

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

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

とするとき

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

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  $\text{カ}$  である。