

2013年第1問

1 半径1の外接円をもつ三角形ABCの外心をOとする. $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$, $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$, $\overrightarrow{OC} = \vec{c}$ とおく. $2\vec{a} + 3\vec{b} + 3\vec{c} = \vec{0}$ であるとき, 次の問いに答えよ.

- (1) 内積 $\vec{a} \cdot \vec{b}$ を求めよ.
- (2) 辺 AB, AC の長さをそれぞれ求めよ.
- (3) $\angle BAC = \theta$ とおく. $\cos \theta$ の値を求めよ.