Параллельные плоскости.

МОУ СОШ № 256

г.Фокино

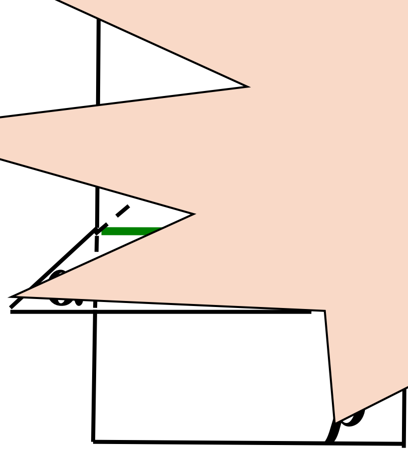
Две плоскости называются параллельными, если они не пересекаются.

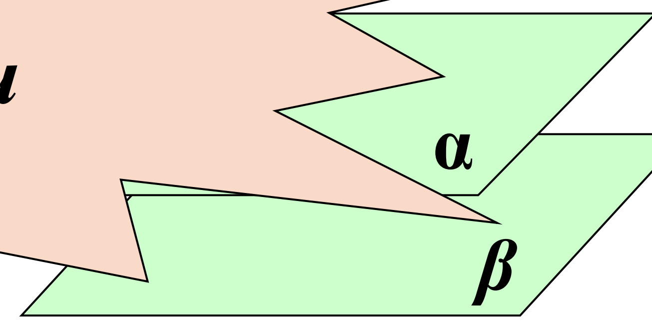
Плоскости

Пересек тся

Пара ельны

Признак параллельности плоскостей.





$\alpha \cap \beta$

$\alpha \parallel \beta$

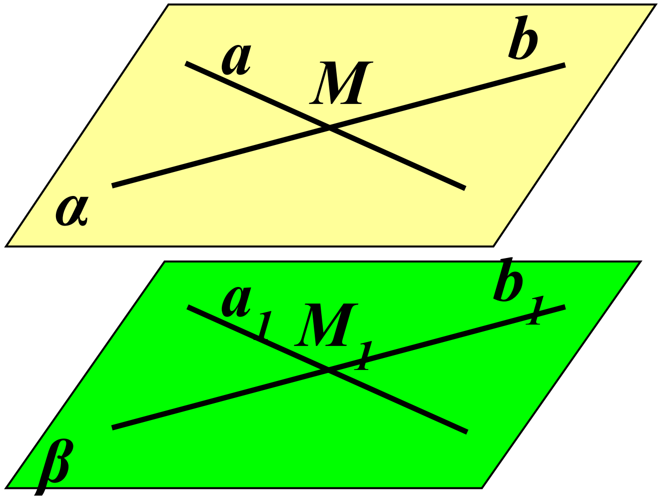
Если две пересекающиеся прямые одной плоскости соответственно параллельны двум прямым другой плоскости, то эти плоскости параллельны.

Дано: $a \cap b = M$; $a \in \alpha$; $b \in \alpha$

$a_1 \cap b_1 = M_1$; $a_1 \in \beta$; $b_1 \in \beta$

$a \parallel a_1$; $b \parallel b_1$

Доказать: $\alpha \parallel \beta$



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

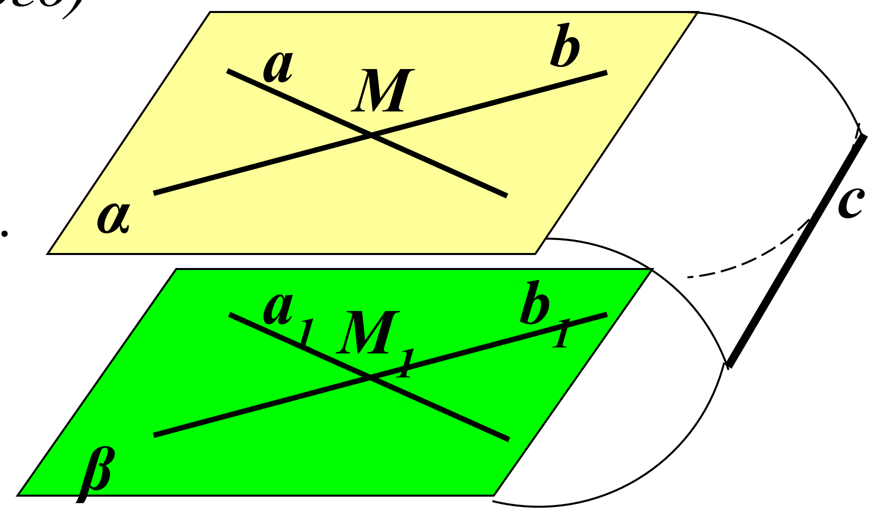
По признаку параллельности прямой и плоскости $a \parallel \beta$ и $b \parallel \beta$.

