

2013年薬学部第4問

4 関数 $f(x) = 2\cos^3 x - 8\sin x \cos x - 2\sin^3 x + 6$ ($0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$) について、次の設問に答えよ。

(1) $\cos x - \sin x$ の最小値は であり、最大値は である。

(2) $f(x)$ を $t = \cos x - \sin x$ で表した関数を $g(t)$ とおくと

$$g(t) = \text{} t^3 + \text{} t^2 + \text{} t + \text{}$$

である。

(3) $f(x)$ の最大値は , 最小値は $\frac{\text{>}}{\text{>}}$ である。