

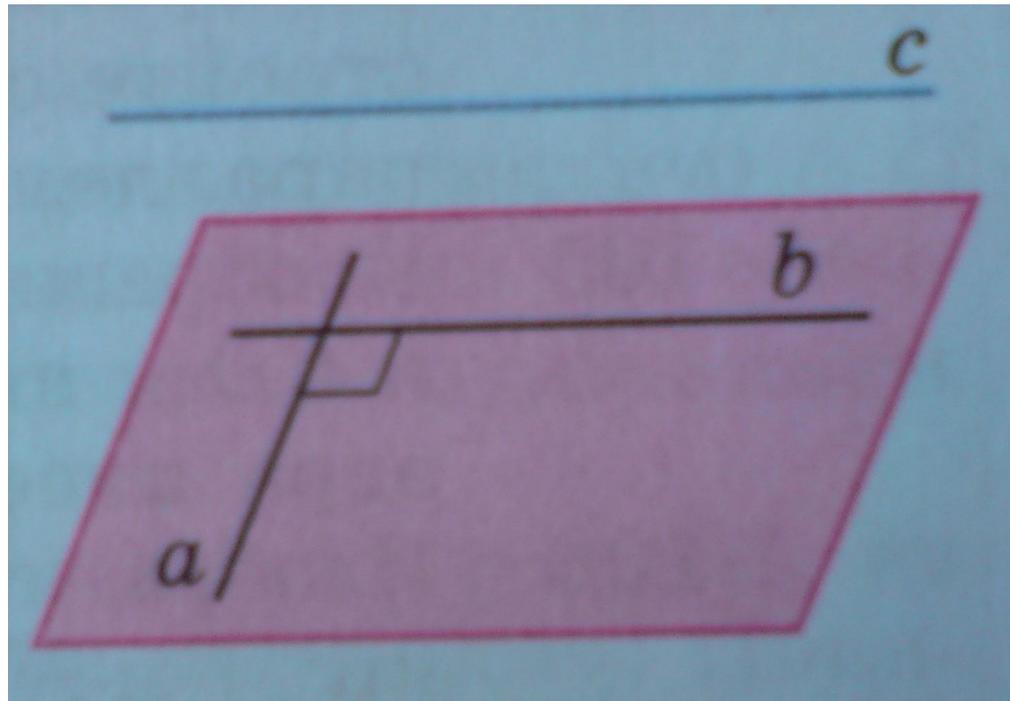


Перпендикулярность прямых и плоскостей

Перпендикулярные прямые в пространстве

Две прямые называются **перпендикулярными** (взаимно перпендикулярными), если угол между ними равен 90° . Перпендикулярность прямых a и b обозначается так: $a \perp b$.

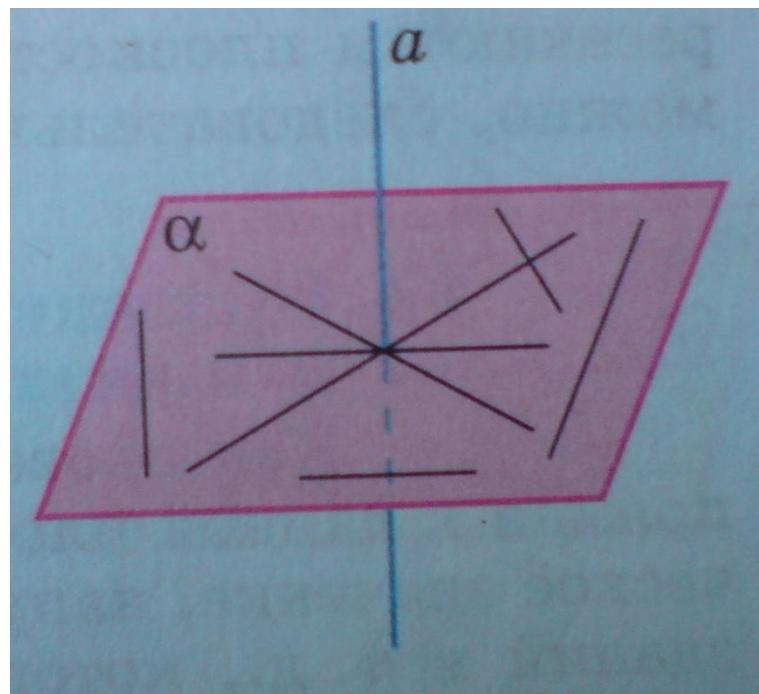
Перпендикулярные прямые могут пересекаться и могут быть скрещивающимися.



