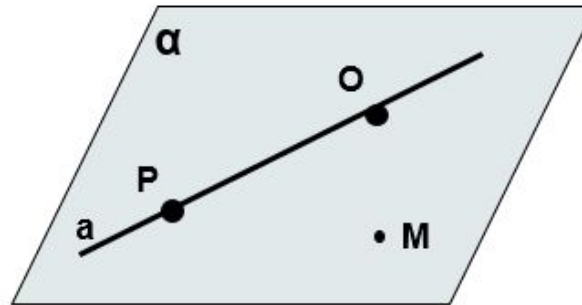
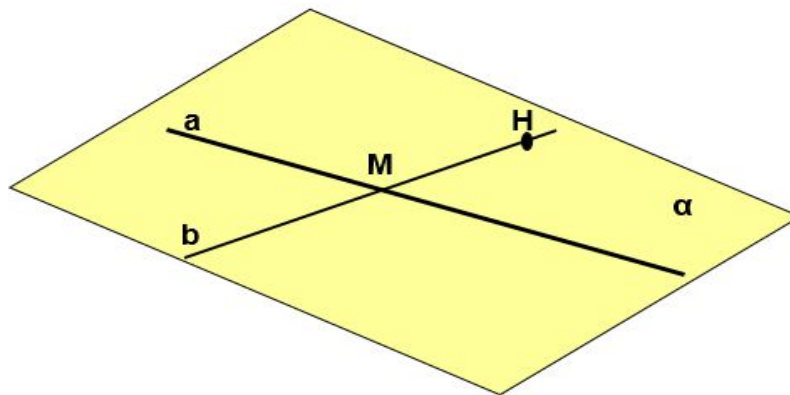


Некоторые следствия из аксиом:

**Теорема 1. Через прямую и не лежащую на ней точку
проходит плоскость и притом только одна.**



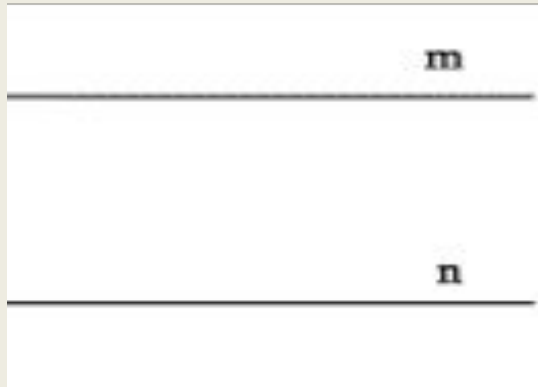
**Теорема 2. Через две пересекающиеся прямые
проходит плоскость, и притом только одна.**



