



2014年 理工学部 第3問

3 $\triangle OAB$ は $\angle AOB$ が直角な二等辺三角形とする. 辺 OA を $3:2$, 辺 OB を $2:3$ に内分する点をそれぞれ M, N とし, 辺 AB 上の点 L が $\overrightarrow{OL} \perp \overrightarrow{MN}$ を満たすとする. $\vec{a} = \overrightarrow{OA}$, $\vec{b} = \overrightarrow{OB}$ とおくととき, 次の各問に答えよ.

- (1) \overrightarrow{OL} を \vec{a} , \vec{b} を用いて表せ.
- (2) 線分 OL と線分 MN の交点を K とするとき, \overrightarrow{OK} を \vec{a} , \vec{b} を用いて表せ.
- (3) $|\vec{a}| = 5$ のとき, $|\overrightarrow{OK}|$ を求めよ.