

1 四面体  $ABCD$  において  $\overrightarrow{CA}$  と  $\overrightarrow{CB}$ ,  $\overrightarrow{DA}$  と  $\overrightarrow{DB}$ ,  $\overrightarrow{AB}$  と  $\overrightarrow{CD}$  はそれぞれ垂直であるとする. このとき, 頂点  $A$ , 頂点  $B$  および辺  $CD$  の中点  $M$  の 3 点を通る平面は辺  $CD$  と直交することを示せ.