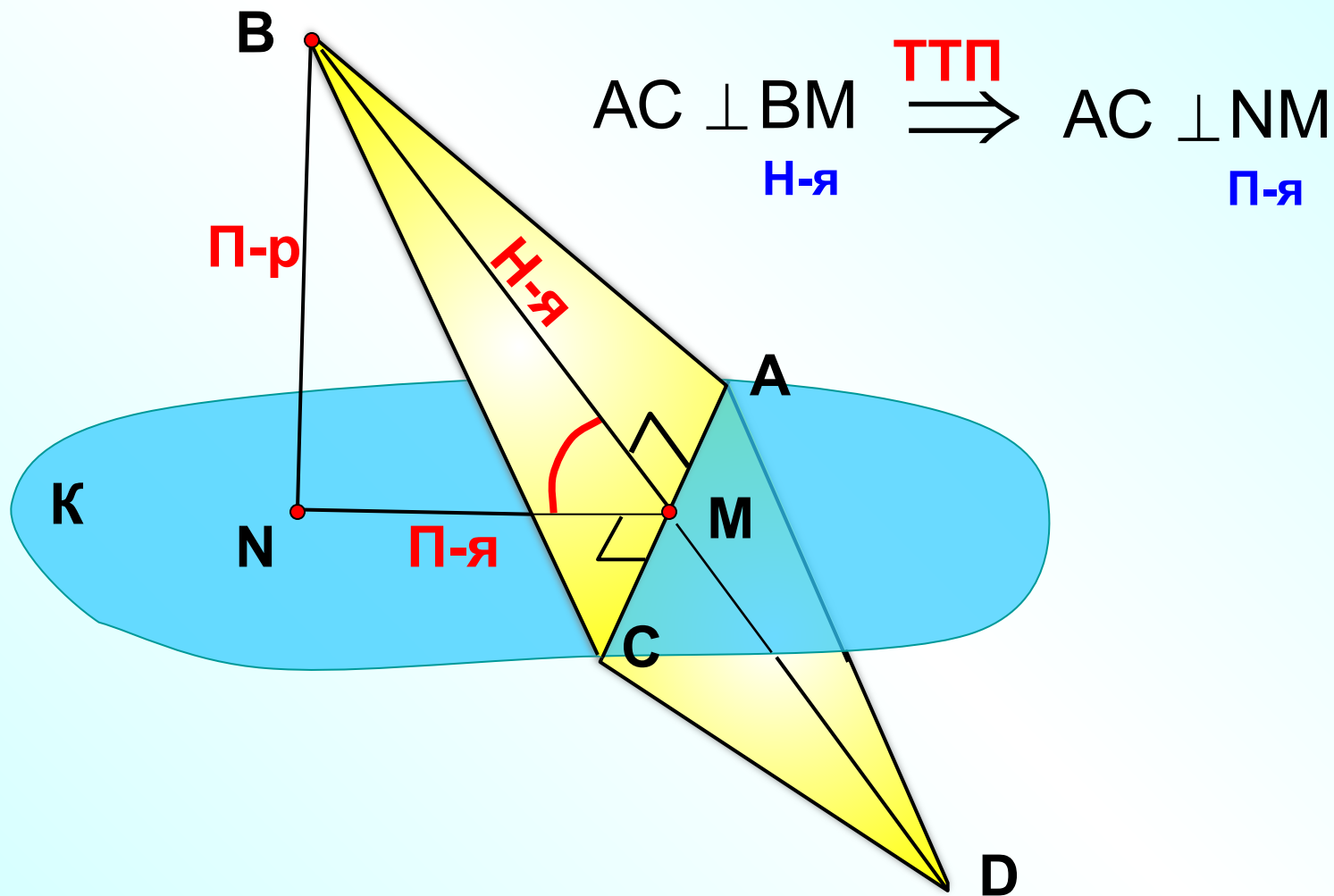




# Перпендикулярность плоскостей

*Л.С. Атанасян "Геометрия 10-11"*

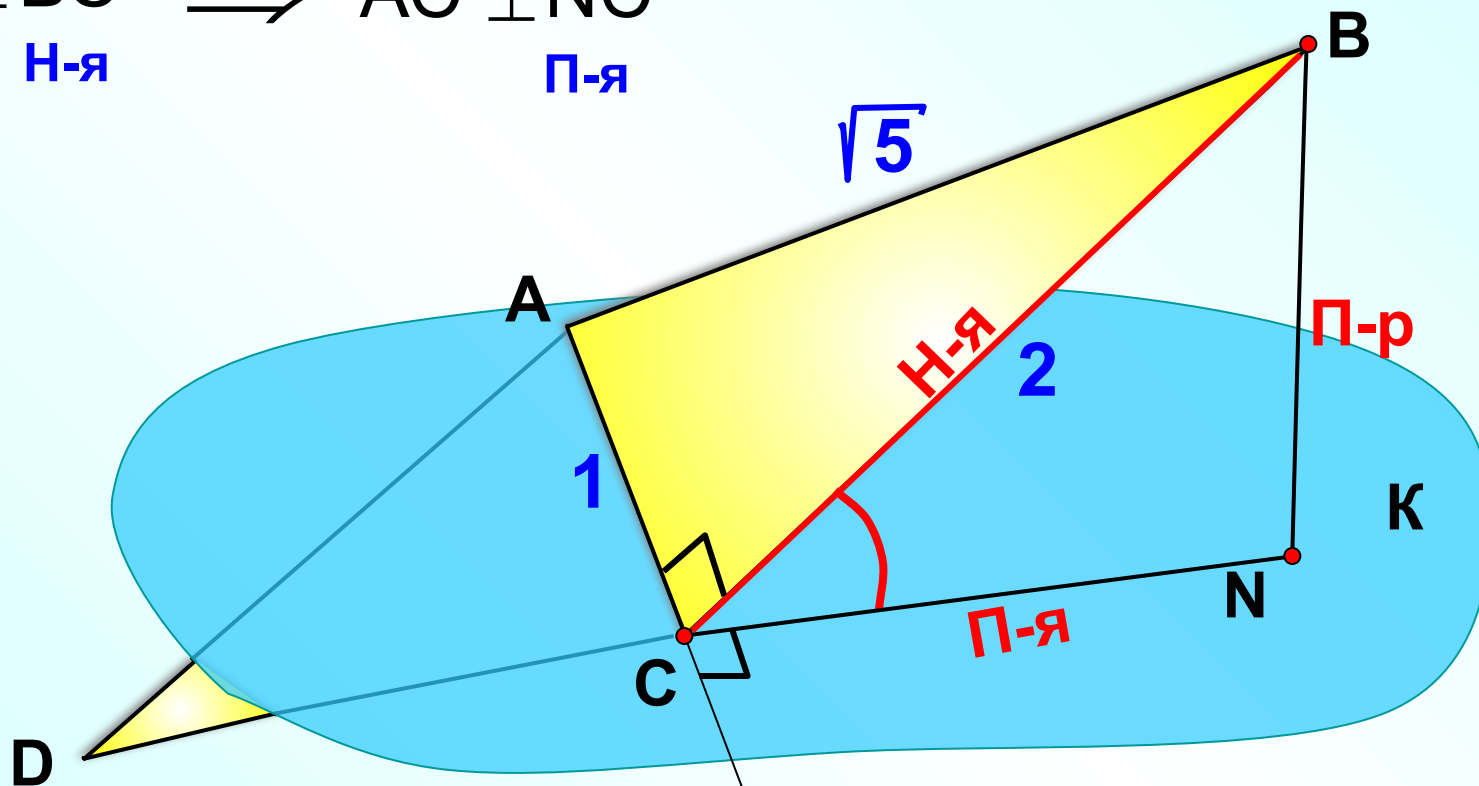
**Повторение.** Построить линейный угол двугранного угла ВАСК. Четырехугольник ABCD – ромб, AC – диагональ.



Угол BMN – линейный угол двугранного угла ВАСК

**Повторение.** Построить линейный угол двугранного угла ВАСК. ABCD – четырехугольник, AC – диагональ.

$$\begin{array}{ccc} AC \perp BC & \xRightarrow{\text{ТТП}} & AC \perp NC \\ \text{Н-я} & & \text{П-я} \end{array}$$

