

**Урок геометрии.
Признак
перпендикулярности
плоскостей.**

Определение

Две пересекающиеся плоскости называются перпендикулярными, если третья плоскость, перпендикулярная прямой пересечения этих плоскостей, пересекает их по перпендикулярным прямым.

Теорема

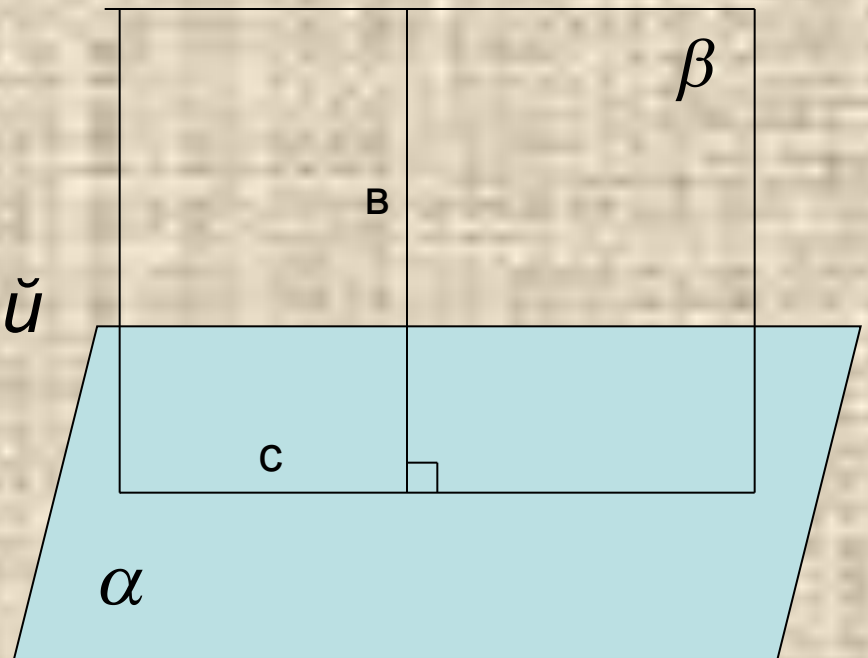
*Признак
перпендикулярности
плоскостей.*

*Если плоскость
проходит через прямую,
перпендикулярную другой
плоскости, то эти
плоскости
перпендикулярны.*

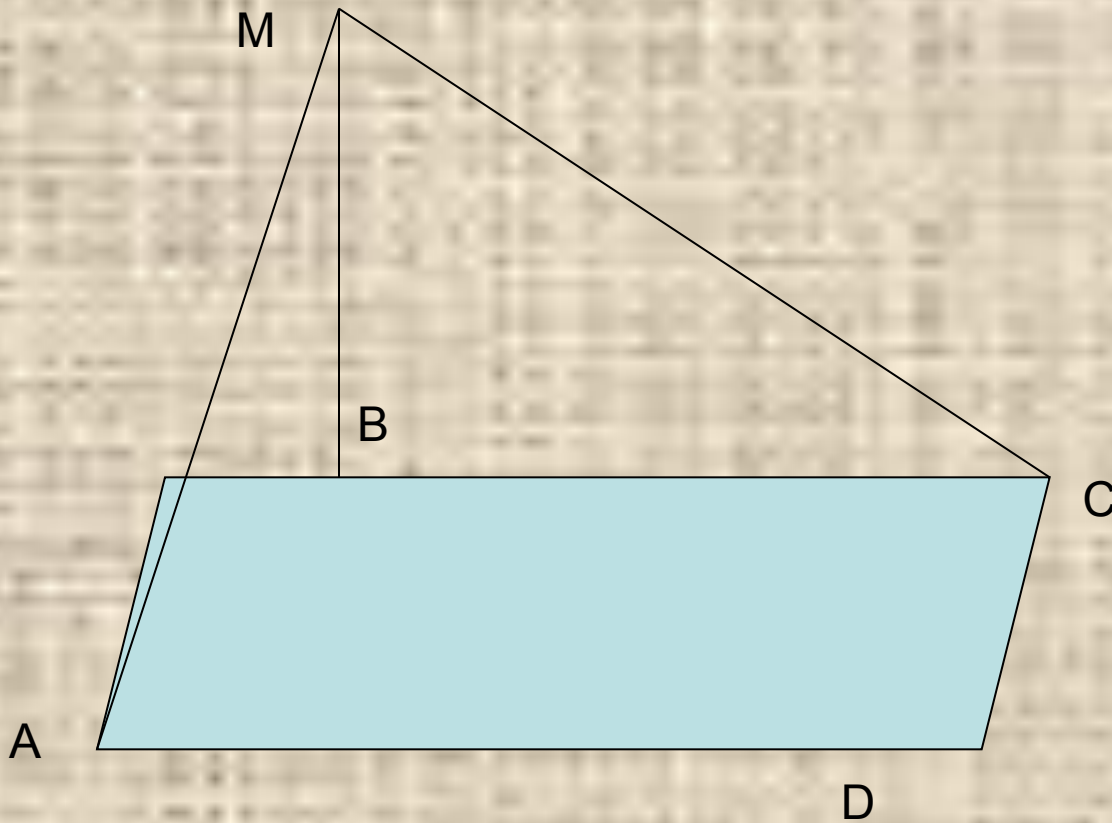
$$\alpha \perp b$$

$$b \in \beta$$

$$\alpha \cap \beta = c \Rightarrow \alpha \perp \beta$$



Устная задача



ABCD –
прямоугольник

MB
перпендикулярна
плоскости
прямоугольника

Доказать
перпендикулярность
плоскостей (ABM) и
(MCB)

Задача

Дано: $\alpha \cap \beta = a, \alpha \perp \beta$

$b \in \beta, b \perp a$

Доказать: $b \perp \alpha$

Доказательство: 1) $b \cap \alpha = A$

2) проведём $c \in \alpha; c \perp a; c \cap \alpha = A$

3) т.к. $b \cap c = A \Rightarrow \exists \gamma$

4) $\alpha \perp \gamma$, т.к. $c \perp a$ и $b \perp a$

$\alpha \perp \beta, a \perp \gamma$

5) $\gamma \cap \alpha = c, \gamma \cap \beta = b \Rightarrow b \perp c$

6) $b \perp a, b \perp c, a \cap c = A$

и в силу $k \in \alpha \Rightarrow b \perp \alpha$

(перпендикулярности прямой и плоскости)

