



Признак  
перпендикулярности  
прямой и плоскости

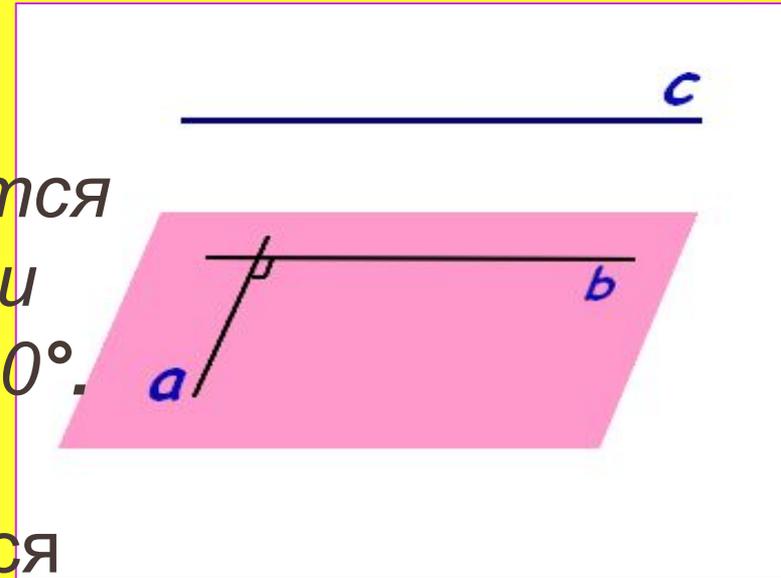
**10 класс**

# Перпендикулярные прямые в пространстве

Две прямые в пространстве называются перпендикулярными, если угол между ними равен  $90^\circ$ .

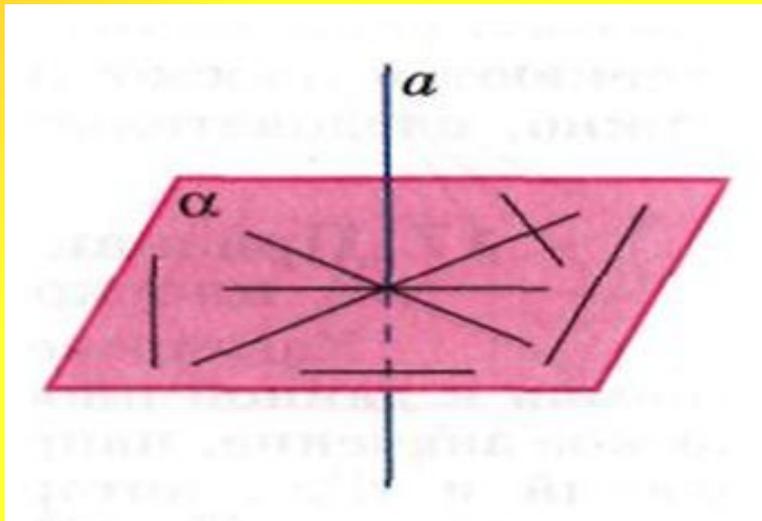
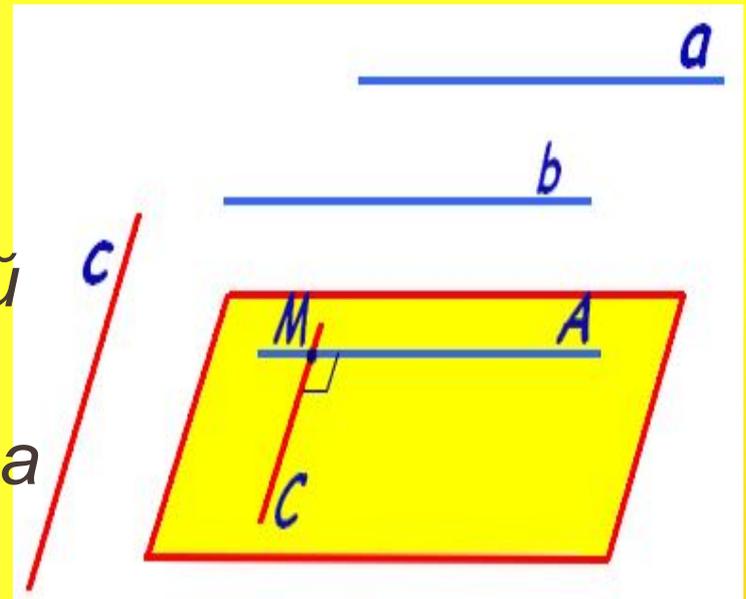
Перпендикулярность прямых  $a$  и  $b$  обозначается так:  $a \perp b$ .

Перпендикулярные прямые могут пересекаться и могут быть скрещивающимися.



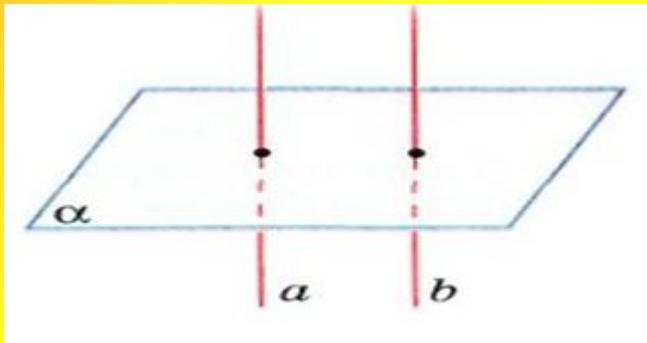
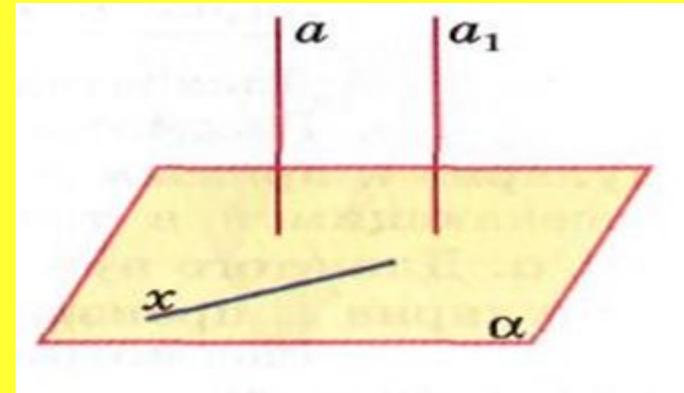
## Лемма

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



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

**Теорема:** Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна к плоскости, то и другая прямая перпендикулярна к этой плоскости.



**Теорема:** Если две прямые перпендикулярны к плоскости, то они параллельны.

# Признак перпендикулярности прямой и плоскости

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



**Дано**  $p \cap q = O$

:

$p, q \in \alpha;$

$a \perp p,$

$a \perp q,$

**Доказат**

$a \perp \alpha$

**ь:**

Доказательств  $m$  — произвольная прямая

о: Докажем, что  $a \perp m$

