

I FACOLTÀ DI INGEGNERIA - POLITECNICO DI BARI
CUC di Ingegneria Industriale
Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale - Corso A
A.A. 2010-2011, IV Appello di Analisi Matematica - I Modulo,
21 Settembre 2011

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

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

$$(\bar{z}z^2 - (i+1)|z|^2 + i\bar{z})^7 = 0$$

2. Data la funzione

$$f(x) = \frac{\log_e x + 1}{\log_e x - 2}$$

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

3. Calcolare il seguente limite

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{1}{\log_e(x+3)} \right)^{x+2} \frac{\tan(\frac{3}{x}) - \tan^3(\frac{1}{x})}{\tan(\frac{1}{x})}.$$