

2016年人間科学学部（文系）第2問

2 三角形 ABC に対して、ベクトル \vec{p} , \vec{q} を

$$\vec{p} = (\sin A, \sin B), \quad \vec{q} = (\cos B, \cos A)$$

とすると

$$\vec{p} \cdot \vec{q} = \sin 2C$$

が成り立つ。以下の問に答えよ。

(1) 角 C の大きさは $\frac{\text{エ}}{\text{オ}}\pi$ である。

(2) $\sin A$, $\sin C$, $\sin B$ はこの順で等差数列をなし、かつ、

$$\vec{CA} \cdot (\vec{AB} - \vec{AC}) = 32$$

であるとき、辺 AB の長さは カ である。