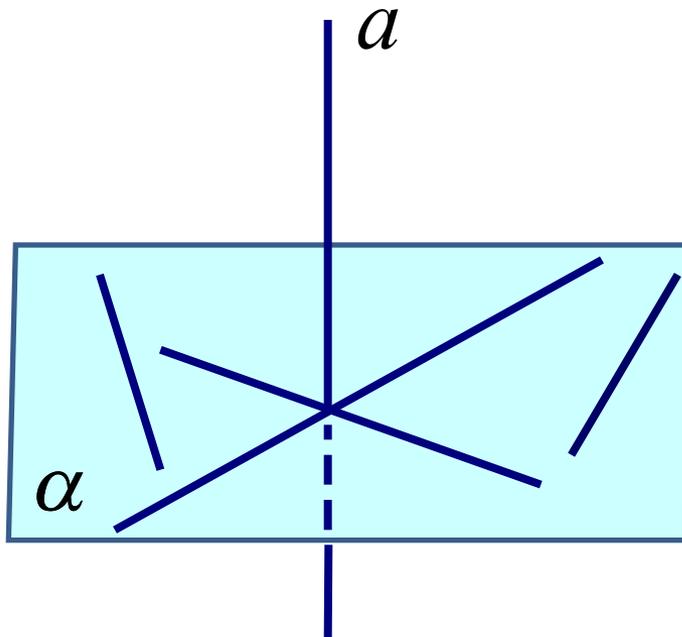


**Урок геометрии
в 10 классе**

**Перпендикулярность
прямой и плоскости**

Повторение

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



$$a \perp \alpha$$



Утверждение 1.

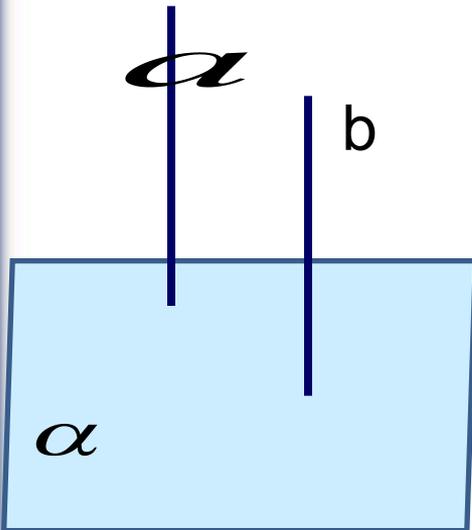
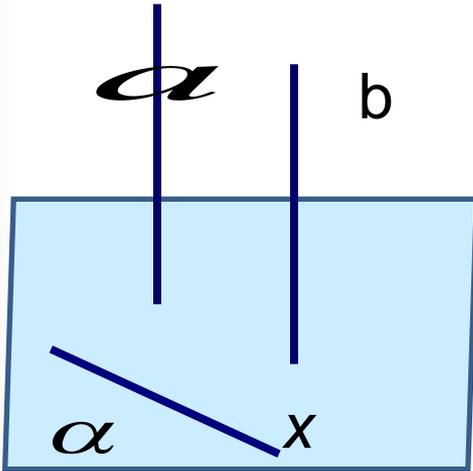
Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна к плоскости, то и другая прямая перпендикулярна к этой плоскости

$$a \parallel b, a \perp \alpha \Rightarrow b \perp \alpha$$

Утверждение 2.

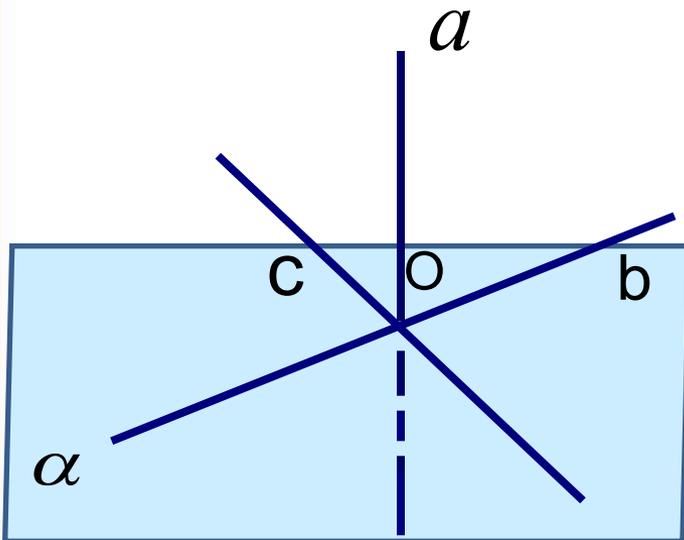
Если две прямые перпендикулярны к плоскости, то они параллельны

$$a \perp \alpha, b \perp \alpha \Rightarrow a \parallel b$$



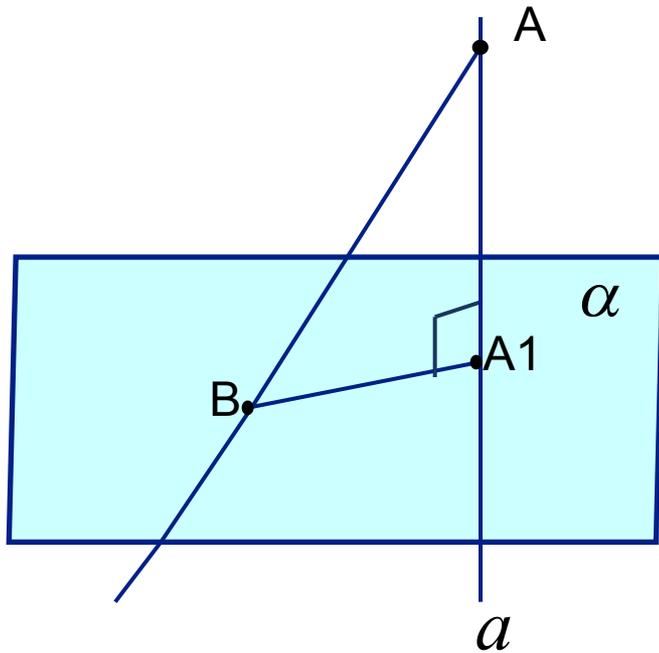
Признак перпендикулярности прямой и плоскости

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



$$\begin{array}{l} a \perp b , \quad a \perp c \\ b \cap c = O \\ \hline a \perp \alpha \end{array}$$

Перпендикуляр и наклонная к плоскости



Прямая a проходит через точку A перпендикулярно к плоскости α .
Точка A_1 - проекция точки A на плоскость α .

Отрезок AA_1 называется перпендикуляром к плоскости.

Точка A_1 - основание перпендикуляра.

Расстояние от точки A до плоскости равно длине этого перпендикуляра.

Точка B - произвольная точка плоскости.

Отрезок AB - наклонная к плоскости.

Точка B - основание наклонной.

Отрезок A_1B - проекция наклонной AB на плоскость α .

