



2010年理(数理科学)・医第1問

1 3辺が  $AB = 4$ ,  $BC = 6$ ,  $CA = 5$  である  $\triangle ABC$  の外心を  $O$ ,  $\angle A$  の2等分線と辺  $BC$  との交点を  $D$  とする.  $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$ ,  $\overrightarrow{OC} = \vec{c}$  とするとき, 次の問いに答えなさい.

- (1)  $\triangle ABC$  の外接円の半径を求めなさい.
- (2) 内積  $\vec{a} \cdot \vec{b}$ ,  $\vec{b} \cdot \vec{c}$  を求めなさい.
- (3)  $OB \perp AD$  を示しなさい.