

2004年度 慶應義塾大学 一般理系 第1問(1)

問題  $xy$  平面上で,  $\theta$  を媒介変数として

$$\begin{cases} x = 5 \cos \theta + \cos 5\theta \\ y = 5 \sin \theta + \sin 5\theta \end{cases} \quad \left(0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{3}\right)$$

で表される曲線を  $C$  とする。点  $(x, y)$  が曲線  $C$  上にあるとき,  $x + y$  は,  $\theta =$   に対応する点で最大値  をとり,  $\theta =$   に対応する点で最小値  をとる。また, 曲線  $C$  の長さは  である。

S\_keio2004A\_01\_01.pbm