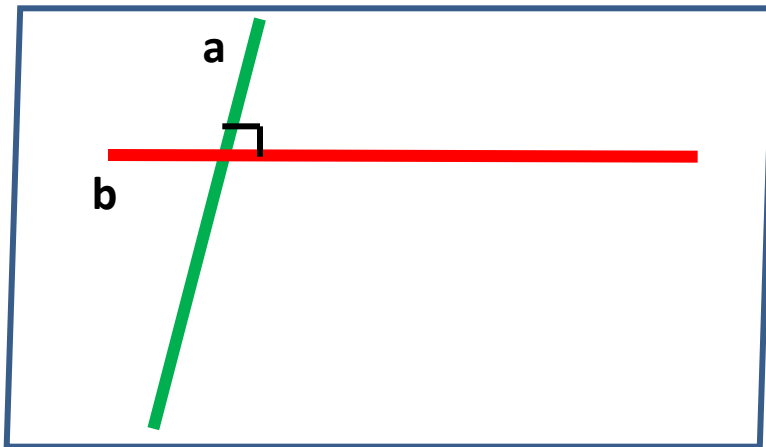
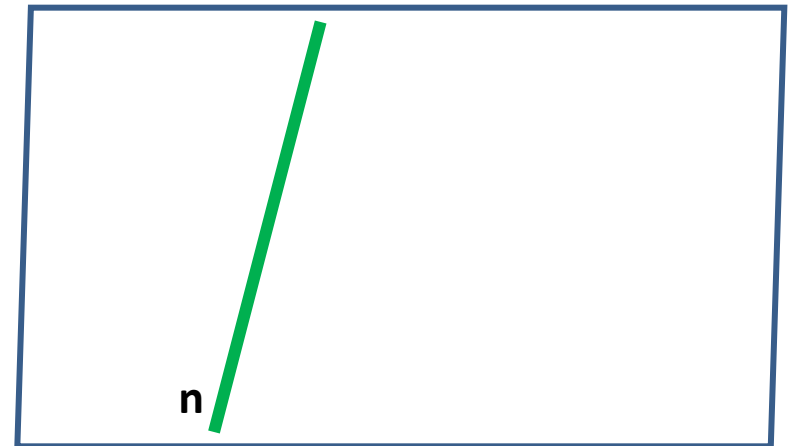


**ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО  
СТЬ  
ПРЯМОЙ  
И ПЛОСКОСТИ**

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



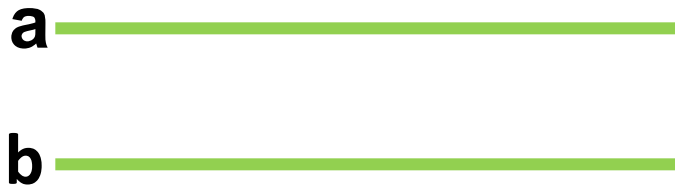
Определение. Две прямые в пространстве называются перпендикулярными, если угол между ними равен  $90^\circ$ .



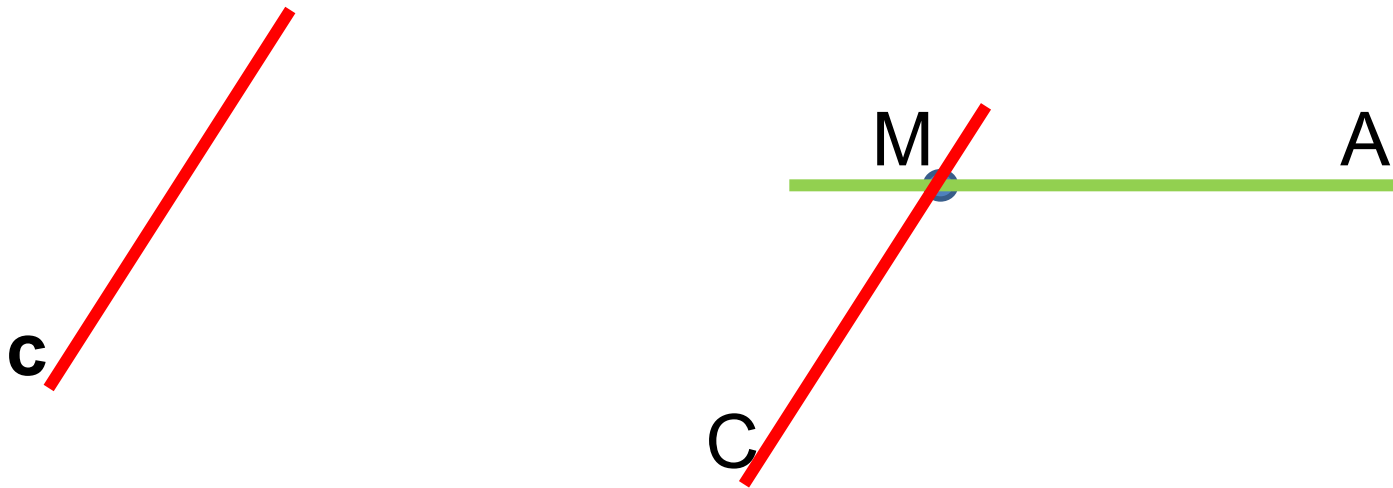
Определение. Две прямые в пространстве называются перпендикулярными, если угол между ними равен  $90^\circ$ .

