

Compito scritto di Mat Gen 12/6/2006

1) Determinare , al variare di $k \in \mathfrak{R}$, lo spazio delle autosoluzioni ed una sua base.

$$\begin{cases} x - y + z = 0 \\ kx + 2y + kz = 0 \end{cases}$$

2) Calcolare

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n\sqrt{n} - \sin(n)}{\sqrt[3]{n^2}}$$

3) Determinare gli insiemi di concavità e convessità della funzione

$$f(x) = x^2 \sqrt{x} - x^3$$