

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CALABRIA

Facoltà di Economia

D.E.A.I.

Esame di **MATEMATICA GENERALE (M-Z)**

(Ingrid Carbone)

Prova scritta del 9 luglio 2002

1. Dire se il sistema

$$\begin{cases} 2x - y + 3z = 1 \\ -2x + y + z = -1 \\ 4x - 2y + 2z = 2 \end{cases}$$

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

2. Studiare la funzione

$$f(x) = (x-1)e^{(x-1)^2}$$

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

3. Determinare il dominio della funzione $f(x) = \sqrt{x(x+1)} \log(x+2)$, 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. Dare la definizione di punto di massimo (risp., di minimo) relativo e assoluto per una funzione, corredandola di esempi. *(max 4 punti)*

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