



2015年法学部第3問

3 3点 $O(0, 0, 0)$, $A\left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}, 0\right)$, $B\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}, 0\right)$ について、以下の問いに答えよ。

- (1) \vec{OA} と \vec{OB} のいずれにも直交する単位ベクトル \vec{OC} および \vec{OC}' について、 C と C' の座標を求めよ。
- (2) 三角形 OAC の面積を求めよ。
- (3) 三角形 ABC および ABC' の重心をそれぞれ G , G' とするとき、 $|\vec{GG}'|$ の値を求めよ。
- (4) $|\vec{OG}|^2$ の値を求めよ。