

ESERCITAZIONE AM120

Esercizi sulle serie numeriche

29 marzo 2022

Esercizio 1. Discutere il comportamento delle seguenti serie numeriche:

$$(A) \sum_{n=2}^{+\infty} \frac{1}{n(\log n)^\alpha} \quad (\alpha \in \mathbb{R})$$

$$(B) \sum_{n=0}^{+\infty} \frac{n^2 x^n}{5^n} \quad (x \in \mathbb{R})$$

$$(C) \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{\sin \frac{x}{n}}{n^x} \quad (x \in \mathbb{R})$$

$$(D) \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{(\log x)^{\log n}} \quad (x > 1)$$

$$(E) \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{n^2}{\left(x + \frac{1}{n}\right)^{\log n}} \quad (x \geq 0)$$

$$(F) \sum_{n=0}^{+\infty} \frac{x+n}{1+n^3 x^2} \quad (x \in \mathbb{R})$$

$$(G) \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{n^x + n^2}{n^{2x} + n^3} \quad (x \in \mathbb{R})$$