



2015年工学部第2問

2 平面上に3点O, A, Bがあり, $OA = 2$, $OB = 3$, $\angle AOB = \frac{\pi}{3}$ とする. 点Aから直線OBに垂線を下ろし, 直線OBとの交点をHとする. また, 点Bから直線OAに垂線を下ろし, 直線OAとの交点をIとする. 直線AHと直線BIの交点をPとし, $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$, $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$ とするとき, 次の各問に答えよ.

- (1) \overrightarrow{OH} を, \vec{b} を用いて表せ.
- (2) \overrightarrow{OP} を, \vec{a} , \vec{b} を用いて表せ.
- (3) 線分OPの長さを求めよ.