

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

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