Доказательство: *(от противного)*

Пусть $\alpha \cap \beta = c$

1) *Тогда $a \parallel \beta$, т.к. $\boldsymbol{a \parallel a_1}$, $\boldsymbol{a_1 \in \beta}$*
   $a \in \alpha$; $\alpha \cap \beta = c$, значит $a \parallel c$.
2) *$b \parallel \beta$, т.к. $\boldsymbol{b \parallel b_1}$, $\boldsymbol{b_1 \in \beta}$*
   $b \in \alpha$ $\alpha \cap \beta = c$, значит $b \parallel c$.
3) *Имеем $a \parallel b$, то есть через точку M проходят* ***две прямые a и b, параллельные прямой c.***

Получили противоречие. Значит, $\boldsymbol{\alpha \parallel \beta}$.



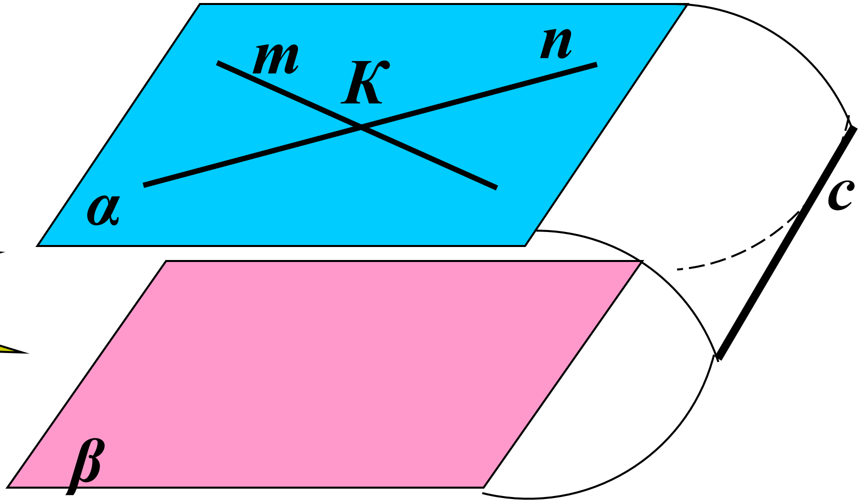
Задача № 51.
(еще один признак параллельности)

Дано: $m \cap n = K$, $m \in \alpha$, $n \in \alpha$,

$m \parallel \beta$, $n \parallel \beta$.

Доказать: $\alpha \parallel \beta$.

Самостоятельно !!!



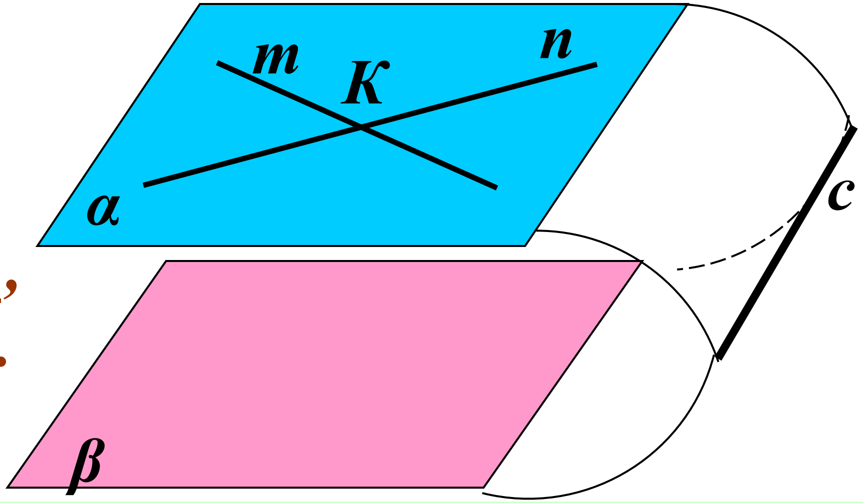
Доказательство от противного…

Задача № 51.
(еще один признак параллельности)

Дано: $m \cap n = K$, $m \in \alpha$, $n \in \alpha$,

$m \parallel \beta$, $n \parallel \beta$.

