



# **ПРИЗНАК ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТИ ДВУХ ПЛОСКОСТЕЙ**

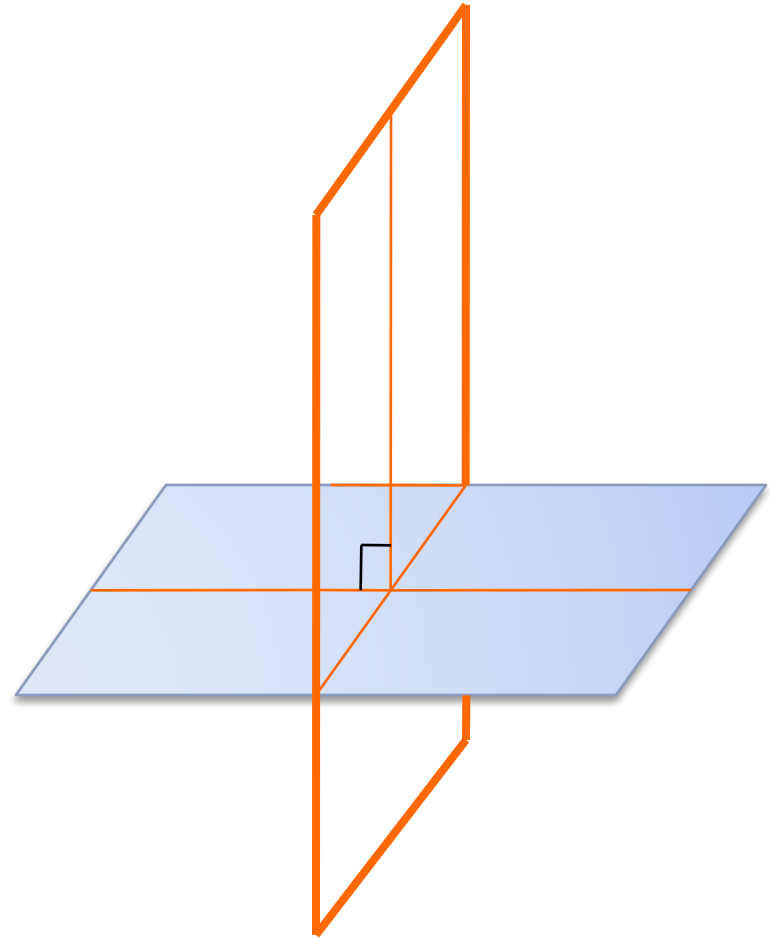
**Выполнила**

**Маркелова Екатерина**

**Учитель Кононина Т.В.**

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- **Две пересекающиеся плоскости называются перпендикулярными, если угол между ними равен  $90^\circ$ .**



