



2014年教育地域科学第4問

4  $f(x) = 3\sin x$ ,  $g(x) = x(2 + \cos x)$  とするとき, 以下の問いに答えよ.

- (1)  $0 < x < \pi$  のとき,  $0 < f(x) < g(x)$  が成り立つことを証明せよ.
- (2)  $0 \leq x \leq \pi$  の範囲で, 2つの曲線  $y = f(x)$ ,  $y = g(x)$  と直線  $x = \pi$  によって囲まれた図形の面積を求めよ.