

[東京工業大学 1971 年 3]



$f(x), g(x)$ は x の 3 次関数で $f(0) = g(0), f(2) = g(2), f(3) = g(3), f'''(x) = 18, g'''(x) = 12$

を満たすとし, $F(\theta) = \cos^2 \theta \int_1^3 f(x) dx + \sin^2 \theta \int_1^3 g(x) dx$ とおく。区間 $[0, 2\pi]$ において $F(\theta)$ を最

大とする θ の値を求めよ。

