

日付	学科	学年	番号	名前
/				

### 第3章 4 「部分積分法」 第2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)  $\int_{-1}^1 xe^x dx$

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

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

(4)  $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} x \sin x dx$

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)  $\int_1^{e^2} 2x \log x dx$

(2)  $\int_e^{e^2} \log x dx$