



2014年文系第3問

3  $t$  を正の実数とする. 三角形  $OAB$  の辺  $OA$  を  $2:1$  に内分する点を  $M$ , 辺  $OB$  を  $t:1$  に内分する点を  $N$  とする. 線分  $AN$  と線分  $BM$  の交点を  $P$  とする.

(1)  $\vec{OP}$  を  $\vec{OA}$ ,  $\vec{OB}$  および  $t$  を用いて表せ.

(2) 直線  $OP$  は線分  $BM$  と直交し, かつ  $\angle AOB$  の二等分線であるとする. このとき, 辺  $OA$  と辺  $OB$  の長さの比と  $t$  の値を求めよ.