

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CALABRIA

FACOLTA' DI FARMACIA

A.A, 2002/03

Corsi di Laurea in
Informazione Scientifica sul Farmaco e Scienza della Nutrizione

Esame di MATEMATICA

(Prof.ssa Ingrid Carbone)

Appello dell'11 settembre 2003

1. Considerati i vettori $v = (3, 2)$ e $w = (-2, -3)$, calcolare $v - w$, $v \cdot w$, $\|v + w\|$.
(max 6 punti)
2. Si consideri la funzione $f(x) = \frac{240x}{x+80}$ e se ne tracci un grafico approssimativo. Poi, dati i punti $x_1 = \frac{1}{40}$, $x_2 = \frac{1}{20}$, $x_3 = \frac{1}{10}$, $x_4 = \frac{1}{2}$, si disegni il ramo di sigmoide compreso tra x_1 e x_4 in scala semilogaritmica. *(max 11 punti)*
3. Disegnare il grafico in scala aritmetica e il grafico in scala semilogaritmica della funzione $f(x) = \frac{5}{4} \exp(-6x)$. *(max 7 punti)*
4. Assegnati i punti $A = (\frac{3}{2}, 0)$, $B = (\frac{5}{2}, \frac{3}{2})$, $C = (3, 1)$, $D = (\frac{9}{2}, 2)$ $E = (5, 0)$, determinare l'area della porzione di piano compresa tra la spezzata che li congiunge e l'asse delle ascisse. *(max 6 punti)*

Ovunque si richiede l'approssimazione arrestata alla seconda cifra decimale.

Saranno valutati solo gli elaborati completi del procedimento di calcolo.