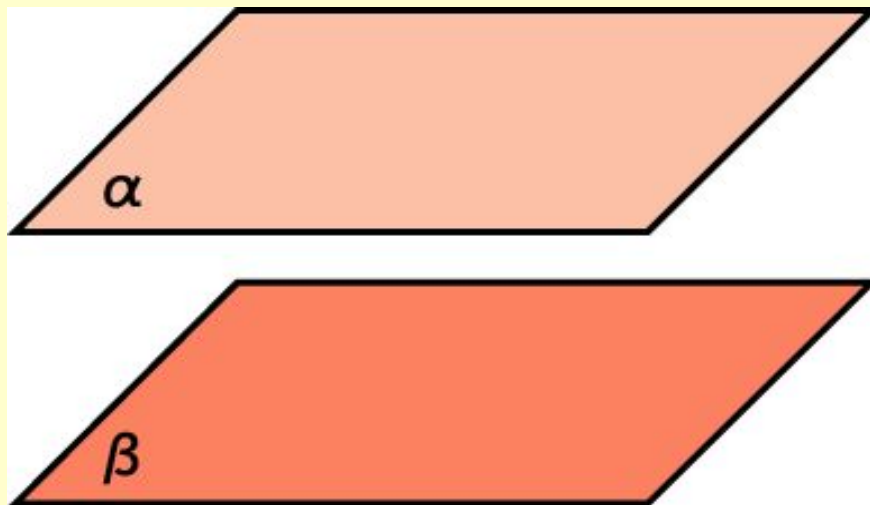


ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПЛОСКОСТЕЙ



Подготовила учащейся
группы 413
Мантуш Таисия
Преподаватель:
Решетко Г.В.

Параллельные плоскости в пространстве



Определение. Две плоскости в пространстве называются параллельными, если

они не

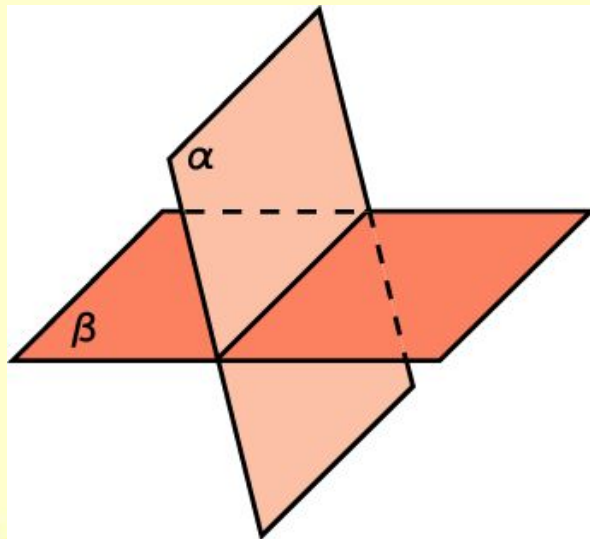
пересекаются.



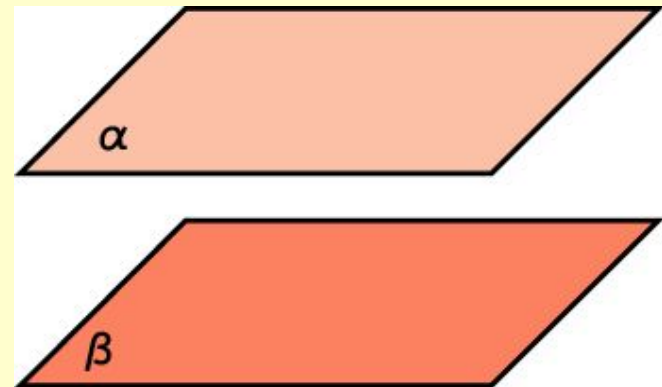
ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ДВУХ ПЛОСКОСТЕЙ В ПРОСТРАНСТВЕ

Две плоскости

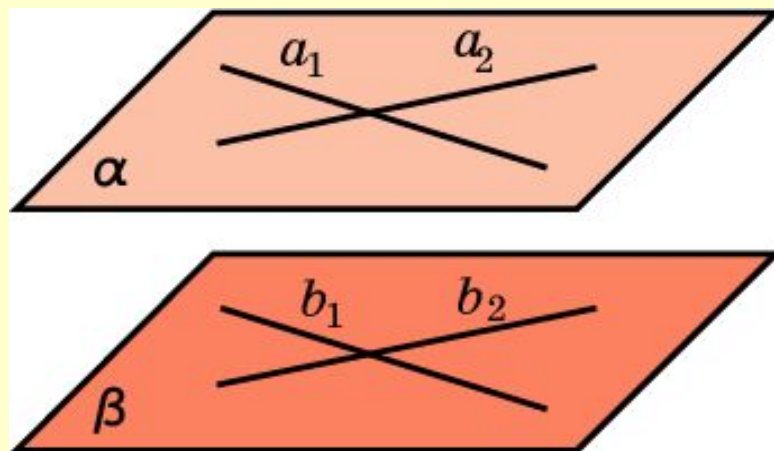
имеют общие точки
(пересекаются по прямой)



