

1 $\triangle OAB$ は $OA = 2$, $OB = 1$ をみたすとし, ベクトル \vec{OA} と \vec{OB} の内積を $\vec{OA} \cdot \vec{OB} = t$ とおく. 辺 AB の中点を M , $\angle AOB$ の二等分線と辺 AB の交点を C , 頂点 O から直線 AB に垂線をおろし, 交点を D とする. $\vec{a} = \vec{OA}$, $\vec{b} = \vec{OB}$ とおくと
き, 以下の問いに答えよ.

- (1) ベクトル \vec{OM} , \vec{OC} , \vec{OD} を \vec{a} , \vec{b} , t で表せ.
- (2) 辺 AB 上に点が A, M, C, D, B の順に並ぶような t の範囲を求めよ. ただし, これら 5 点はどの 2 点も一致しないものとする.