# Лемма о перпендикулярности двух параллельных прямых третьей

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

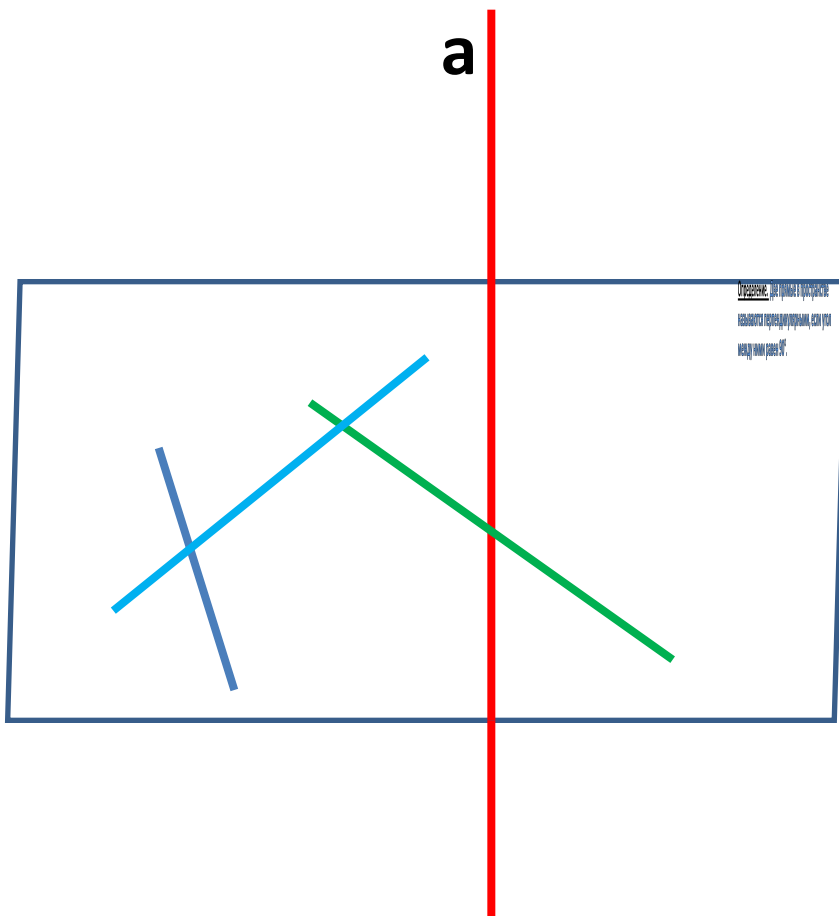


**Определение.** Две прямые в пространстве называются перпендикулярными, если угол между ними равен  $90^\circ$ .



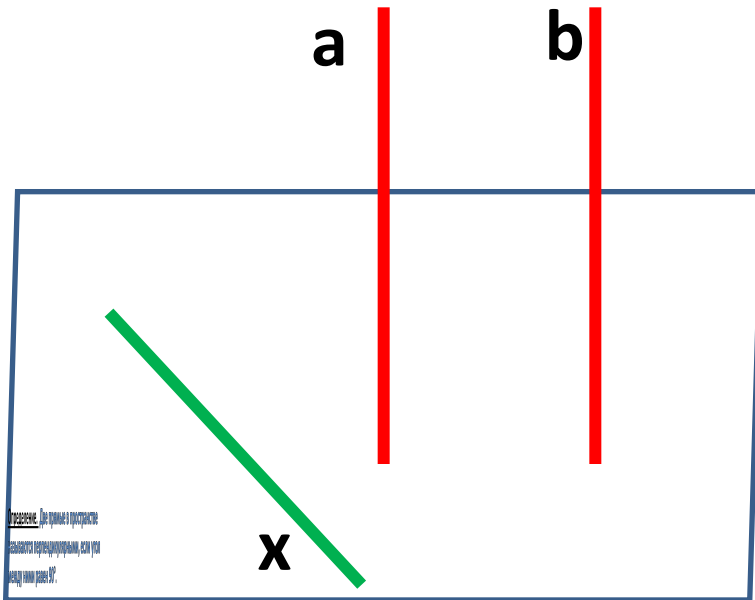
**Определение.** Две прямые в пространстве называются перпендикулярными, если угол между ними равен  $90^\circ$ .