Доказать: $\alpha \parallel \beta$.



1) Допустим, что $\alpha \cap \beta = c$

2) Так как $n \parallel \beta$, $m \parallel \beta$,

то $m \parallel c$ и $n \parallel c$.

3) Получаем, что

через точку К проходят две прямые параллельные прямой с.

Вывод: $\alpha \parallel \beta$

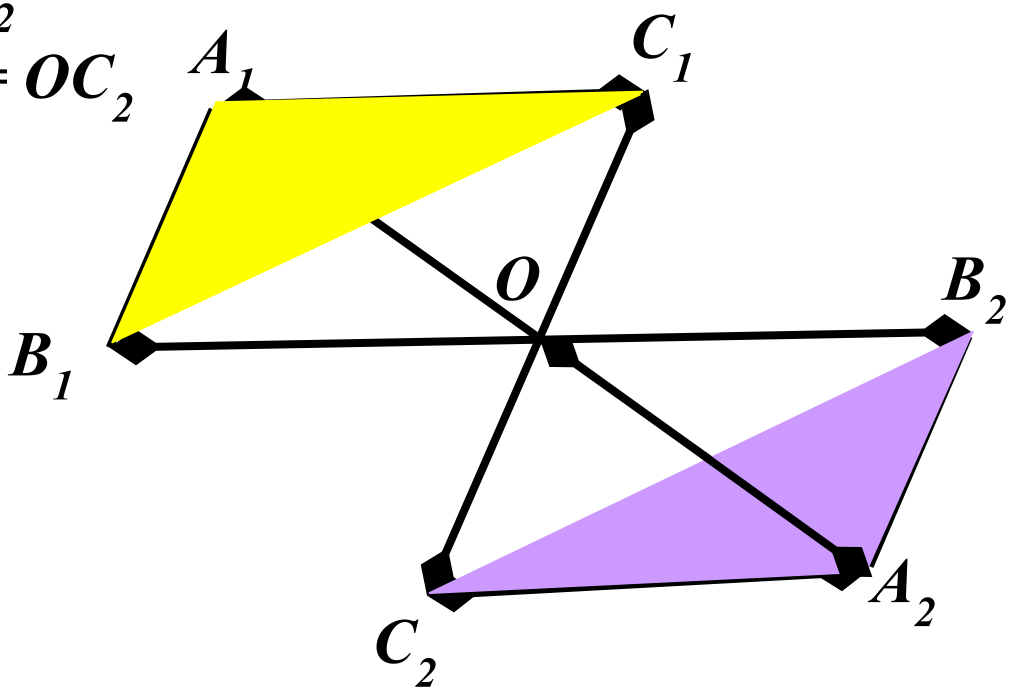
Задача № 53.

