

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 6 luglio 2004

1. Calcolare il  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2 - 2 \log x - 2e^x}{x^2 - 2\sqrt{x}}$ . (max 6 punti)
2. Determinare il dominio della funzione  $f(x) = \sqrt{x+1} \log\left(\frac{3-x}{x^2-4}\right)$  scrivendolo come intervallo o come unione di intervalli. (max 6 punti)
3. Determinare gli asintoti della funzione  $f(x) = \frac{x^3 - 1}{(x+1)^2}$ . (max 6 punti)
4. Dare la definizione di punto di massimo relativo e di punto di massimo assoluto per una funzione, corredandola di un esempio esplicativo. (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.