

ricapitolazione

1. 1.

Determinare l'insieme degli $x \in \mathbb{R}$ per cui la seguente serie converge

$$\sum_k \frac{x^k}{k \ln k}$$

- $(-1, 1)$
- $[-1, 1)$ ✓
- $\{0\}$
- $(-1, 0]$

2. 2.

Per quali valori dei parametri reali x, y la serie converge?

$$\sum_k {}^{2k+1}\sqrt{x^k + y^k}$$

- $x = y = 0$ ✓
- $(x, y) \in [-1, 1] \times [-1, 1]$
- $|x| + |y| < 1$
- ogni x, y

3. 3.

Per quali valori del parametro $\alpha \in \mathbb{R}$ esiste il limite della seguente successione a_n definita per ricorrenza?

$$\begin{cases} a_0 = \alpha, \\ a_{n+1} = |1 - a_n|. \end{cases}$$

- nessun α
- $\alpha = \frac{1}{2}$ ✓
- $\alpha > 1$
- $|\alpha| > 1$

4. 4.

Calcolare, se esiste, il limite

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{(n^2)!}{e^{n!}}.$$

- non esiste
- 0 ✓
- 1
- $+\infty$