

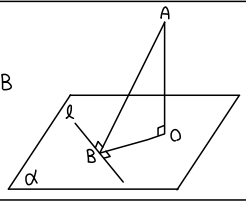
23

・三垂線の定理

右の図において

$$AB \perp l, OB \perp l, OA \perp OB$$

ならば $OA \perp \alpha$



(証明の方針)

$$\left. \begin{array}{l} \textcircled{15} l \perp AB \\ \textcircled{15} l \perp OB \end{array} \right\} \rightarrow l \perp \triangle OAB \rightarrow \left. \begin{array}{l} \textcircled{15} OA \perp OB \\ OA \perp l \end{array} \right\} \rightarrow OA \perp \alpha \quad \textcircled{16}$$

OAとα上の交わる2直線

(証明)

$$l \perp AB, l \perp OB \text{ より}$$

$$l \perp \triangle OAB$$

よって、

$$OA \perp l$$

これと、仮定より $OA \perp OB$ であるより

$$OA \perp \alpha \quad \square$$

※ 以下も三垂線の定理とすることもある

$$OA \perp \alpha, OB \perp l \text{ ならば } AB \perp l$$

$$OA \perp \alpha, AB \perp l \text{ ならば } OB \perp l$$