Взаимное расположение Прямых в пространстве

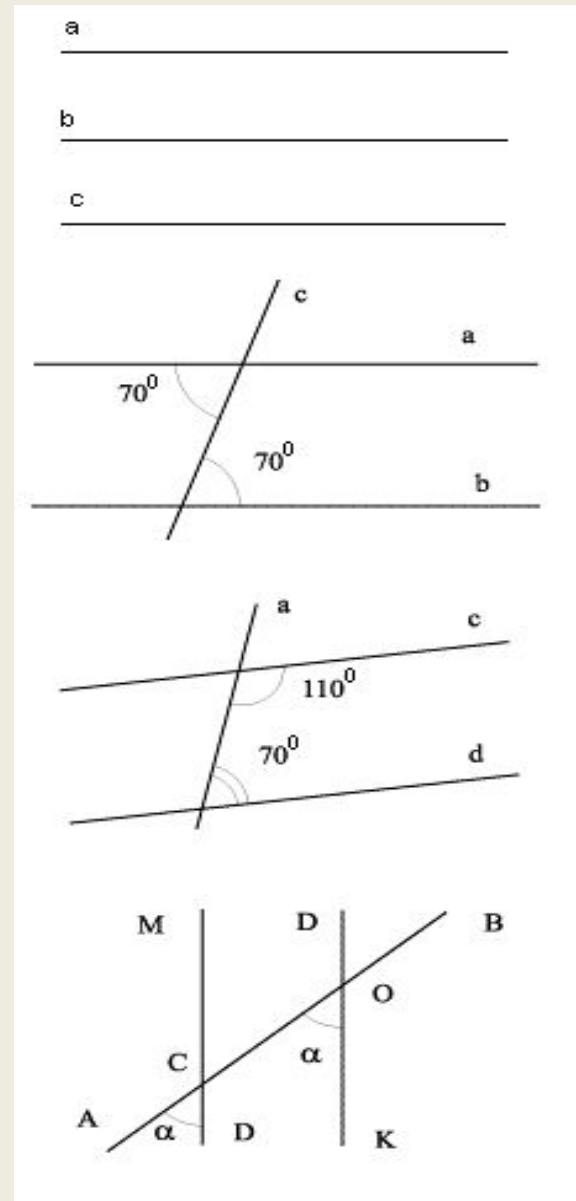
1. Параллельные Прямые

- 1) Параллельными прямыми называются прямые, которые лежат в одной плоскости и не пересекаются

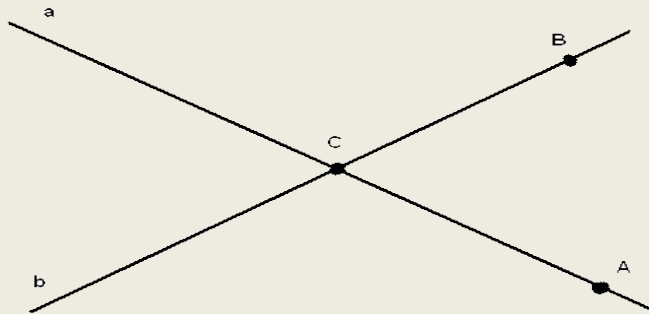


Теорема: Через любую точку пространства, не лежащую на данной прямой, проходит прямая, параллельная данной, и притом только одна.

- 2) Признаки Параллельности:
- I. Две прямые, параллельные третьей, параллельны.
- II. Если внутренние накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны
- III. Если сумма внутренних односторонних углов равна 180° , то прямые параллельны.
- IV. Если соответственные углы равны, то прямые параллельны.

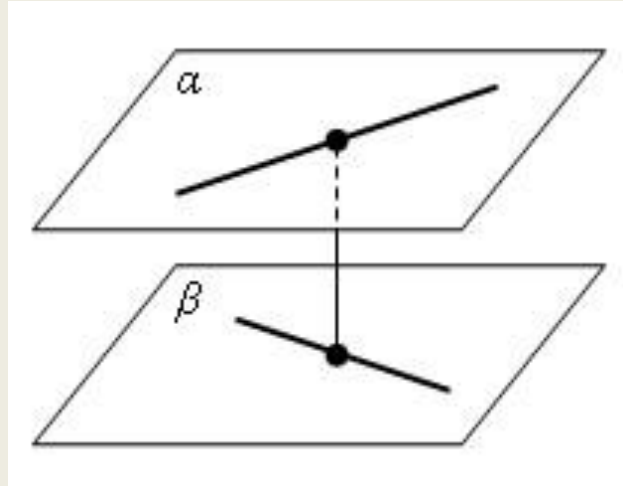


2. Пересекающиеся прямые



- Две прямые называются пересекающимися, если они лежат в одной плоскости и имеют общую точку.

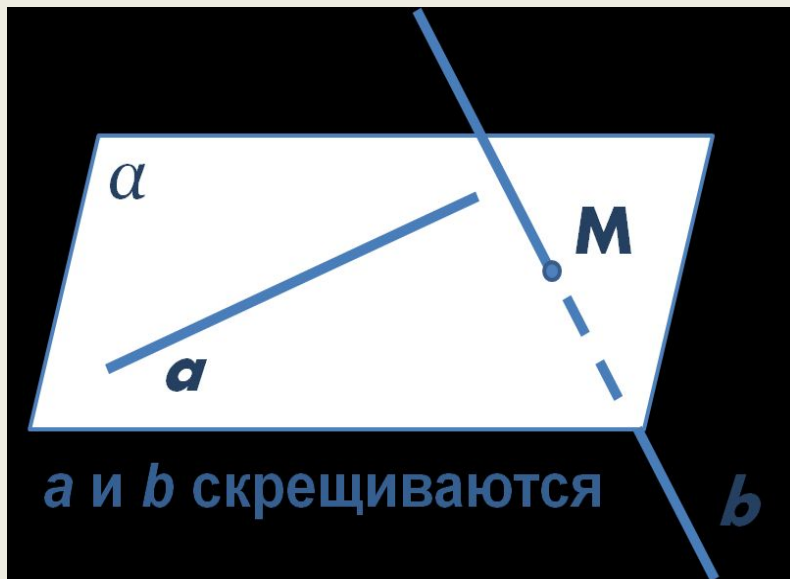
3. Скрещивающиеся прямые



- Прямые называются скрещивающимися, если они не лежат в одной плоскости.



