



基本問題を確認しよう

数Ⅱ

不定積分

不定積分

微分すると $f(x)$ になるような、元の関数 $F(x)$ を**原始関数**といい、原始関数に定数 C を加えた関数 $F(x) + C$ のことを**不定積分**という。 $f(x)$ の不定積分を、記号で $\int f(x)dx$ とかく。

つまり $F'(x) = f(x)$ のとき、 $\int f(x)dx = F(x) + C$ (C は積分定数)

x^n の不定積分 $\int x^n dx = \frac{1}{n+1}x^{n+1} + C$ (C は積分定数)

不定積分の基本公式 k, l を定数として

$$\int \{kf(x) + lg(x)\} dx = k \int f(x) dx + l \int g(x) dx$$

① 次の不定積分を求めなさい。

(1) $\int x^2 dx$

(2) $\int x^5 dx$

(3) $\int (x^3 - 3x^2 + 5x - 4) dx$

(4) $\int (t - 3)(2t + 1) dt$

② $f'(x) = 2x - 1$, $f(-3) = 5$ を満たす関数 $f(x)$ を求めなさい。