

I FACOLTÀ DI INGEGNERIA - POLITECNICO DI BARI
CUC di Ingegneria Industriale
Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale - Corso A
A.A. 2010-2011, I Appello di Analisi Matematica - I Modulo,
5 Luglio 2011 - Traccia 1

Cognome..... Nome.....
Matricola..... Anno di Corso

1. Determinare i numeri complessi che soddisfano la seguente equazione:

$$\bar{z}^2 (z^3 - 1 - i) = 0$$

2. Data la funzione

$$f(x) = \log_e \left(\frac{x^2}{x+2} \right),$$

determinare il dominio D_f , eventuali asintoti di f e gli estremi relativi.

3. Calcolare il seguente limite

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos(2x) (e^{4x^2} - 1)}{\log_e (1 + 16x)}.$$