***Дано:** отрезки* A_1A_2; B_1B_2; C_1C_2

$O \in A_1A_2$; $O \in B_1B_2$; $O \in C_1C_2$

$A_1O = OA_2$; $B_1O = OB_2$; $C_1O = OC_2$

Доказать: $A_1B_1C_1 \parallel A_2B_2C_2$



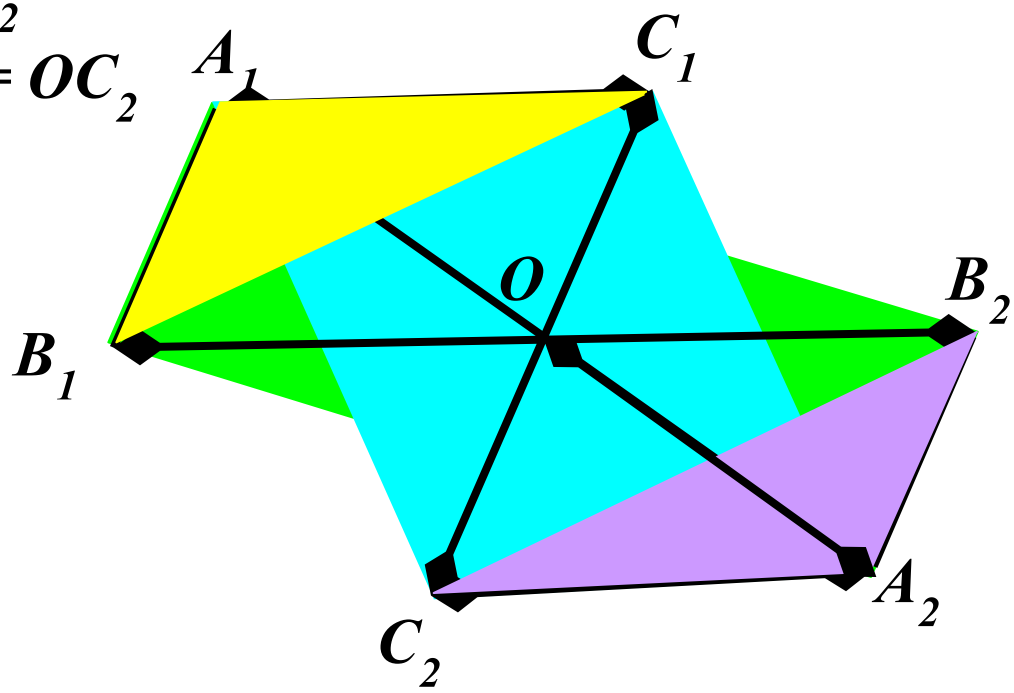
Задача № 53.

Дано: отрезки A_1A_2; B_1B_2; C_1C_2

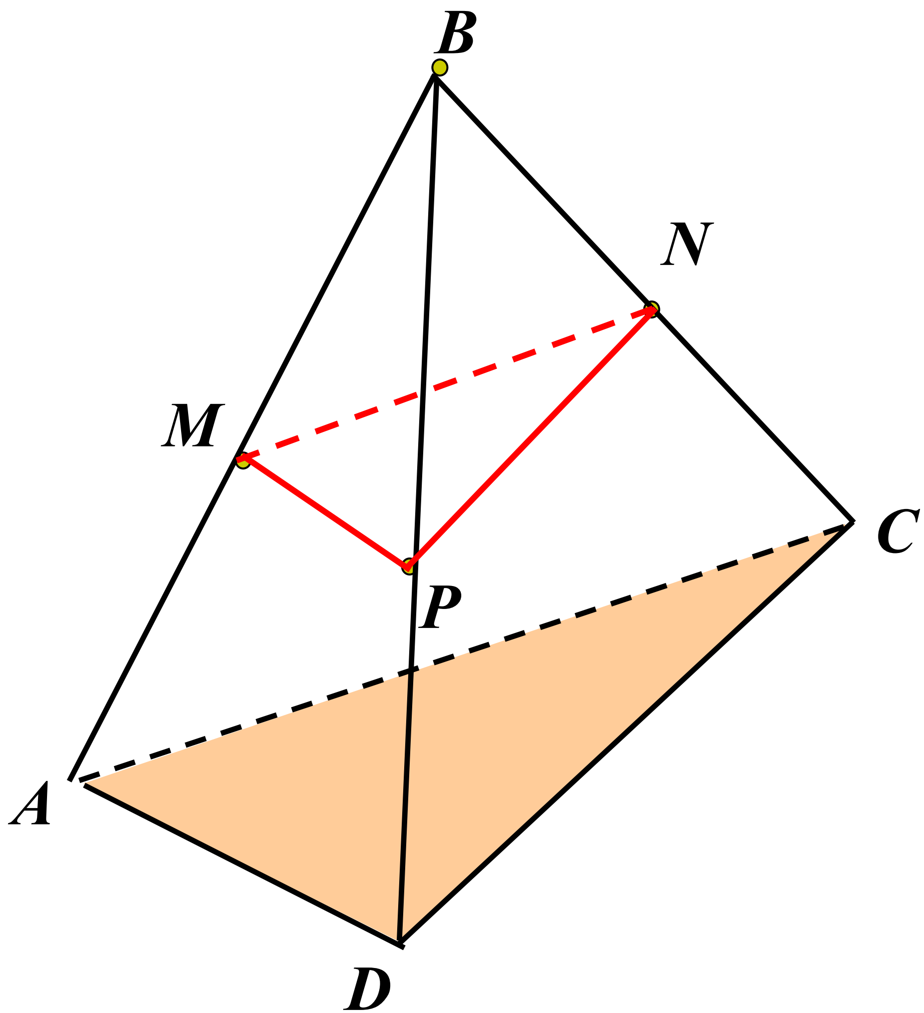
$O \in A_1A_2$; $O \in B_1B_2$; $O \in C_1C_2$