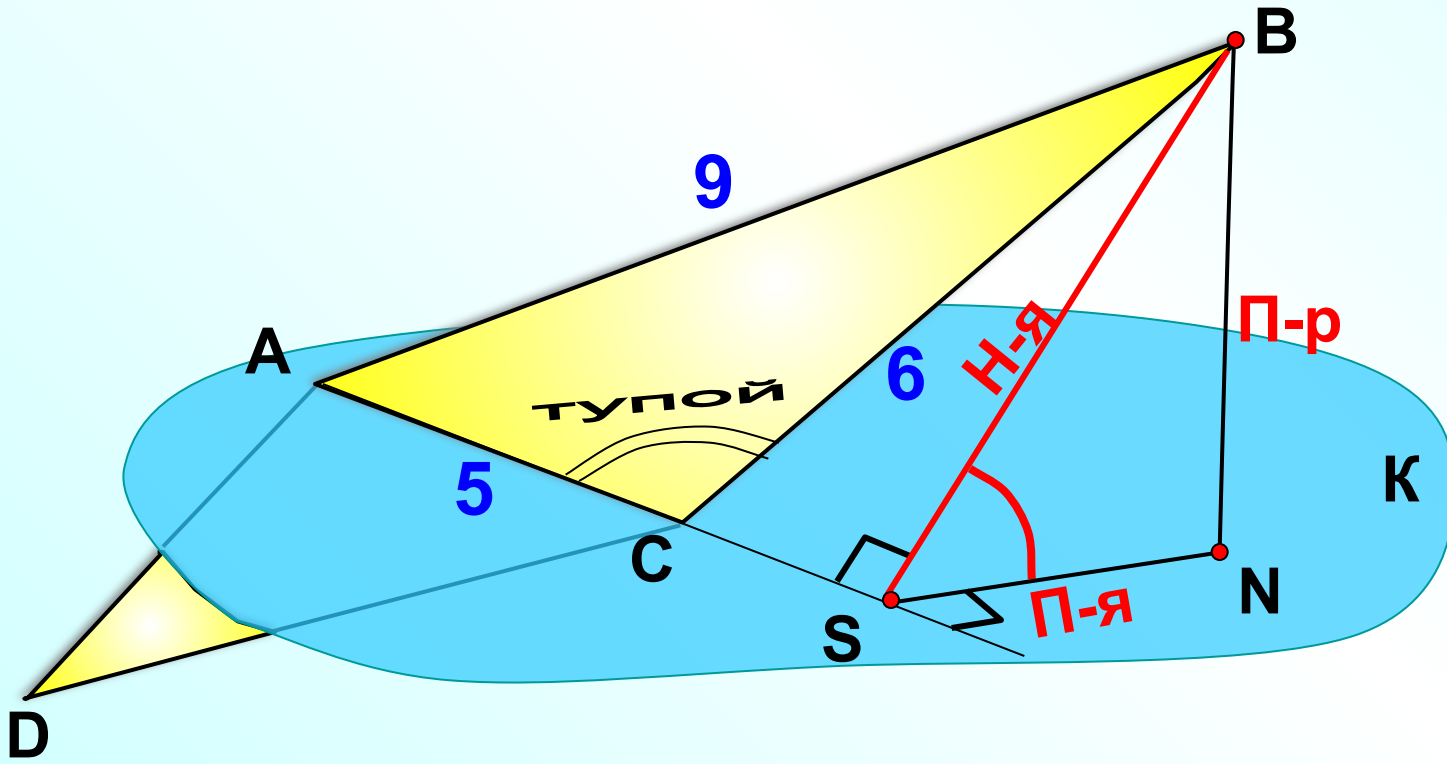


Угол BCN – линейный угол двугранного угла ВАСК

**Повторение.** Построить линейный угол двугранного угла ВАСК.  
 ABCD – четырехугольник, AC – диагональ.

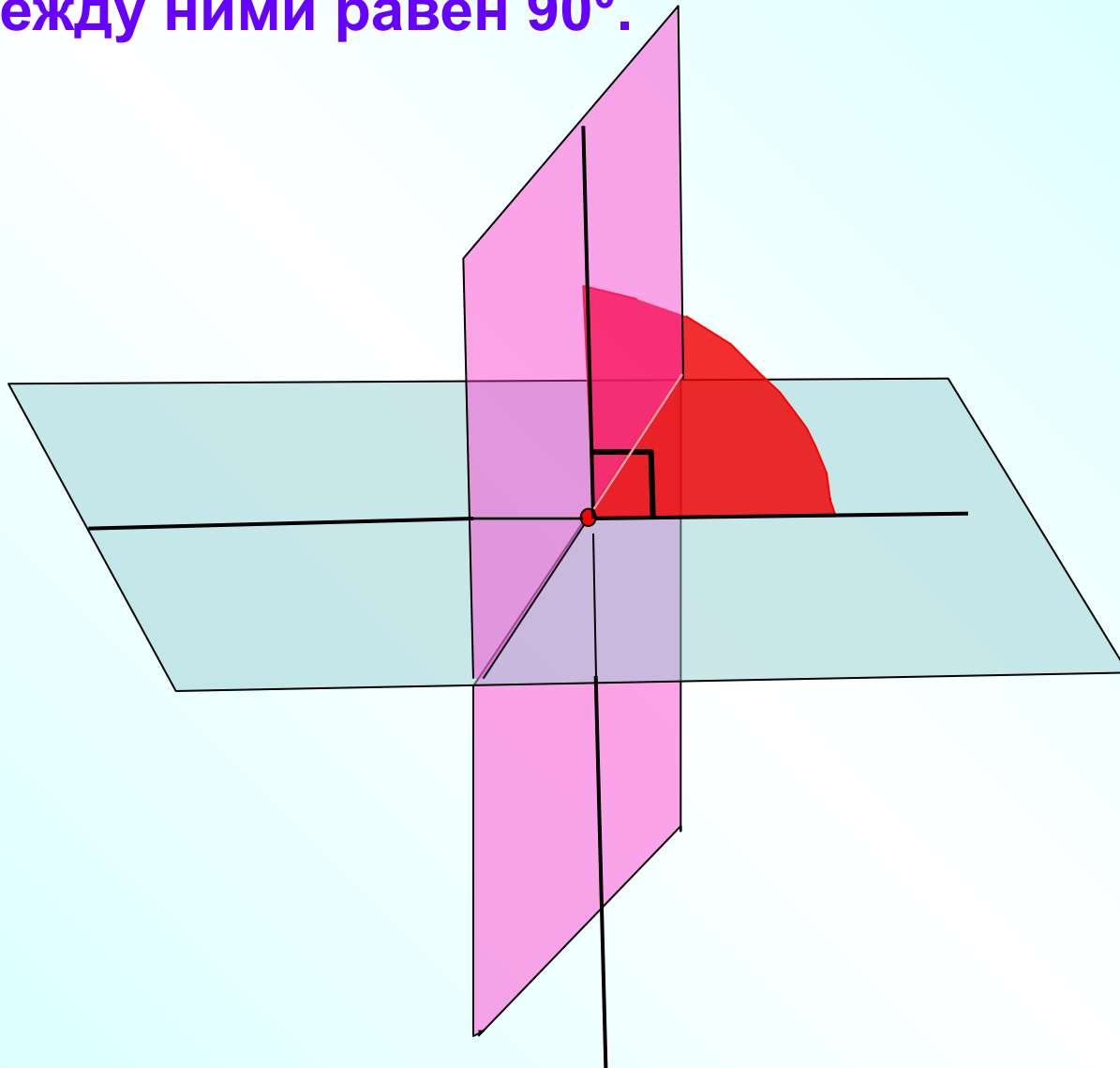
$$AC \perp BS \xRightarrow{\text{ТТП}} AC \perp NS$$

Н-я
П-я



Угол BSN – линейный угол двугранного угла ВАСК

Две пересекающиеся плоскости называются перпендикулярными (взаимно перпендикулярными), если угол между ними равен  $90^{\circ}$ .

