

2013年文・法第4問

4 三角形 ABC について $AB = 7$, $BC = 5$, $CA = 3\sqrt{2}$ である。また, 三角形 ABC の外接円の中心を O とする。このとき, 以下の内積を求めよ。

$$(1) \vec{AB} \cdot \vec{AC} = \boxed{\text{ニヌ}}$$

$$(2) \vec{AB} \cdot \vec{BC} = \boxed{\text{ネノハ}}$$

$$(3) \vec{AB} \cdot \vec{AO} = \frac{\boxed{\text{ヒフ}}}{\boxed{\text{ヘ}}}$$