

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CALABRIA

Facoltà di Economia

D.E.A.I.

Esame di MATEMATICA GENERALE (M-Z)

(Ingrid Carbone)

Prova scritta del 10 settembre 2001

1. Dire se il sistema

$$\begin{cases} x - y + 3z = 1 \\ -2x + 2y + z = -1 \\ -3x + 3y - 2z = -2 \end{cases}$$

è compatibile e, in caso affermativo, risolverlo utilizzando la regola di Cramer. *(max 6 punti)*

2. Studiare la funzione

$$f(x) = (x - 2)e^{2x}$$

e disegnarne il grafico. *(max 9 punti)*

3. Determinare l'insieme di definizione di $f(x) = \sqrt{\frac{x-1}{x+1}} \log(2-x)$ e scriverlo sotto forma di intervallo o di unione di essi. *(max 3 punti)*

4. Scrivere la definizione di punto di massimo e minimo relativo e assoluto di una funzione. *(max 4 punti)*

5. Scrivere la definizione di funzione continua in un punto e dire se tutte le funzioni sono continue, motivando la risposta. *(max 4 punti)*

6. Enunciare il Teorema di L'Hopital. *(max 4 punti)*