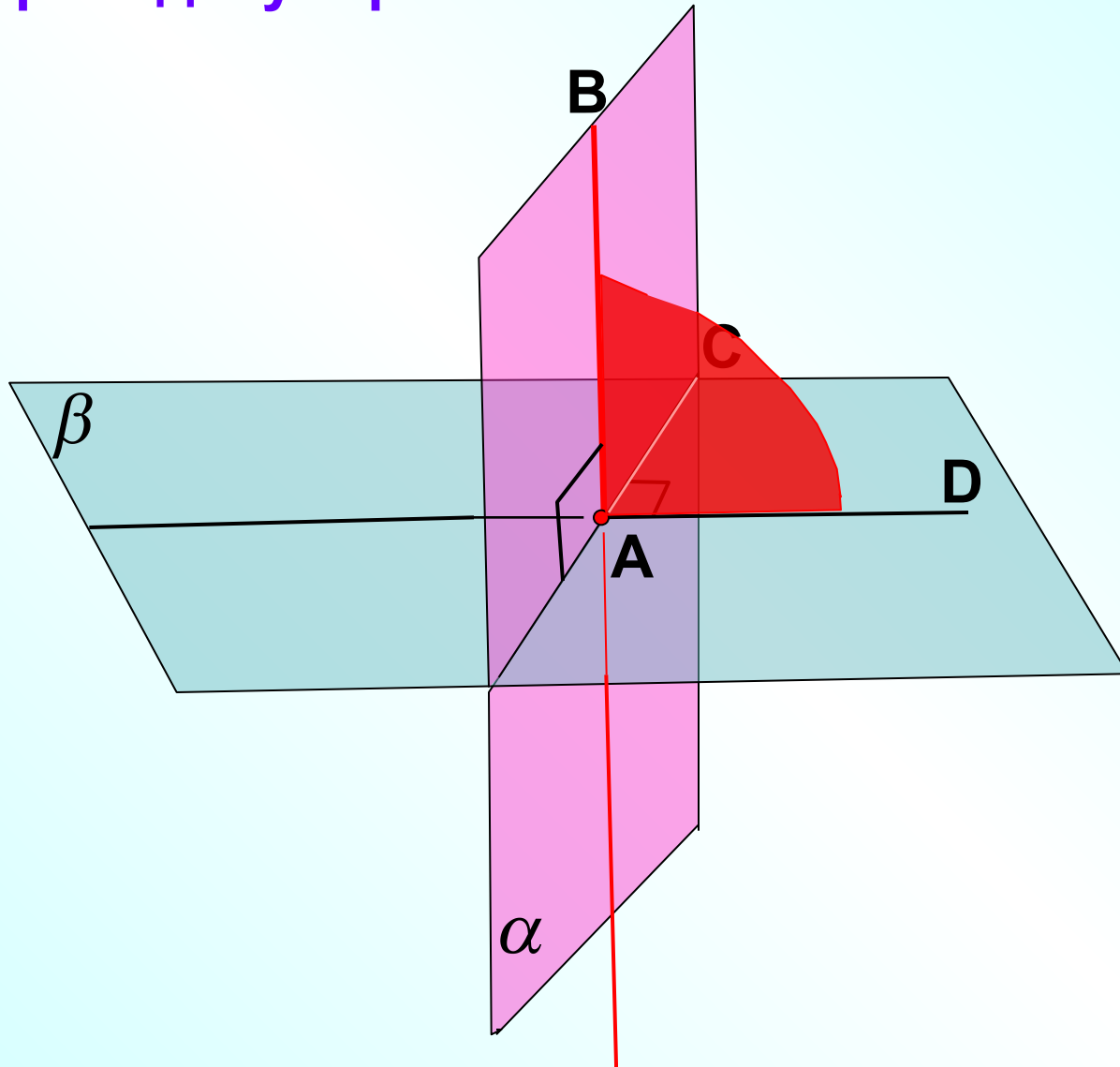




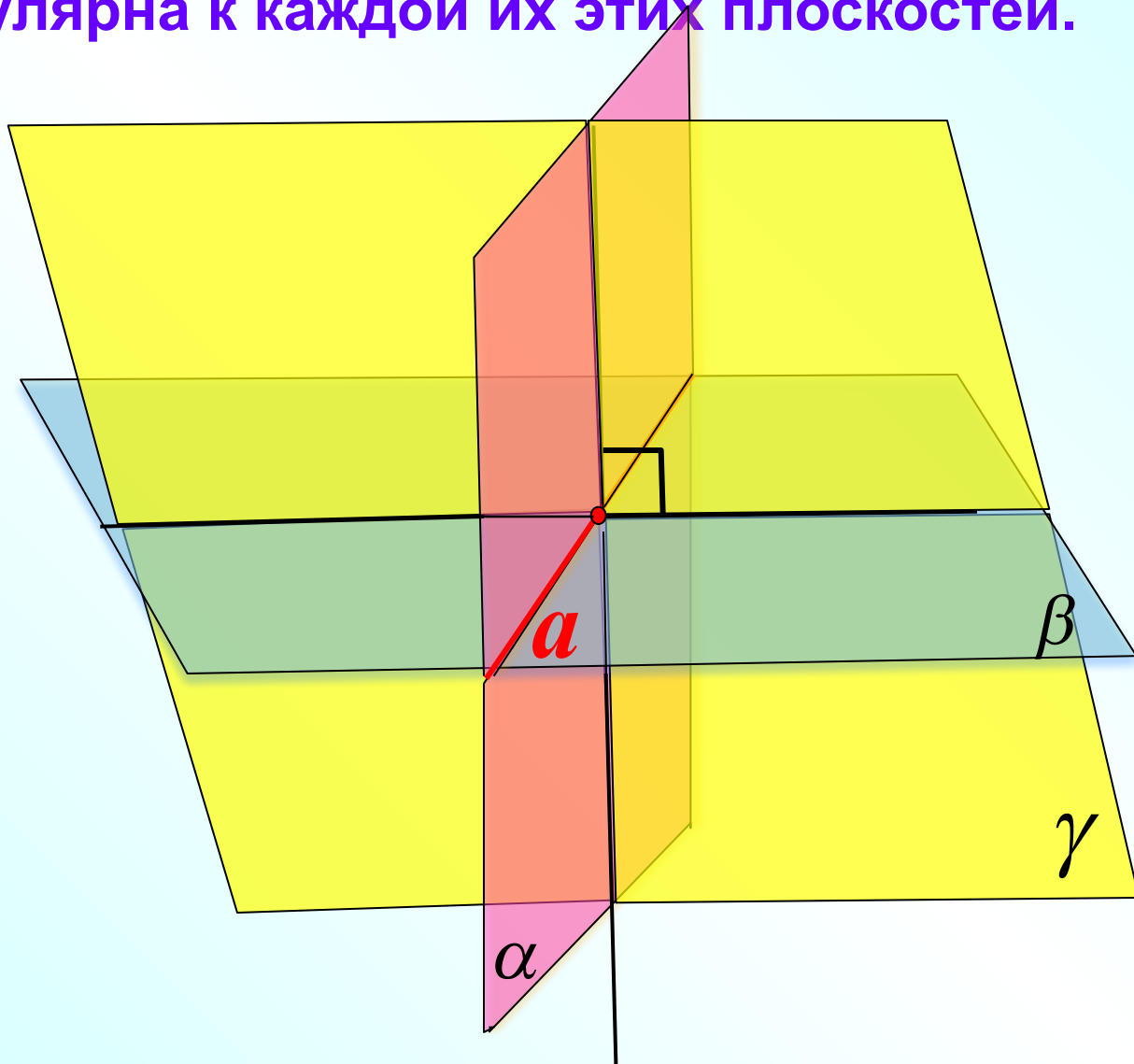
**Примером взаимно перпендикулярных плоскостей служат плоскости стены и пола комнаты, плоскости стены и потолка.**

