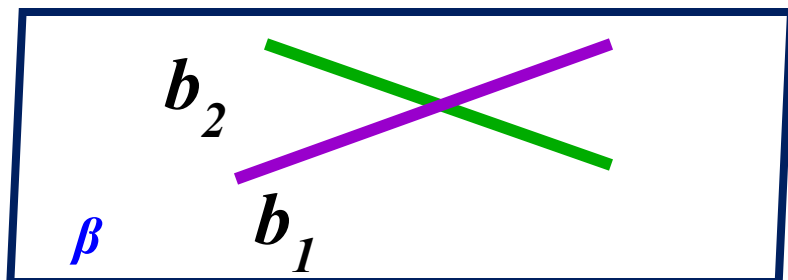


$$\alpha \parallel \beta$$

*Нет общих
точек*

Признак параллельности плоскостей

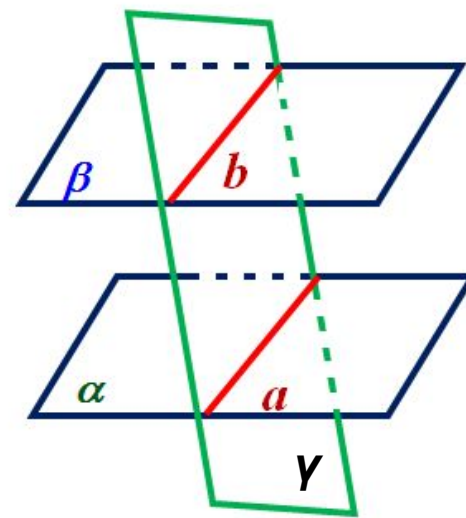
Если две пересекающиеся прямые одной плоскости соответственно параллельны двум пересекающимся прямым другой плоскости, то такие плоскости параллельны.



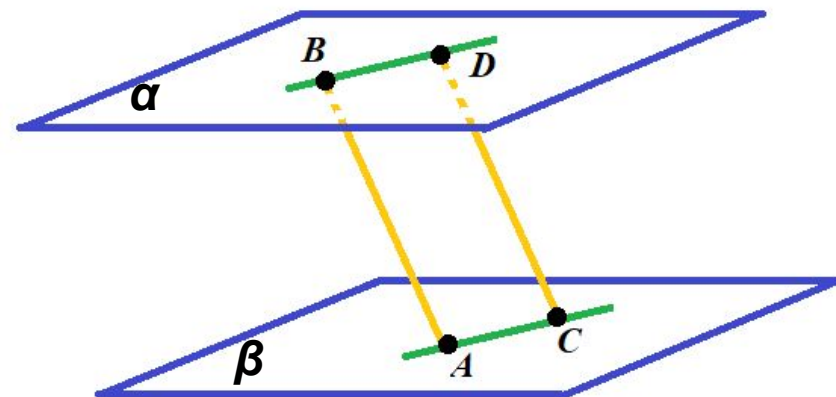
$$\left. \begin{array}{l} \alpha \parallel \beta \\ a_1 \cap a_2 = M \\ a_1, a_2 \in \alpha \\ b_1, b_2 \in \beta \end{array} \right\} \Rightarrow \alpha \parallel \beta$$

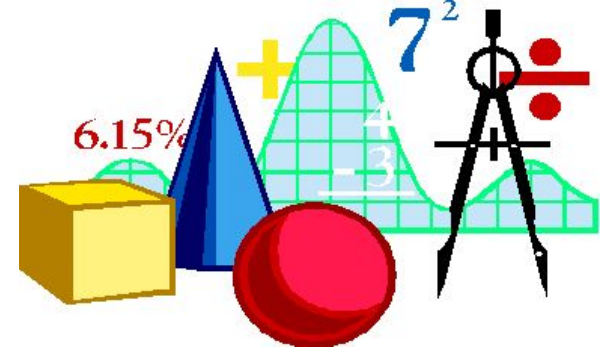
Свойства параллельных плоскостей

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



2. Отрезки параллельных прямых, заключенные между параллельными плоскостями, равны.





Домашнее задание:

*Стр.11-13, п.6
Стр.20-21, п.10*

конспект

*Задача 2, слайд 5
слайд 8*