

ベーシックセンター

数 学 II・B

三角関数(3)「三角関数と不等式」

不等式 $\sin 2x > \sqrt{2} \cos \left(x + \frac{\pi}{4} \right) + \frac{1}{2}$ を満たす x の範囲を求めたい。以下の

を埋めよ。ただし、 $0 \leq x < 2\pi$ とする。

$a = \sin x$, $b = \cos x$ とおくと、与えられた不等式は

$$\boxed{\text{ア}} ab + \boxed{\text{イ}} a - \boxed{\text{ウ}} b - 1 > 0$$

となる。左辺の因数分解を利用して x の範囲を求めると

$$\frac{\pi}{\boxed{\text{エ}}} < x < \frac{\boxed{\text{オ}}}{\boxed{\text{カ}}} \pi \quad \text{または} \quad \frac{\boxed{\text{キ}}}{\boxed{\text{ク}}} \pi < x < \frac{\boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コ}}} \pi \quad \text{である。}$$