



2010年工学部第1問

1 次の各問に答えよ.

(1) 次の関数を微分せよ.

(a) $y = e^{\sin x \cos x}$

(b) $y = \frac{x}{\sqrt{x^2 + 3}}$

(2) 次の定積分の値を求めよ.

(a) $\int_{\log \pi}^{\log(2\pi)} e^x \sin(e^x) dx$

(b) $\int_0^1 e^{2x}(x+1) dx$

(c) $\int_0^\pi \sin x \cos(4x) dx$

(d) $\int_{-1}^0 \frac{x+1}{(x+2)(x+3)} dx$