

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
Anno Accademico 2010/2011
Matematica 1

Nome

N. Matricola

Ancona, 9 aprile 2011

Istruzioni.

- Il foglio con il testo, compilato con nome e cognome ed eventualmente numero di matricola, va consegnato assieme alla bella copia. Non si consegnano brutte copie.

Esercizi.

1. (7 punti) Studiare la funzione

$$f(x) = \frac{x^3}{\sqrt{x^2 - 1}}.$$

2. (7 punti) Calcolare la media della funzione

$$f(x) = |8x| e^{|4x^2 - 1|}$$

nell'intervallo $[-1, 1]$.

3. (5 punti) Enunciare e dimostrare il teorema del confronto sulle successioni di numeri reali.
4. (5 punti) Enunciare e dimostrare il teorema per la derivata della somma e del prodotto di due funzioni reali di variabile reale.
5. (6 punti) Enunciare e dimostrare il teorema sulla derivata della funzione composta.