

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 $\mathbf{u}_1, \mathbf{u}_2$, $\mathbf{u}_1 = (1, 2, 3), \mathbf{u}_2 = (1, 2, 1)$. Determinato k , dire se ,per tale k , i vettori $\{\mathcal{V}, \mathbf{u}_1, \mathbf{u}_2\}$ 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

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