

Università degli Studi della Calabria

Facoltà di Economia

Corso di Laurea in *Metodi Quantitativi per l'Economia e la Gestione delle Aziende*

Esame di **CALCOLO 1**

(*Ingrid Carbone*)

Prova scritta dell'11 luglio 2005

1. Disegnare le funzioni seno, coseno e tangente, specificandone i rispettivi domini e le corrispondenti immagini. (*max 6 punti*)
2. Determinare il dominio della funzione  $f(x) = e^{x-1} \log\left(\frac{1}{x} + 1\right)$  scrivendolo come intervallo o come unione di intervalli. (*max 6 punti*)
3. Determinare il dominio, le intersezioni con gli assi, il segno e gli asintoti della funzione  $f(x) = \frac{x^3 - 8}{(x - 1)^2}$ . (*max 6 punti*)
4. Disegnare le funzioni logaritmiche ed esponenziali, specificandone i rispettivi domini e le corrispondenti immagini. (*max 6 punti*)
5. Classificare i punti di discontinuità di una funzione e fornire esempi esplicativi. (*max 6 punti*)

#### NOTE

1. La durata della prova scritta è di 2 ore, durante le quali non è possibile uscire.
2. Saranno presi in considerazione solamente gli elaborati completi di tutti i procedimenti di calcolo.
3. Durante la prova non è consentito, pena l'annullamento della prova stessa:
  - tenere accesi i telefoni cellulari (che devono essere riposti),
  - usare calcolatori grafici,
  - consultare libri, appunti e dispense,
  - scrivere su fogli diversi da quelli distribuiti,
  - collaborare.