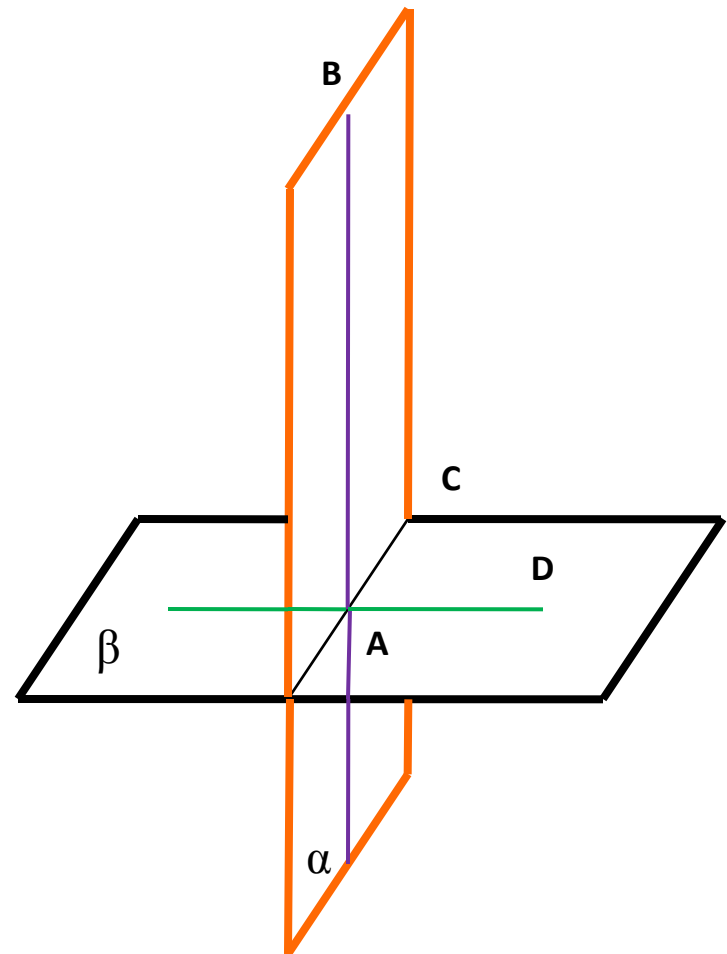
# ПРИМЕР

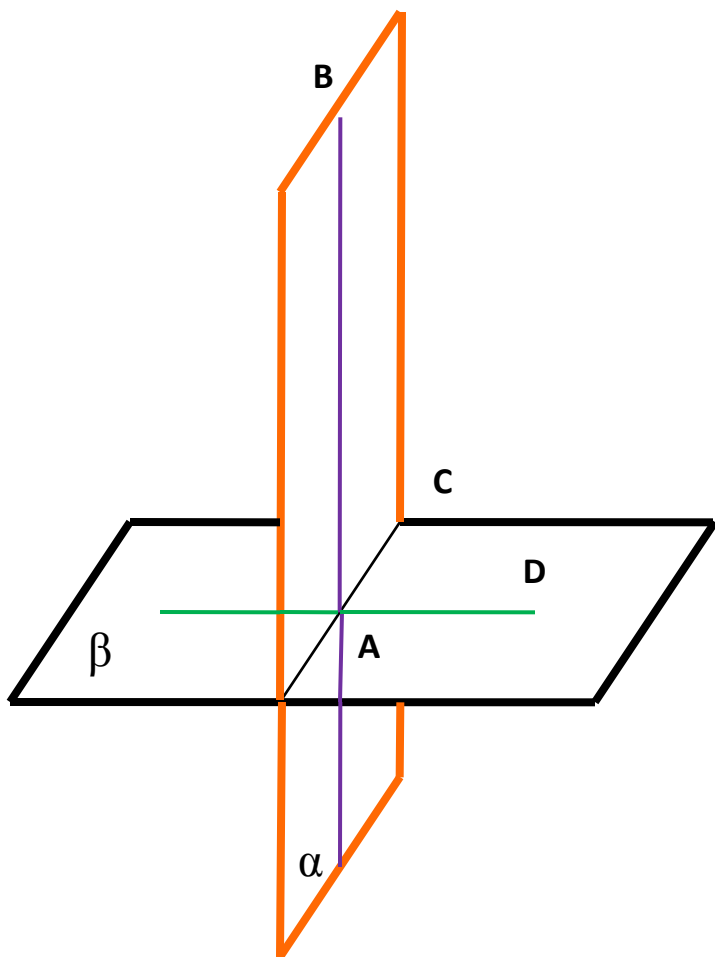
- Примером взаимно перпендикулярных плоскостей служат плоскости стены и пола комнаты.



# ТЕОРЕМА

- Если одна из двух плоскостей проходит через прямую, перпендикулярную к другой плоскости, то такие плоскости перпендикулярны.





