



2011年工学部第3問

3 3点 O, A, B があり, $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$, $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$ とおくと, $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 2$, $\cos \angle AOB = \frac{5}{6}$ が成り立っている. OA の中点を P とし, 半直線 AB 上に $AB : AH = 1 : s$ ($s > 0$) となる点 H をとる.

- (1) \overrightarrow{OH} を s , \vec{a} , \vec{b} を用いて表しなさい.
- (2) 直線 OH と直線 AB が垂直に交わるような s の値を求めよ.
- (3) (2) のとき, 直線 OH と直線 PB の交点を Q とする. \overrightarrow{OQ} を \vec{a} と \vec{b} を用いて表しなさい.