

Compito di Analisi Matematica I: Calcolo integrale, 9 giugno 2003
Corso di Laurea in Informatica

1) Determinare i valori del parametro $\alpha > 0$ per i quali converge l'integrale:

$$\int_0^{\pi/2} \frac{x^\alpha}{\sin x} dx.$$

2) Determinare il polinomio di Taylor di grado 5 nel punto $x_0 = 0$ della funzione

$$f(x) = \frac{e^{x^2}}{1 - x^2}.$$

3) Calcolare l'integrale indefinito:

$$\int x^{-2} \log(1 + x^3) dx.$$