



Тема: Взаимное расположение
прямой и плоскости.

Параллельность прямой и плоскости

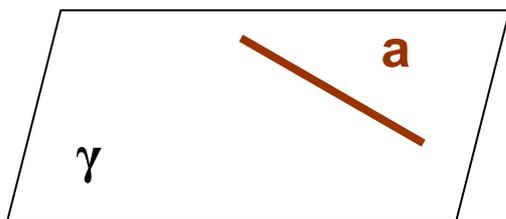
Прямые и плоскость называются **параллельными** между собой, если они не имеют общих точек

(Признак) Если прямая, не принадлежащая данной плоскости параллельна некоторой прямой в этой плоскости, то она параллельна и самой плоскости.

Записать признак символически и сделать рисунок

Взаимное расположение прямой и плоскости

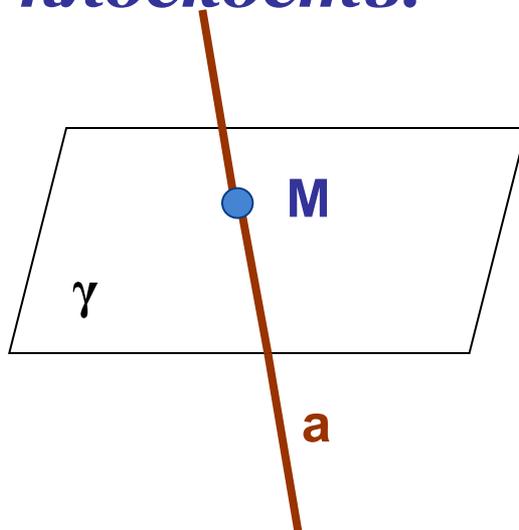
Прямая
лежит в
плоскости.



$$a \subset \gamma$$

Множество
общих
точек.

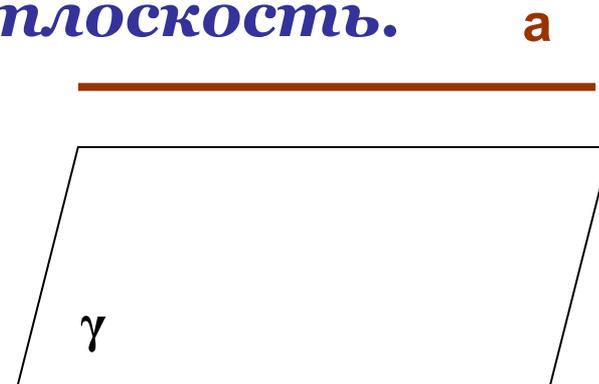
Прямая
пересекает
плоскость.



$$a \cap \gamma = M$$

Единственная
общая точка.

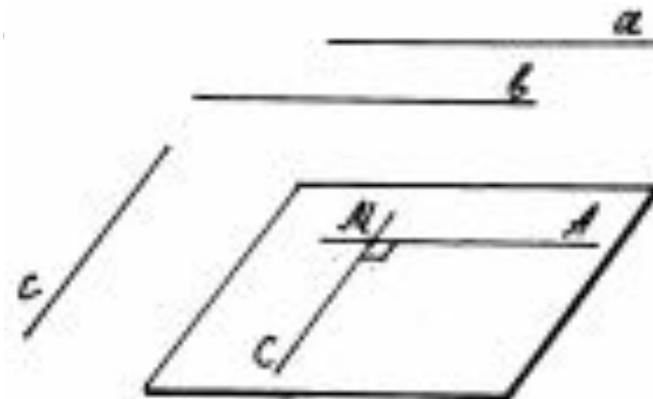
Прямая не
пересекает
плоскость.



$$a \not\subset \gamma$$

Нет общих
точек.

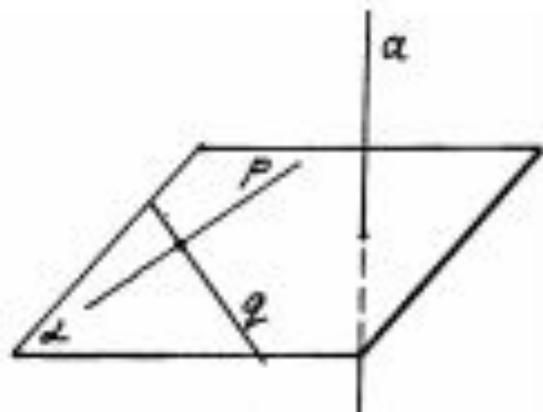
Две прямые в пространстве называются **перпендикулярными**, если угол между ними равен 90°



Перпендикулярные прямые могут пересекаться и могут быть скрещивающимися.

Лемма. Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна к третьей прямой, то и другая прямая перпендикулярна к этой прямой.

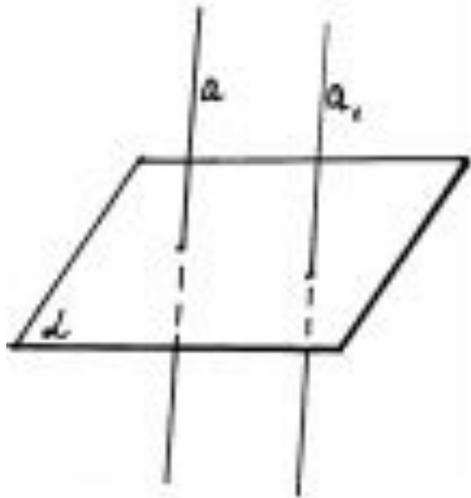
Определение. Прямая называется перпендикулярной к плоскости, если она перпендикулярна к любой прямой, лежащей в плоскости.



Признак перпендикулярности прямой и плоскости

Теорема. Если прямая перпендикулярна к двум пересекающимся прямым, лежащим в одной плоскости, то она перпендикулярна к этой плоскости.

*Записать признак символически и
сделать рисунок*



Свойства

1. Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна к плоскости, то и другая прямая перпендикулярна к этой плоскости.
2. Если две прямые перпендикулярны к плоскости, то они параллельны.
3. Через любую точку пространства проходит плоскость, перпендикулярная к данной прямой, и притом единственная.
4. Через любую точку пространства проходит прямая, перпендикулярная к данной плоскости, и притом только одна.
5. Если две плоскости перпендикулярны к прямой, то они параллельны.



Не удалось
разобраться
в теме

Остались
вопросы

Тема
раскрыта,
все
понятно