

Compito scritto del 27/6/2006

- 1) Determinare l'insieme di convergenza della serie

$$\sum_{k \geq 0} (x^2 - 1)^k$$

- 2) Determinare, al variare di $k \in \mathbb{R}$, il rango dell'insieme S di vettori

$$S = \{(1, k, -1, 2), (-1, 0, 1, 0), (0, k, 0, k)\}$$

- 3) Determinare massimo e minimo assoluti della funzione

$$f(x) = \sqrt{x} \log(x)$$

nell'intervallo $\left[\frac{1}{e^4}, 1 \right]$