

2015年文・法第3問

3 k は実数の定数とする. $0 \leq x < 2\pi$ のとき, x の方程式

$$\cos x - \sin^2 x + 1 - \frac{k}{4} = 0$$

について, 以下の問に答えよ.

(1) 方程式が解をもつのは, k が $\leq k \leq$ のときである.

(2) $k = 3$ のとき, 方程式の解は小さい順に, $x = \frac{\text{ツ}}{\text{テ}}\pi, \frac{\text{ト}}{\text{ナ}}\pi$ である.

(3) $-1 < k < 0$ のとき, 方程式の解の個数は 個である.