## Признак перпендикулярности двух плоскостей.

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



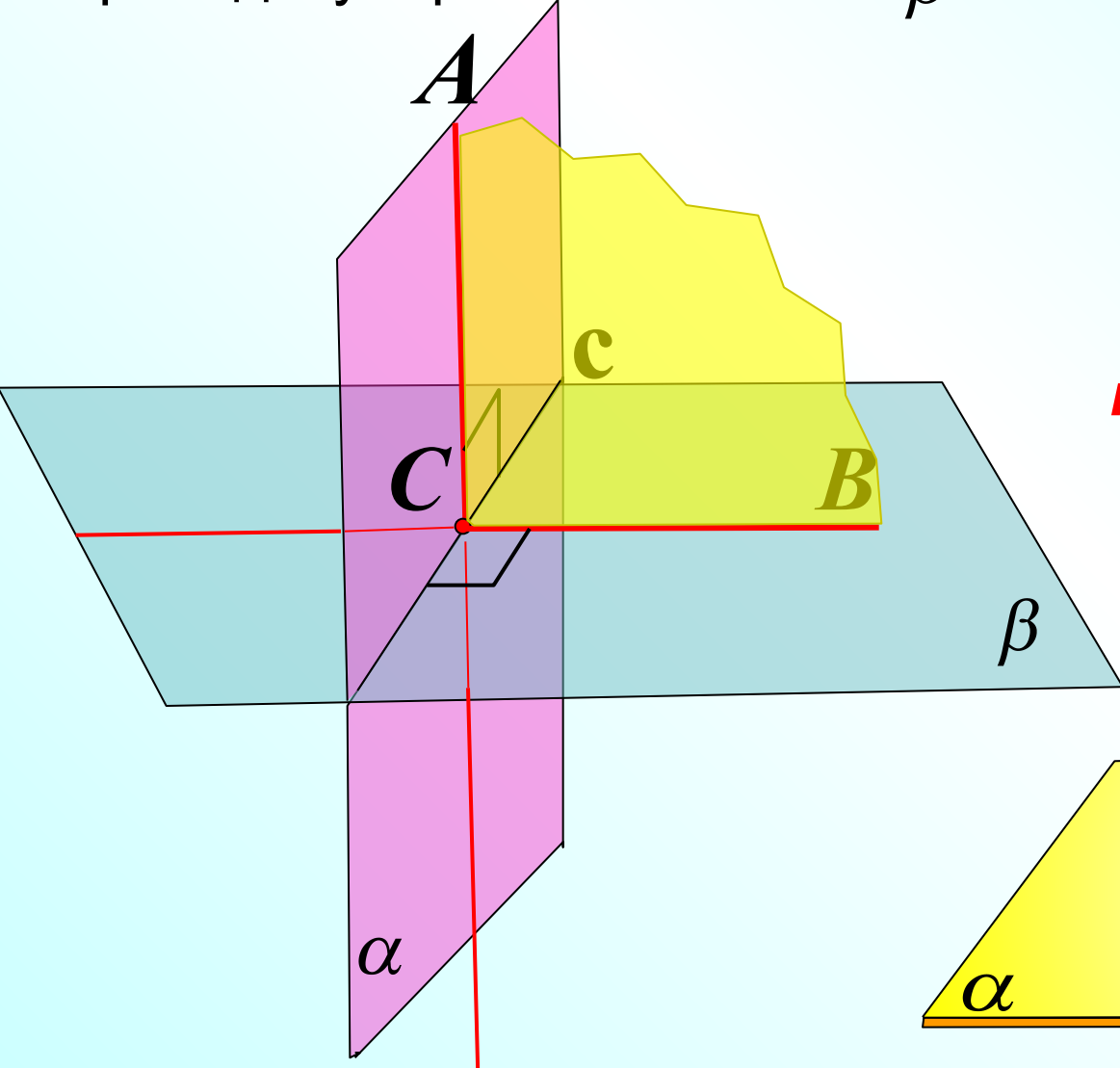
**Следствие.** Плоскость, перпендикулярная к прямой, по которой пересекаются две данные плоскости, перпендикулярна к каждой из этих плоскостей.