Признак скрещивающихся прямых

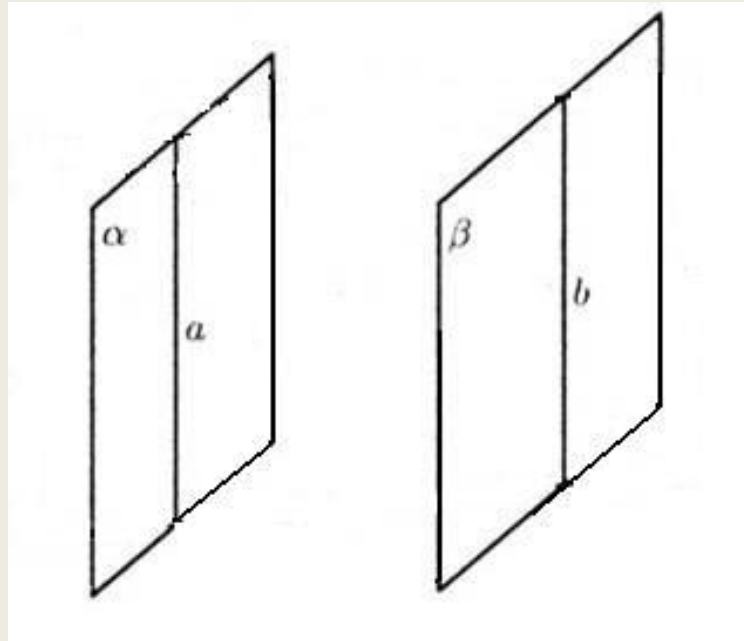


- Если одна из двух прямых лежит в плоскости, а другая пересекает эту плоскость в точке, не лежащей на первой прямой, то такие прямые являются скрещивающимися

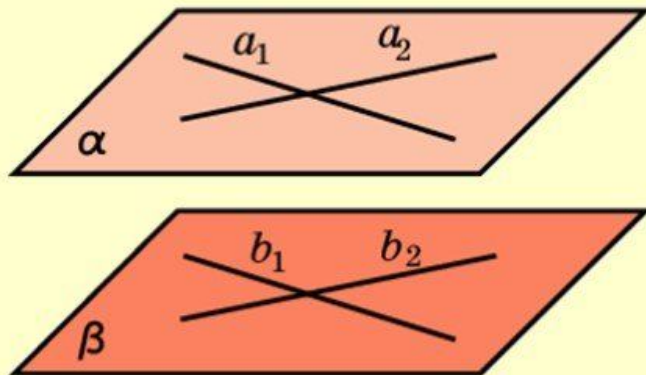
Взаимное расположение Плоскостей в пространстве

1. Параллельные плоскости

- Плоскости, не имеющие общих точек, называются параллельными



Признак параллельности плоскостей

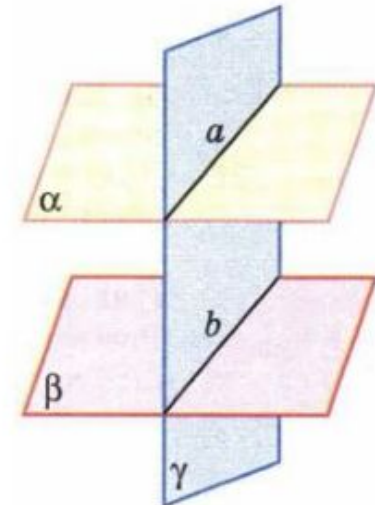


Теорема. Если две пересекающиеся прямые одной плоскости соответственно параллельны двум прямым другой плоскости, то эти плоскости параллельны.

