



2018年 スポーツ科学学部 第2問

2 a を実数の定数とする. x についての方程式

$$4\sin^2 x - a\sin x + 1 = 0 \quad (0 \leq x \leq \pi)$$

は4つの相異なる解を持ち, そのうちの2つの解 x_1, x_2 ($x_1 < x_2$) の差が $\frac{\pi}{2}$ である.

(1) $\sin x_1 = \sin x_2$ のとき, $a = \square\text{コ} \sqrt{\square\text{サ}}$ である.

(2) $\sin x_1 \neq \sin x_2$ のとき, $a = \square\text{シ} \sqrt{\square\text{ス}}$ であり, 4つの解のうち, 最も値が大きい解は $\frac{\square\text{セ}}{\square\text{ソ}}\pi$ である.