

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CALABRIA

Facoltà di Economia

D.E.A.I.

Esame di MATEMATICA GENERALE (M-Z)

(Ingrid Carbone)

Prova scritta del 19 novembre 2001

1. Dire se il sistema

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

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

2. Studiare la funzione

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

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

3. Determinare il dominio della funzione $f(x) = \sqrt[3]{1-x} \log(4-x^2)$, e scriverlo sotto forma di intervallo o di unione di essi. *(max 3 punti)*

4. Scrivere la definizione di insieme limitato superiormente e/o inferiormente, e di estremo superiore e inferiore di un sottoinsieme di numeri reali. *(max 4 punti)*

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

6. Enunciare il Teorema di Rolle e darne una illustrazione grafica. *(max 4 punti)*