

(1) $x \geq 0$ のとき, $\sin x \leq x$ であることを示せ。

(2) $x \geq 0$ のとき, $x - \frac{x^3}{6} \leq \sin x$ であることを示せ。

(3) 上の式から, x が 1 度 $\left(= \frac{\pi}{180}\right)$ のとき, x と $\sin x$ との差は小数第何位まで 0 であることがわかるか。

〔明治大〕