

수학2 강의노트

10. 부정적분

1) 부정적분의 정의

$$\star \longrightarrow f(x) \longrightarrow f'(x)$$

$f(x)$ 의 부정적분 :

1) 부정적분의 정의

$$\int f(x)dx \xrightarrow{\text{미}} f(x) \\ 2x$$

$$\text{ex)} \int (3x^2 + 1)dx =$$

2) 미분과 적분의 관계

$$\textcircled{1} \frac{d}{dx} \left(\int f(x) dx \right) =$$

$$\textcircled{2} \int \left(\frac{d}{dx} f(x) \right) dx =$$

3) 여러 가지 함수의 적분

$$\textcircled{1} \int x^n dx =$$

$$\textcircled{2} \int cf(x) dx =$$

$$\textcircled{3} \int \{f(x) \pm g(x)\} dx =$$

$$\textcircled{4} \int (ax + b)^n dx =$$

4) 구간분할함수의 적분

$$f'(x) = \begin{cases} f_1'(x) & (x < a) \\ f_2'(x), & (x \geq a) \end{cases}$$

$$f(x) =$$

*** $f'(a)$ 가 정의되어 있으면,**

\Rightarrow

\Rightarrow

\Rightarrow

5) 부정적분과 항등식

$$\textcircled{1} \int f(x)dx = g(x)$$

$$\textcircled{2} f(x) = g'(x)$$