



2013年 農学部 第4問

4 平面上の一直線上にない3点  $O, P, Q$  を考える. 線分  $PQ$  の中点を  $A$  とし,  $O$  を端点とし  $A$  の方向に伸びた半直線  $OA$  上の点を  $B$  とする. 点  $B$  が  $|\vec{OA}||\vec{OB}| = 1$  を満たすとき, 次の問いに答えよ.

- (1) ベクトル  $\vec{OA}$  を  $\vec{OP}$  および  $\vec{OQ}$  を用いて表せ.
- (2) ベクトル  $\vec{OB}$  を  $\vec{OP}$  および  $\vec{OQ}$  を用いて表せ.
- (3)  $|\vec{OP}| = |\vec{OQ}| = 1$  のとき,  $\vec{BP}$  と  $\vec{OP}$  の内積を求めよ.