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



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

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



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

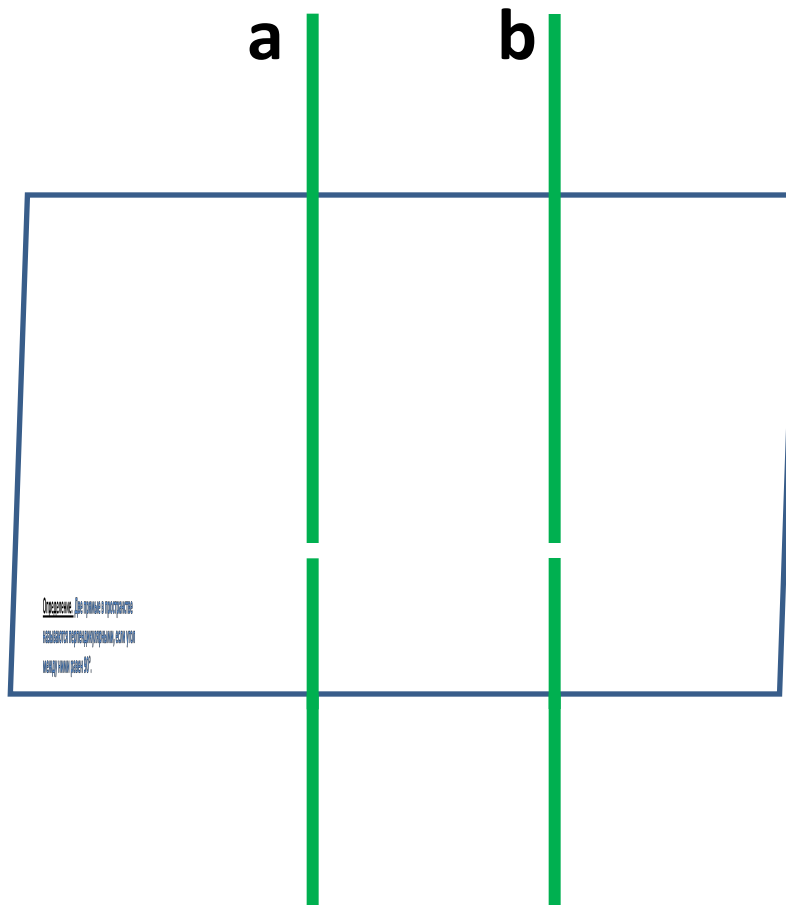
## Доказательств

**О:**

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

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

**Теорема (обратная).**      Если две прямые  
перпендикулярны к плоскости, то они  
параллельны