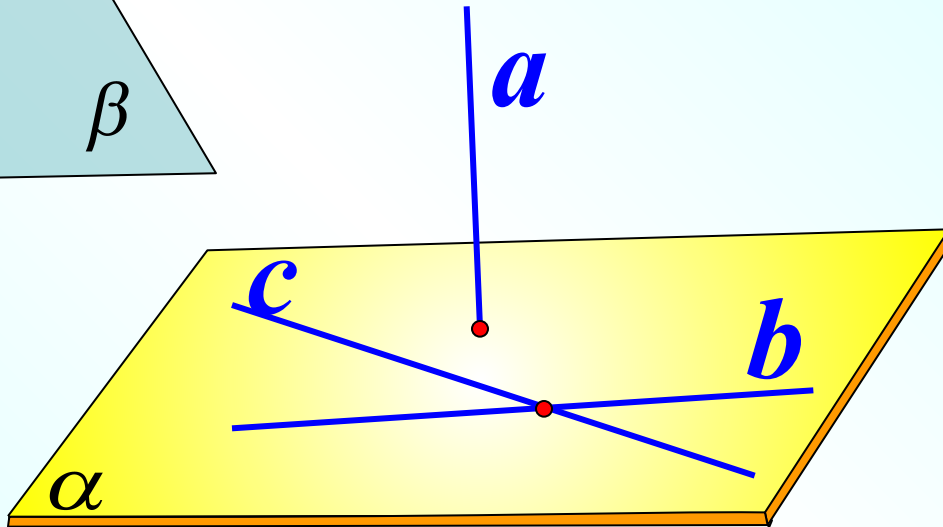


**№ 178.** Плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  взаимно перпендикулярны пересекаются по прямой  $c$ . Докажите, что любая прямая плоскости  $\alpha$ , перпендикулярная к прямой  $c$ , перпендикулярна к плоскости  $\beta$ .

