

日付	学科	学年	番号	名前
/				

第3章 4 「部分積分法」 第1回

1. 教科書 p104 の不定積分の部分積分法 (1)

$$\int g(x)dx = G(x) \quad \text{とおくと} \quad \int f(x)g(x)dx = f(x)G(x) - \int f'(x)G(x)dx$$

を用いて、次の不定積分を求めよ.

(1) $\int xe^x dx$

(2) $\int x \cos x dx$

(3) $\int x \sin x dx$

(4) $\int xe^{2x} dx$

(5) $\int xe^{-x} dx$

(6) $\int (x+1) \cos x dx$

(7) $\int x \cos 2x dx$

(8) $\int x \sin 2x dx$

2. 教科書 p104 の不定積分の部分積分法 (2)

$$\int f(x)dx = F(x) \quad \text{とおくと} \quad \int f(x)g(x)dx = F(x)g(x) - \int F(x)g'(x)dx$$

を用いて、次の不定積分を求めよ.

(1) $\int x \log x dx$

(2) $\int \log x dx$