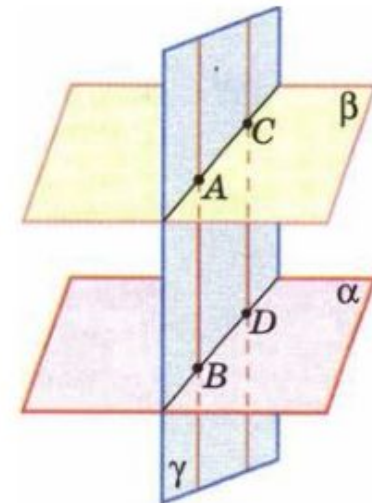


Свойства параллельных плоскостей

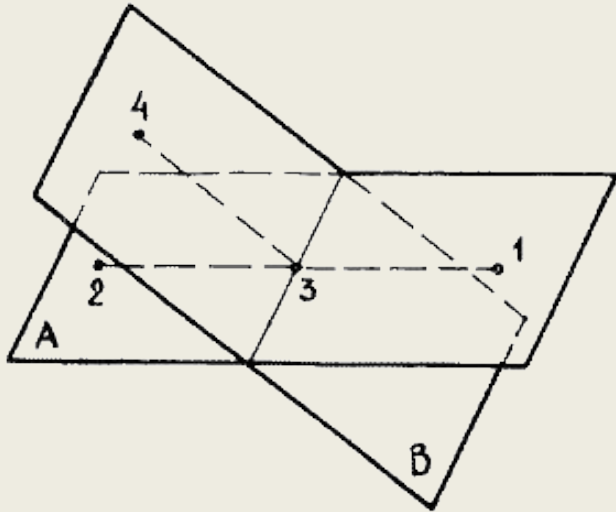
1. Если две параллельные плоскости пересечены третьей, то их линии пересечения параллельны



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



2. Пересекающиеся плоскости



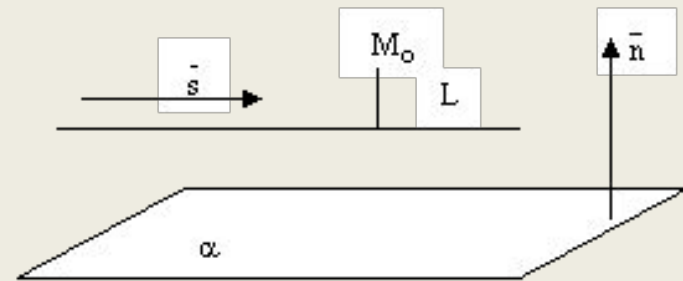
- Плоскости называются пересекающимися, если они имеют общие точки



Взаимное расположение Прямых и Плоскостей в пространстве

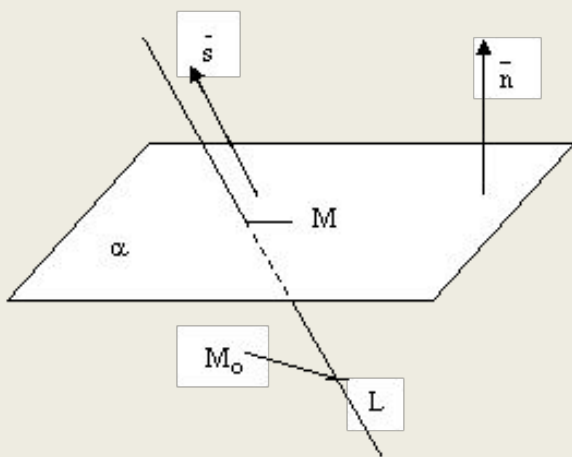
1. Параллельность плоскости и прямой

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

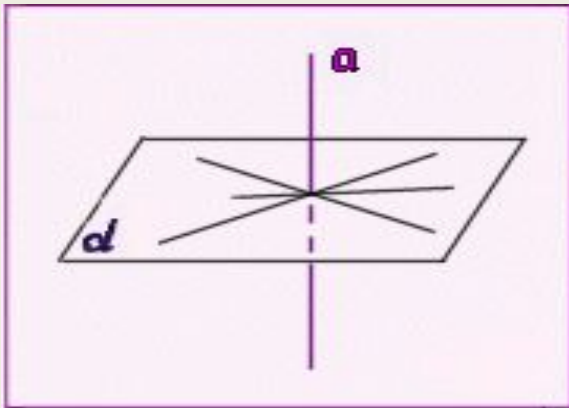


2. Пересечение плоскости и прямой

- Плоскость и прямая называются пересекающимися, если они имеют общую точку пересечения



3. Перпендикулярность плоскости и прямой



- Прямая, пересекающая плоскость, называется перпендикулярной этой плоскости, если она перпендикулярна каждой прямой, которая лежит в данной плоскости и проходит через точку пересечения.



3. Прямая лежит в плоскости

- Прямая лежит в плоскости, если все точки прямой принадлежат данной плоскости