Подсказка

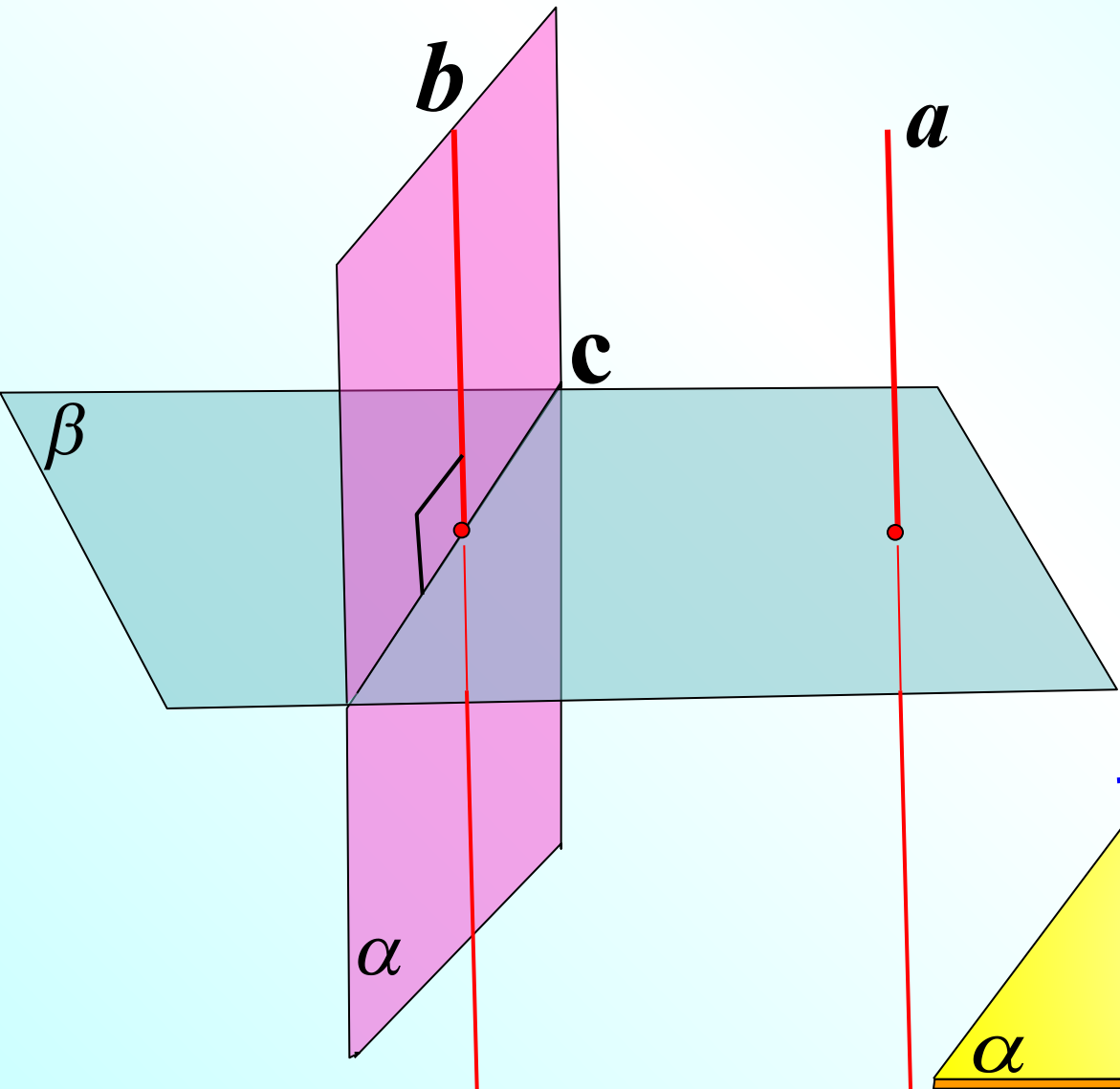


*Признак перпендикулярности прямой и плоскости*

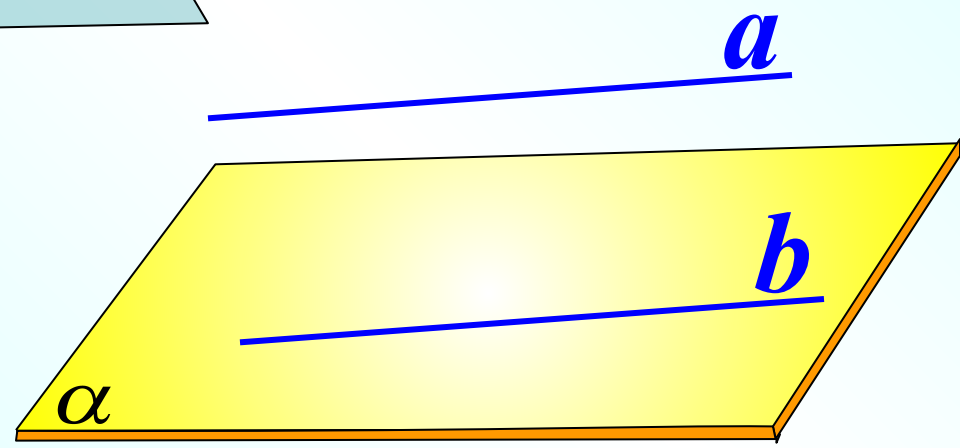


**№ 180.** Докажите, что плоскость и не лежащая в ней прямая, перпендикулярные к одной и той же плоскости, параллельны.

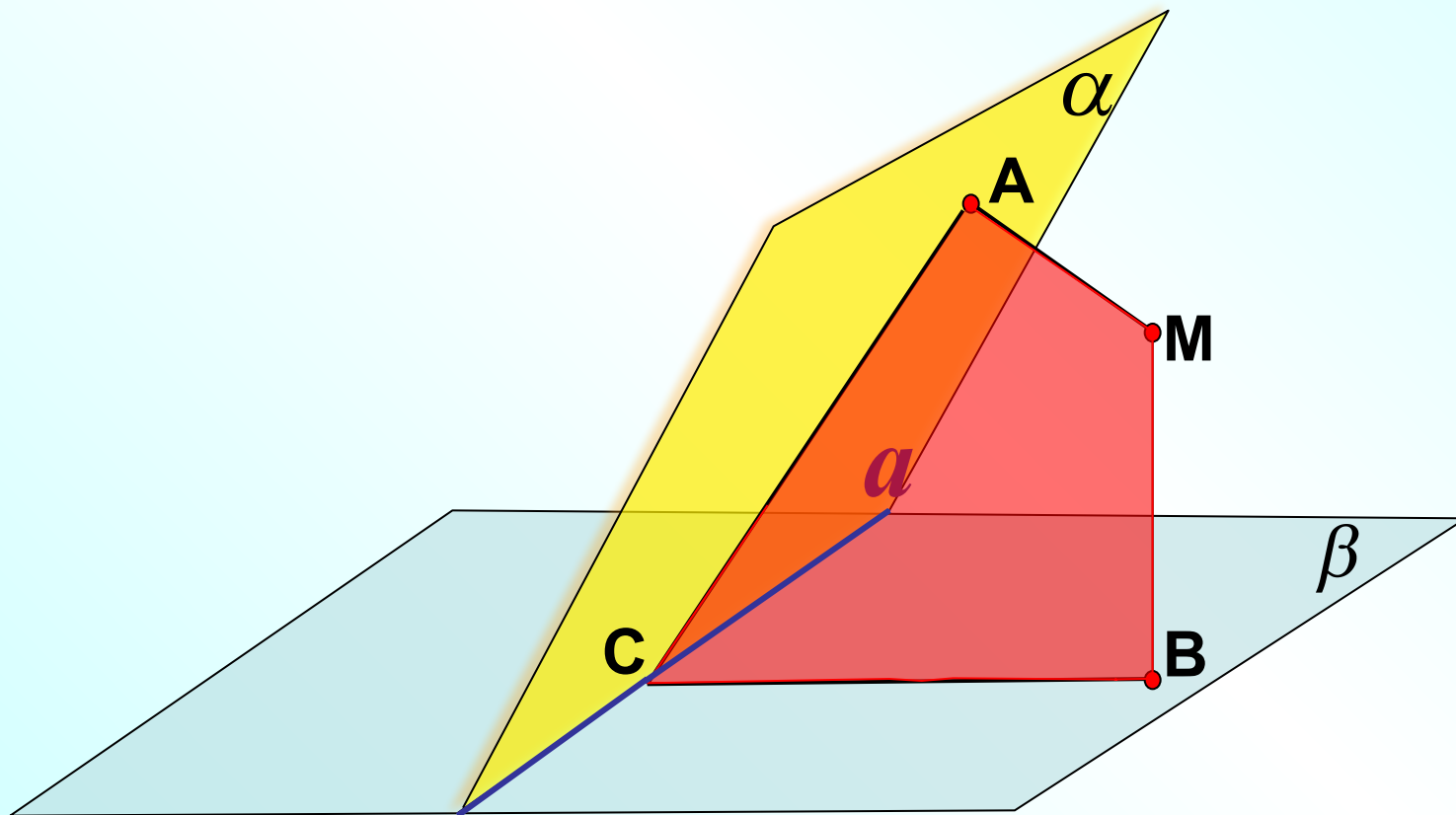
Подсказка



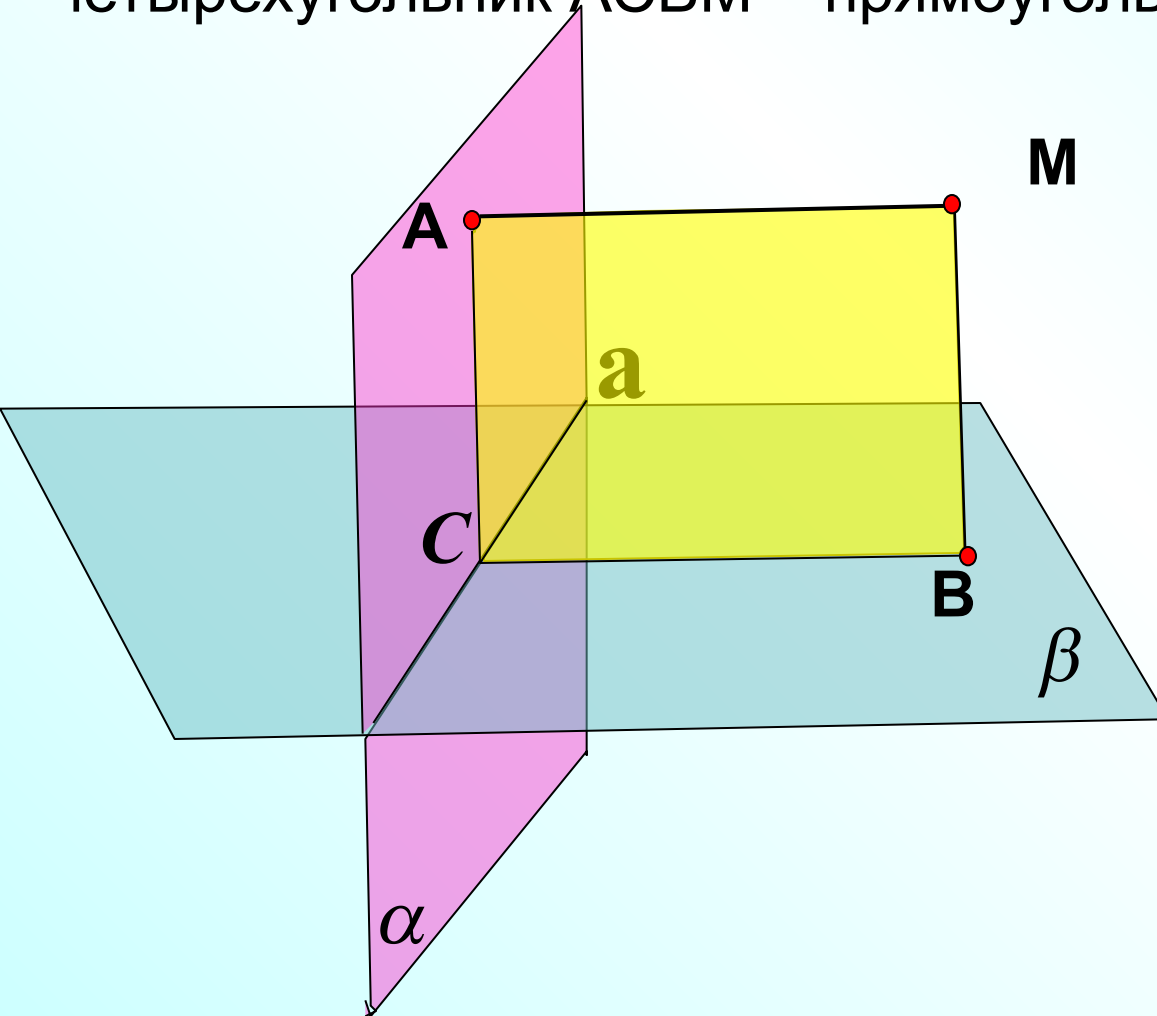
*Признак  
параллельности  
прямой и  
плоскости*



**№ 181.** Плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  пересекаются по прямой  $a$ . Из точки  $M$  проведены перпендикуляры  $MA$  и  $MB$  соответственно к плоскостям  $\alpha$  и  $\beta$ . Прямая  $a$  пересекает плоскость  $AMB$  в точке  $C$ . Докажите, что  $MC \perp a$ .



**№ 182.** Плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  взаимно перпендикулярны пересекаются по прямой  $a$ . Из точки  $M$  проведены перпендикуляры  $MA$  и  $MB$  к этим плоскостям. Прямая  $a$  пересекает плоскость  $AMB$  в точке  $C$ . Докажите, что четырехугольник  $ACBM$  – прямоугольник.



**№ 183.** Плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  пересекаются по прямой  $a$  и перпендикулярны к плоскости  $\gamma$ . Докажите, что прямая  $a$  перпендикулярна к плоскости  $\gamma$ .

