



2017年 第2問

2 座標平面上の三角形  $OAB$  を考える.  $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$  とし,  $\angle AOB = \frac{\pi}{3}$ ,  $\frac{OB}{OA} = \frac{3}{4}$  とする. 点  $B$  から辺  $OA$  に垂線を下ろしてその交点を  $C$  とし, 点  $A$  から辺  $OB$  に垂線を下ろしてその交点を  $D$  とする. 以下の問いに答えよ.

- (1)  $\overrightarrow{OC}$  を  $\vec{a}$  を用いて表せ.
- (2)  $\overrightarrow{OD}$  を  $\vec{b}$  を用いて表せ.
- (3)  $AD$  と  $BC$  の交点を点  $P$  とするとき,  $\overrightarrow{OP}$  を  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  を用いて表せ.