

Tutorato II
29/09/2003
Richiamo di Integrali

Esercizio 1. Risolvere i seguenti integrali di funzioni razionali fratte:

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

Esercizio 2. Risolvere i seguenti integrali per sostituzione:

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

Esercizio 3. Risolvere i seguenti integrali per sostituzione:

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