

Compito scritto di Matematica Generale
10/01/2007
Cattedra Prof. F. Cacciafesta

Cognome
Matricola

Nome
Appello

1)

Determinare per quali $k \in \mathbb{R}$ il vettore $\mathcal{V} = (k, k, k)$ si possa esprimere come combinazione lineare dei vettori $\mathcal{U}_1, \mathcal{U}_2$, $\mathcal{U}_1 = (1, 2, 3), \mathcal{U}_2 = (1, 2, 1)$. Determinato k , dire se ,per tale k ,i vettori $\{\mathcal{V}, \mathcal{U}_1, \mathcal{U}_2\}$ costituiscano una base per \mathbb{R}^3 .

2)

Determinare massimi e minimi assoluti di $f(x, y) = x^3 + y^3$ lungo $x^2 + y^2 = 1$.

3)

Dire per quali x converge

$$\sum_{k \geq 1} \left(\frac{x}{x+1} \right)^k.$$