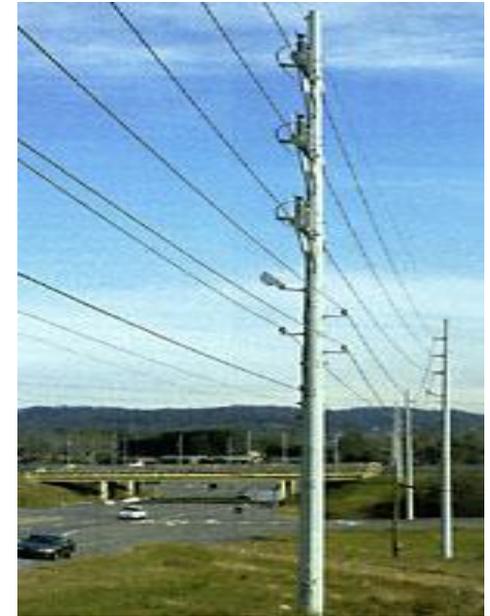
Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.

Опр.

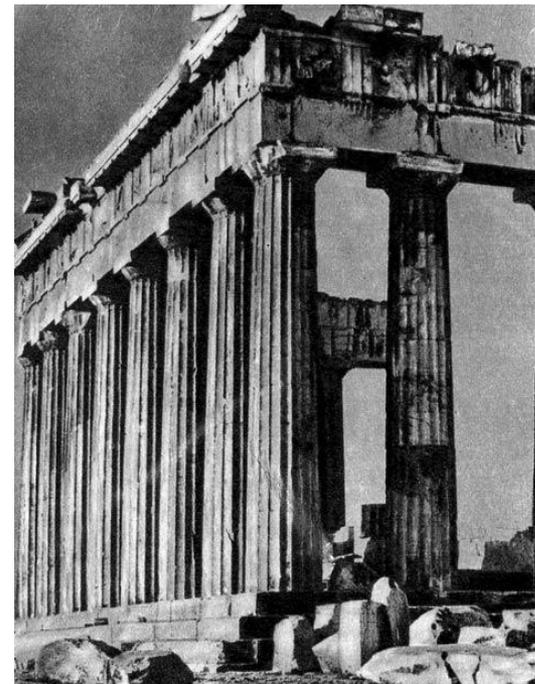
Прямая называется перпендикулярной к плоскости, если она перпендикулярна к любой прямой, лежащей в этой плоскости.



Окружающая нас
обстановка дает много
примеров,
иллюстрирующих
перпендикулярность
прямой и плоскости.
Непокосившийся
телеграфный столб
стоит прямо, т.е.
перпендикулярно к
плоскости земли.



Также расположены колонны здания по отношению к плоскости фундамента.

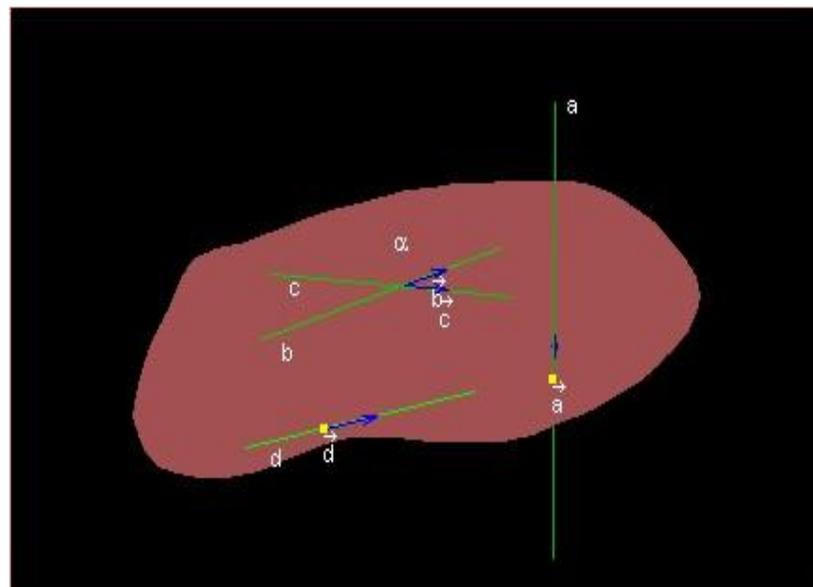


Линии пересечения стен по отношению к плоскости пола и т.д.



Признак перпендикулярности прямой и плоскости.

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



Рассмотрим прямую a , которая перпендикулярна к прямым p и q , лежащим в плоскости α и пересекающимися в точке O . Докажем, что $a \perp \alpha$. Для этого нужно доказать, что прямая a перпендикулярна к произвольной прямой m плоскости α .

