

[東京工業大学 1992 年前期 5]



$n = 1, 2, \dots$ に対し

$$I_n = (-1)^n \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{x \cos(2n-1)x}{\cos x} dx$$

とおく。

(1) $I_n - I_{n-1}$ を求めよ。

(2) I_3 を求めよ。

