

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CALABRIA

Facoltà di Economia

D.E.A.I.

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

(Ingrid Carbone)

Prova scritta dell'11 febbraio 2002

1. Dire se il sistema

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

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

2. Studiare la funzione

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

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

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

4. Dare la definizione di derivata di una funzione in un punto. *(max 4 punti)*

5. Enunciare il Teorema di Fermat. *(max 4 punti)*

6. Scrivere la definizione di primitiva di una funzione. *(max 4 punti)*