

# Tutorato di AM110

A.A. 2014-2015 - Docente: Prof. Pierpaolo Esposito

Tutori: Giulio Fiorillo e Alessandro Mazzoccoli

TUTORATO 7

20 NOVEMBRE 2014

1. discutere la convergenza delle seguenti serie.

- $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{2+n}{1+n+n^2}$  e far vedere che non converge assolutamente
- $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n \sqrt[n]{n!}}$
- $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n2^n}$  al variare di  $x \in \mathbb{R}$
- $\sum_{n=1}^{\infty} n^x x^n$  al variare di  $x \in \mathbb{R}$
- $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!n^3}{n^n}$
- $\sum_{n=1}^{\infty} e^{\frac{n^2+2n}{n^2+1}} - e$
- $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n n + \sin(n)}{n^2 \log(n)}$
- $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin(\frac{1}{n}) + \cos(n\pi)}{n}$
- $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{\log(\log(n))}{n}$  e far vedere che non converge assolutamente
- $\sum_{n=1}^{\infty} \sin(n) \sin(\frac{1}{n}) (\cos(\frac{1}{\sqrt{n}}) - 1)$
- $\sum_{n=1}^{\infty} \log(\frac{n^2 + 3\sqrt{n}}{n^2 + 4})$