

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 2002

1. Dire se il sistema

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

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 il dominio della funzione $f(x) = \sqrt{\frac{x-1}{x+1}} \log(3-x)$, scrivendolo sotto forma di intervallo o di unione di intervalli. *(max 3 punti)*

4. Dare la definizione di funzione iniettiva, suriettiva, biettiva, corredandola di esempi. *(max 4 punti)*

5. Classificare i punti di discontinuità di una funzione, fornendo esempi significativi. *(max 4 punti)*

6. Enunciare il Teorema di Bolzano fornendone una interpretazione grafica. *(max 4 punti)*