

Prova scritta di Matematica generale
Cattedra Prof. F. Cacciafesta
9/7/2007

Cognome
Matricola

Nome
Appello

1)

Dire se esista un valore di k reale per il quale il vettore $w = (-2, k, -1, -k)$ sia esprimibile come combinazione lineare dei vettori $\{u, v\} = \{(1, 2, 1, -1), (3, 0, 2, 1)\}$, e determinare tale combinazione lineare.

L'insieme $\{u, v\}$ è una base per \mathfrak{R}^4 ?

2)

$$f(x) = \log\left(1 - \frac{1}{x^2}\right)$$

E' crescente in $(2, +\infty)$?

3)

Determinare max e min relativi di

$$f(x, y) = (x^2 + y)e^{x+y}$$