

Università degli Studi della Calabria

Facoltà di Economia

Corso di Laurea in *Metodi Quantitativi per la Gestione delle Aziende*

Esame di **CALCOLO 1**

(Ingrid Carbone)

Prova scritta del 20 settembre 2004

1. Calcolare il $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 + \log x - 3e^x}{2x^3 - \sqrt{x}}$. (max 6 punti)

2. Determinare il dominio della funzione $f(x) = \sqrt{\frac{2x-3}{2+x}} \log \frac{1}{1-x}$ scrivendolo come intervallo o come unione di intervalli. (max 6 punti)

3. Determinare gli asintoti della funzione $f(x) = \frac{x^3 - 8}{(x-1)^3}$. (max 6 punti)

4. Dare la definizione di unione, intersezione e prodotto cartesiano di insiemi, fornendo esempi significativi. (max 6 punti)

5. Illustrare le funzioni radice n-esima, logaritmica ed esponenziale, disegnandone i rispettivi grafici. (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.