

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 del 4 settembre 2003

1. Considerati i vettori  $\underline{v} = (2, -1)$  e  $\underline{w} = (-2, 3)$ , calcolare  $\underline{v} - \underline{w}$ ,  $\underline{v} \cdot \underline{w}$ ,  $\|\underline{v} + \underline{w}\|$ .  
*(max 6 punti)*
2. Si consideri la funzione  $f(x) = \frac{250x}{x+50}$  e se ne tracci un grafico approssimativo. Poi, dati i punti  $x_1 = \frac{1}{60}$ ,  $x_2 = \frac{1}{30}$ ,  $x_3 = \frac{1}{15}$ ,  $x_4 = 1$ , 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  $f(x) = \frac{7}{2} \exp(-5x)$ . *(max 7 punti)*
4. Assegnati i punti  $A = (1, 0)$ ,  $B = (2, \frac{3}{2})$ ,  $C = (\frac{5}{2}, 1)$ ,  $D = (4, 2)$   $E = (\frac{9}{2}, 0)$ , determinare l'area della porzione di piano compresa tra la spezzata che li congiunge e l'asse delle ascisse. *(max 6 punti)*