

17 marzo 2009

10.1. Esercizio. Provare che la serie

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$$

- é assolutamente convergente,
- ha somma $S = 1$.

10.2. Esercizio. Trovare, servendosi del risultato dell'esercizio precedente due stime, una per difetto e una per eccesso della somma della serie armonica generalizzata

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2}$$

10.3. Esercizio. Assegnate le serie

$$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{\cos\left(\frac{k\pi}{4}\right)}{k}, \quad \sum_{k=1}^{\infty} \frac{\sin\left(\frac{k\pi}{4}\right)}{1 + \sqrt{k}}$$

- esaminare se sono, o meno, assolutamente convergenti,
- esaminare se sono, o meno, convergenti.