ДАНО

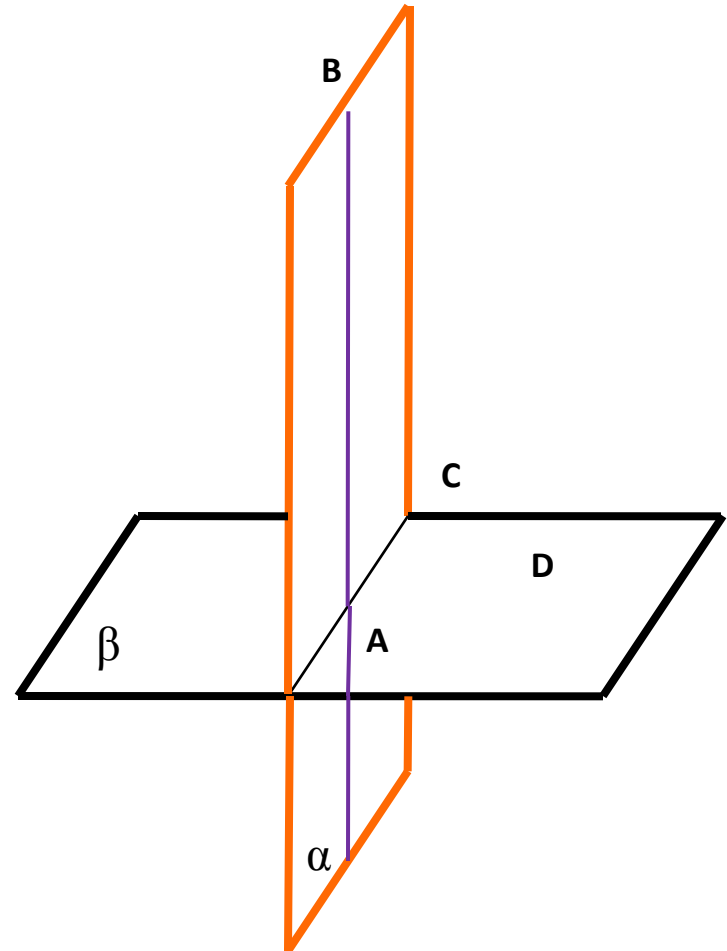
- $\alpha, \beta$  – плоскости;
- $\alpha$  проходит через  $AB$ ;
- $AB \perp \beta$ ;
- $AB \cap \beta = A$

- 
- Доказать:
  - $\alpha \perp \beta$ .



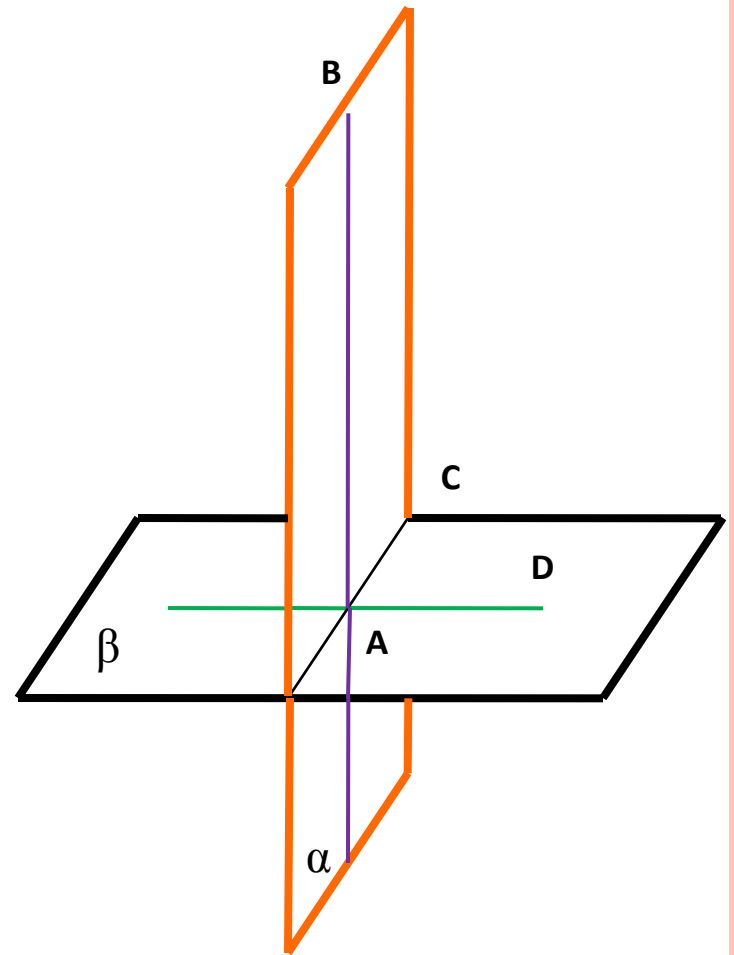
# ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

