

2014年国際教養学部 第1問

  $0 \leq x \leq 8$ とする.

(1) 不等式

$$\sin\left(\frac{\pi}{12}x\right) + \cos\left(\frac{\pi}{12}x\right) \leq \frac{\sqrt{6}}{2}$$

を満たす  $x$  の範囲は

$$0 \leq x \leq \text{ア} \quad \text{および} \quad \text{イ} \leq x \leq 8 \quad \dots\dots(*)$$

である.

(2)  $x$  が (\*) の範囲を動くとき, 関数

$$f(x) = |x(x-5)(x-8)|$$

は  $x = \text{ウ}$  のとき最大値  $\text{エ}$  をとる.