

2011年文系第6問

6 平行四辺形 $OABC$ において、 $OA = 3$ 、 $OC = 2$ とし、辺 OA を $2:1$ に内分する点を L 、辺 AB の中点を M 、辺 BC を $2:1$ に内分する点を N とする。 $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$ 、 $\overrightarrow{OC} = \vec{c}$ とするとき、次の問いに答えよ。

- (1) \overrightarrow{OM} と \overrightarrow{LN} を \vec{a} 、 \vec{c} で表せ。
- (2) 線分 OM と LN の交点を P とするとき、 $OP:PM$ を求めよ。
- (3) 線分 OM と LN が垂直であるとき、線分 LN の長さを求めよ。