



2017年 社会情報学部 第3問

3 四面体 $OABC$ において, $OA = OB = OC = 2$ かつ $BC = 3$ であるとする. $\triangle OBC$ の重心を G とするとき, 直線 AG は $\triangle OBC$ を含む平面に垂直であるとする.

- (1) 内積 $\vec{OB} \cdot \vec{OC}$ を求めよ.
- (2) 内積 $\vec{OA} \cdot \vec{OC}$ を求めよ.
- (3) 点 B から $\triangle OAC$ を含む平面に下ろした垂線は, 直線 AG と交わらないことを示せ.