



2011年法(法), 外国語(フランス・イスパニア・ロシア) 第1問

1 次の問いに答えよ.

(1) $x > 1$ とする.

$$\sqrt{\log_2 x} > \log_2 \sqrt{x}$$

を満たす x の値の範囲は $\boxed{\text{ア}} < x < \boxed{\text{イ}}$ である.

(2) x の関数

$$y = \sqrt{2}(\sin x - \cos x) - \sin x \cos x + 1 \quad \left(-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}\right)$$

を考える.

(i) $t = \sin x - \cos x$ とおくと,

$$y = \frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}} t^2 + \sqrt{\boxed{\text{オ}}} t + \frac{\boxed{\text{カ}}}{\boxed{\text{キ}}}$$

が成り立つ.

(ii) $x = \frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}} \pi$ で y は最大値 $\boxed{\text{コ}} + \sqrt{\boxed{\text{サ}}}$ をとり, $x = \frac{\boxed{\text{シ}}}{\boxed{\text{ス}}} \pi$ で y は最小値 $\frac{\boxed{\text{セ}}}{\boxed{\text{ソ}}}$ をとる.