

# Analisi Matematica II modulo

## Prova scritta preliminare n. 1

Corso di laurea in Matematica, a.a. 2002-2003

20 marzo 2003

1. Studiare la seguente funzione e disegnarne il grafico

$$f(x) = (x^2 - 4x + 2)e^x - \frac{x}{2}.$$

2. Dire se la funzione  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = \sin(x^2)$  è Lipschitziana e se è uniformemente continua su  $\mathbb{R}$ .
3. Calcolare mediante la definizione (metodo di esaustione) l'integrale

$$\int_0^1 (4 - x) dx.$$