

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.