



2010年工学部第1問

1 点 O を中心とし、半径 1 の円に内接する $\triangle ABC$ が

$$\vec{OA} + \sqrt{3}\vec{OB} + 2\vec{OC} = \vec{0}$$

をみたしている。このとき、次の問に答えよ。

- (1) 内積 $\vec{OA} \cdot \vec{OB}$, $\vec{OA} \cdot \vec{OC}$ を求めよ。
- (2) $\angle AOB$, $\angle AOC$ を求めよ。
- (3) $\triangle ABC$ の面積を求めよ。
- (4) 辺 BC の長さ、および頂点 A から対辺 BC に引いた垂線の長さを求めよ。