$A_1O = OA_2$; $B_1O = OB_2$; $C_1O = OC_2$

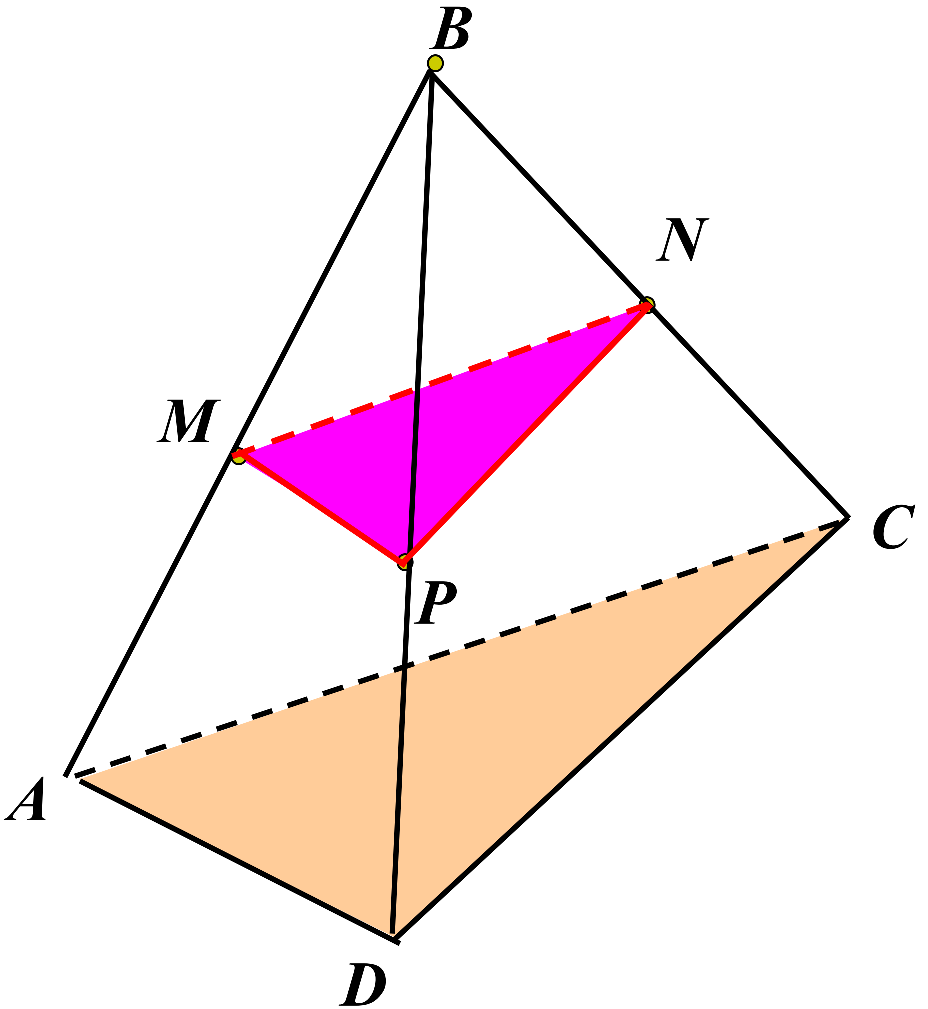
Доказать: $A_1B_1C_1 \parallel A_2B_2C_2$



Задача № 54.



Задача № 54.



Ответьте на вопросы:

- ***Могут ли прямая и плоскость не иметь общ*** **Да** ***точек?***
- ***Верно ли, что если две прямые не пер*** **Не т** ***тся, то они параллельны?***
- ***Плоскости α и β параллельны, прямая m лежит плоскости α. Верно ли, что прямая m паралле*** **Да** ***плоскости β?***
- ***Верно ли, что если прямая a параллельна одной из двух параллельных плоскостей, с другой п*** **Не т** ***стью прямая a имеет одну общую точку?***
- ***Верно ли, что плоскости параллельны, если прямая, лежащая в одной плоскости, пар*** **Не т** ***на другой плоскости?***

Prezented.Ru