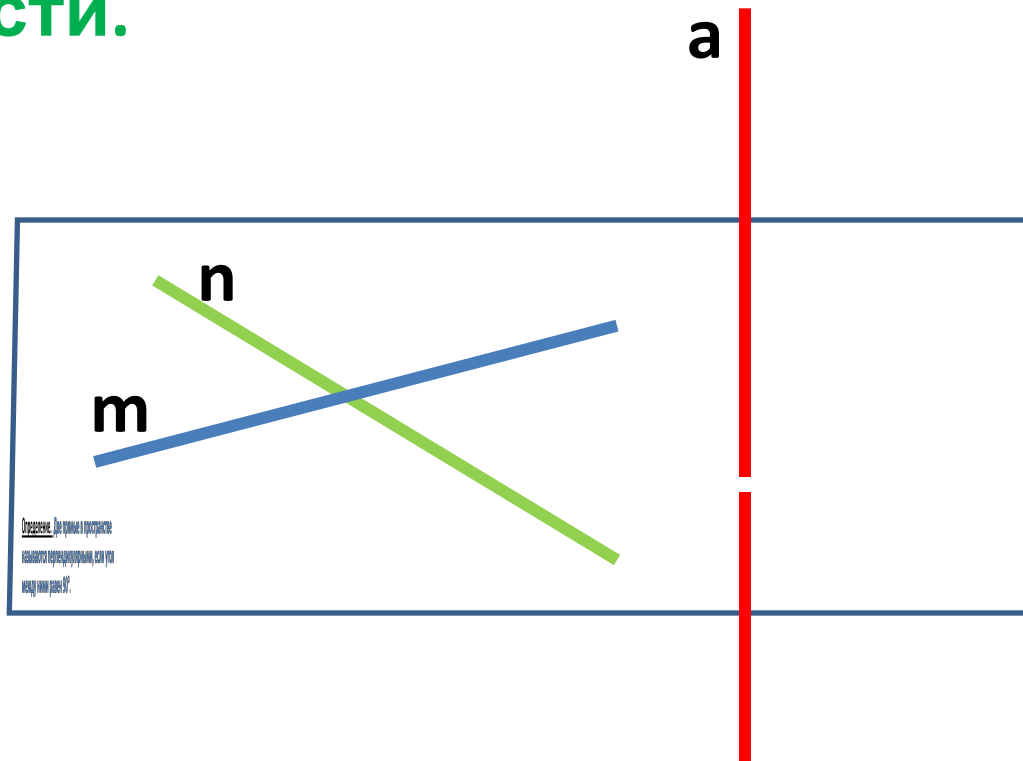


**Определение.** Две прямые в пространстве называются перпендикулярными, если угол между ними равен  $90^\circ$ .

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

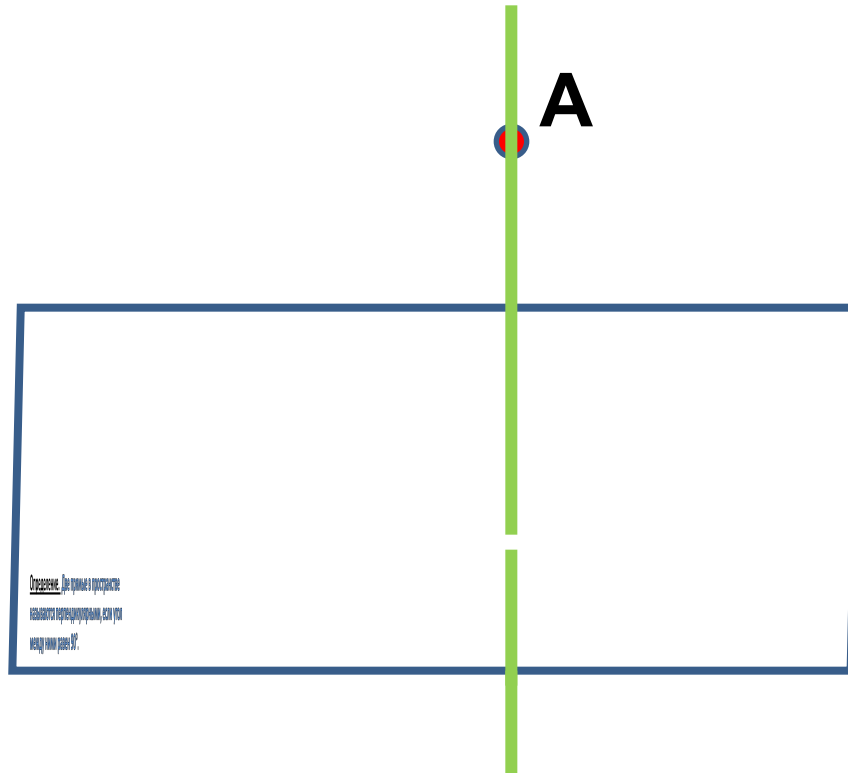
# Признак перпендикулярности прямой и плоскости

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



# Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости

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



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