

関数 $f(x)$ を $f(x) = 4 \cos^3 x + 3 \sin^3 x$ と定義する。このとき

(1) $f(x)$ の $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ における最大値は , 最小値は である。

(2) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} f(x) dx = \frac{\text{}}{\text{}}$

ただし分数はすべて既約分数とする。

[青山学院大]