

nome _____

Serie numeriche*Conoscenze*

Esponi ed illustra

- il criterio del rapporto
- il criterio dei due carabinieri
- il criterio del confronto
- il criterio di Leibnitz

Scrivi le espressioni delle serie armonica, geometrica, esponenziale, sinusoidale e cosinusoidale

Competenze

- Dimostra il carattere convergente della serie $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{2^n + n}$ con tutti i criteri a tua disposizione, motivando eventualmente anche la non applicabilità
- Data la serie $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{10^n}{n!}$ dimostra che è convergente e calcolane la somma
- Dimostra che la serie $\sum_{n=1}^{\infty} \cos \frac{1}{n}$ diverge

Capacità

Determina il carattere e se possibile la somma, delle serie con un criterio di tua scelta

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{n^{15} + n^{18}}{1 + n^{33}}$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \frac{2^n + 3^n}{n!}$$

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

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

$$\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \sin n$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{5^n + 3^n}{8^n}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^2 + \sqrt{n}}$$

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{(-1)^n}{\ln n}$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{2^n}{3^n n!}$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{3 \cos n + n}{n^3 + 1}$$

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

$$\sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{\pi}{e}\right)^{1-n}$$