- $\alpha \cap \beta = AC$ ,
- Причем  $AB \perp AC$ ,
- т.к. по условию  $AB \perp \beta$ ,
- Следовательно, прямая  $AB$  перпендикулярна к любой прямой, лежащей в плоскости  $\beta$ .



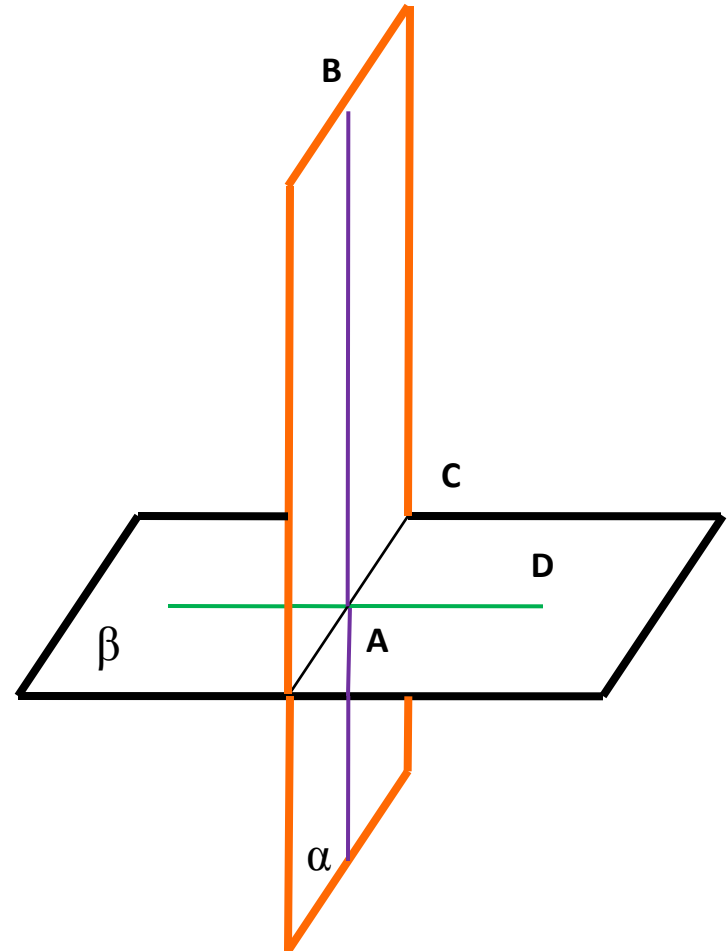
# ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

- Проведём в плоскости  $\beta$
- Прямую  $AD$ , так что
- $AD \perp AC$ .
- Тогда  $\angle BAD$  – линейный угол двугранного угла, образованного при пересечении плоскостей  $\alpha$  и  $\beta$ .



# ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

- Но  $\angle BAD=90^\circ$ ,
- т.к.  $AB \perp \beta$ .
  
- Следовательно, угол между плоскостями  $\alpha$  и  $\beta$  равен  $90^\circ$ , т.е.  $\alpha \perp \beta$





## СЛЕДСТВИЕ

- Плоскость, перпендикулярная к прямой, по которой пересекаются две данные плоскости, перпендикулярна к каждой из этих плоскостей.

