

2016年第7問

7 点 O を中心とする半径 1 の円に内接する鋭角三角形 ABC において、辺 BC と直線 AO との交点を M とする。 $5\vec{OA} + 4\vec{OB} + 3\vec{OC} = \vec{0}$ が成り立っているとき、次の問いに答えよ。

- (1) 内積 $\vec{OB} \cdot \vec{OC}$ を求めよ。
- (2) BC の長さを求めよ。
- (3) BM の長さを求めよ。
- (4) $\cos \angle BOM$ を求めよ。