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.