не имеют общих точек
(параллельны)



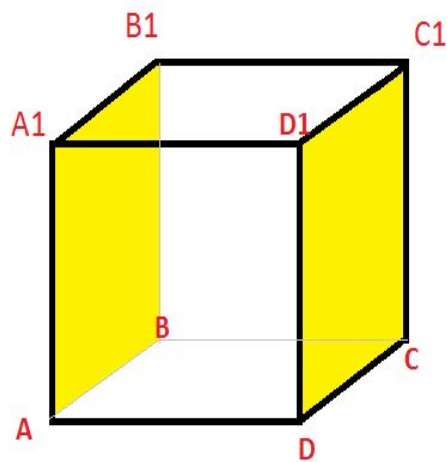
Признак параллельности плоскостей



Теорема 1. Если две пересекающиеся прямые одной плоскости соответственно параллельны двум прямым другой плоскости, то эти плоскости параллельны.



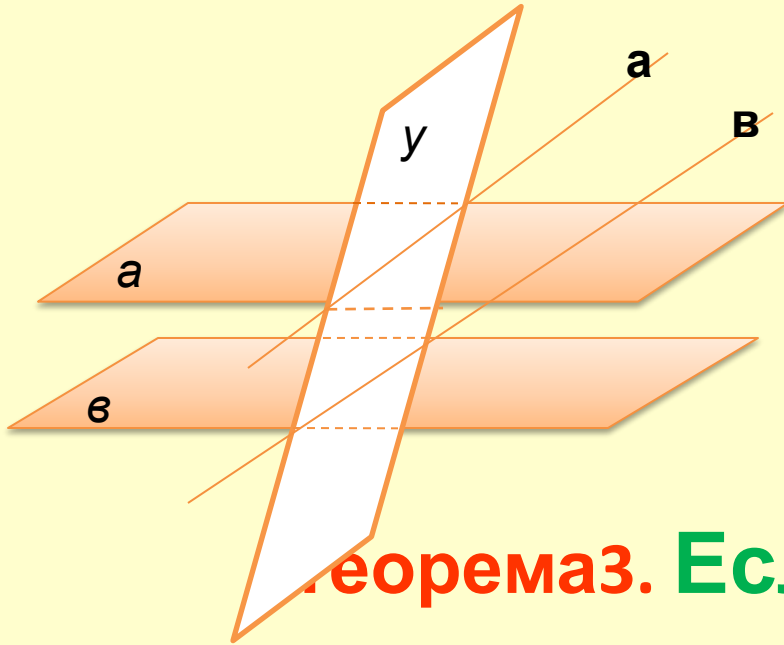
О СВОЙСТВЕ ПРОТИВОЛЕЖАЩИХ ГРАНЕЙ ПАРАЛЛЕЛЕПИДЕДА



Теорема 2. Противоположащие
границ параллелепипеда
лежат в параллельных
плоскостях



