

解析学I (担当:近藤) #10
2007年6月28日

[I] 次の不定積分を求めよ .

$$(1) \int \frac{x^3 - x + 1}{x^2 + 1} dx \quad (2) \int \frac{x + 1}{x^3 + x^2 - 2x} dx \quad (3) \int \frac{2x^2 + 4}{(x^2 + 1)^2} dx \quad (4) \int \frac{dx}{x^3(1-x)^3}$$

[II] 次の定積分を求めよ .

$$(1) \int \frac{dx}{x + 2\sqrt{x-1}} \quad (2) \int \frac{x\sqrt{x}}{x + \sqrt{x}} dx \quad (3) \int \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 1}}$$
$$(4) \int \frac{dx}{x\sqrt{x^2 - 2x - 5}} \quad (5) \int \frac{1 + \sin x}{1 + \cos x} dx \quad (6) \int \frac{dx}{\sin x}$$