

O を始点とする 2 つのベクトルを $\overrightarrow{OA} = \vec{a}, \overrightarrow{OB} = \vec{b}$ とする。 \overrightarrow{OA} と \overrightarrow{OB} のなす角が 60° で $|\vec{a}| = 3, |\vec{b}| = 2$ とする。

- (1) \vec{a} と \vec{b} の内積 $\vec{a} \cdot \vec{b}$ を求めよ。
- (2) \overrightarrow{AB} の大きさを求めよ。
- (3) \overrightarrow{AB} の中点を M とするとき、 \overrightarrow{OM} の大きさを求めよ。
- (4) O から直線 AB におりした垂線の足を H とするとき $AH : HB$ を求めよ。

〔北海道工大〕