О прямых пересечения двух параллельных плоскостей третьей плоскостью

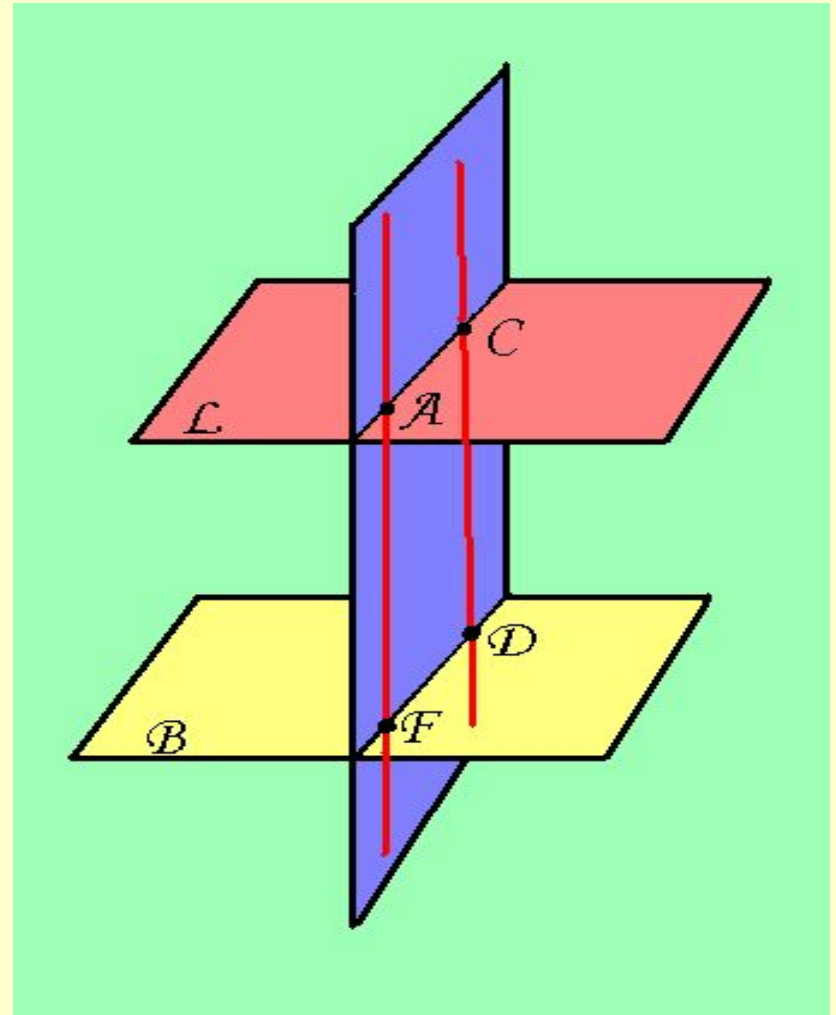


Теорема 3. Если две параллельных плоскости пересечены третьей, то прямые их пересечения параллельны между собой.



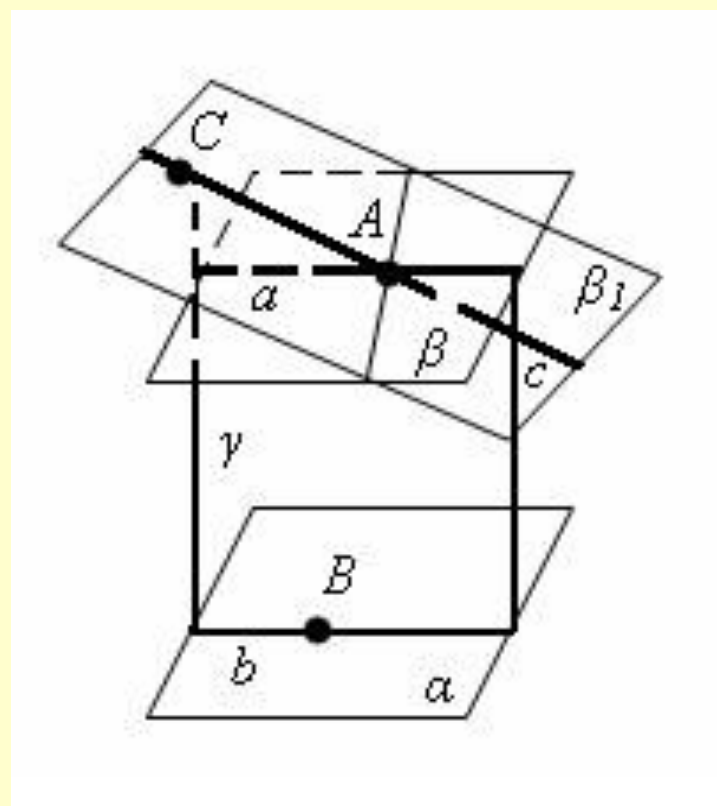
О отрезках параллельных прямых

Теорема 4. Отрезки
параллельных
прямых,
расположенных
между
параллельными
плоскостями,
равны.



О существовании единственной плоскости, параллельной данной плоскости и проходящей через точку вне ее

Теорема 5. Через точку, не лежащую в данной плоскости, проходит плоскость, параллельная данной, и притом **единственная**.



Задачи для обсуждения:

1. Точки P, T и E – середины ребер AA_1, A_1B_1 и DD_1 параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Постройте сечения параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки P, T и E . Какая фигура получается в сечении?



2. $ABCA_1B_1C_1$ – правильная треугольная призма, каждое ребро которой равно a . Точки T , K , E и O – середины ребер AC , BC , CC_1 и BB_1 соответственно. Постройте сечения призмы плоскостью, которая проходит через точку O и параллельна плоскости TKE . Определите вид сечения.



3. Докажите, что через две скрещивающиеся прямые a и b можно провести две параллельные плоскости α и β ($a \subset \alpha$, $b \subset \beta$) и притом, такая пара плоскостей – единственная.



Проверка усвоенного:

1. Можно ли признак параллельности двух плоскостей сформулировать так: две плоскости параллельны, если две прямые одной плоскости параллельны двум прямым другой плоскости?



Hem



2. Верно ли утверждение, что если через каждую из параллельных прямых провести плоскость, то эти плоскости параллельны?



Hem



3. Можно ли две параллельные плоскости пересечь третьей плоскостью по двум непараллельным прямым?



Hem



4. Можно ли две пересекающиеся плоскости пересечь третьей плоскостью по параллельным прямым?



Да



5. Сколько можно провести через данную точку плоскостей, параллельных данной плоскости?



Одну



Спасибо за урок!

