

Prova scritta di

Analisi 2

CdL in Matematica

19 settembre 2016

1. Determinare per quali valori reali la seguente serie diverge e per quali converge

$$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{(2x-1)^{\frac{k}{2}}}{x^k}.$$

2. Si calcoli l'integrale

$$\int_0^1 \frac{1}{\sqrt[3]{x} + \sqrt[4]{x}} dx$$

3. Calcolare il limite

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\int_x^{+\infty} e^{-t^2}}{\arctan x - \frac{\pi}{2}}$$