

日付	学科	学年	番号	名前
/				

第3章 4 「部分積分法」 第3回

1. 教科書 p106 の定積分の部分積分法 (3)

$$\int g(x)dx = G(x) \quad \text{とおくと} \quad \int_a^b f(x)g(x)dx = \left[f(x)G(x) \right]_a^b - \int_a^b f'(x)G(x)dx$$

を用いて、次の定積分を求めよ.

(1) $\int_0^2 xe^x dx$

(2) $\int_0^\pi x \sin x dx$

(3) $\int_0^1 xe^{2x} dx$

(4) $\int_0^\pi x \cos \frac{x}{2} dx$

2. 教科書 p106 の定積分の部分積分法 (4)

$$\int f(x)dx = F(x) \quad \text{とおくと} \quad \int_a^b f(x)g(x)dx = \left[F(x)g(x) \right]_a^b - \int_a^b F(x)g'(x)dx$$

を用いて、次の定積分を求めよ.

(1) $\int_1^e 3x^2 \log x dx$

(2) $\int_1^e 4x^3 \log x dx$