



2010年教育学部（数学・技術・理科）第4問

4 $\triangle OAB$ において辺 OA を $1:2$ に内分する点を P ，線分 PB を $s:1-s$ に内分する点を Q とする。ただし， $0 < s < 1$ とする。 $\vec{OA} = \vec{a}$ ， $\vec{OB} = \vec{b}$ とおく。

- (1) \vec{OQ} を \vec{a} ， \vec{b} ， s を用いて表せ。
- (2) 線分 OQ の延長と辺 AB の交点が辺 AB を $3:4$ に内分するときの s の値を求めよ。
- (3) $\triangle OAB$ を $OA = OB$ の直角二等辺三角形とし，その重心を G とする。線分 GQ の長さを最小にするときの s の値を求めよ。