

# ESERCITAZIONE

## MATEMATICA GENERALE

### CLEMIF

Dott. Stefano Marini

13/10/2016, A.A. 2016/2017

#### Limiti di Successioni

Calcolare i seguenti limiti di successioni:

1.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{7n}\right)^{6n}$

2.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n} - n + n^2}{3n^2 - n^{\frac{3}{2}} + n}$

3.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 4^n}{1 + 4^n}$

4.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{6^n + n^2}{7^n + n^3}$

5.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n \ln n}{(n+3)(n+5)}$

6.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + \ln n}{\sqrt{n} - \ln n}$

7.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + \ln n}{\sqrt{n} - \ln n}$

8.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{5^n + 7^n}$

9.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2(5^n - 5^{-n})}{7^n + n^2}$

10.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^6 + \ln n + 3^n}{2^n + n^4 + \ln n}$

11.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n+3}{n+1}\right)^n$

12.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n-1}{n}\right)^{n^2}$

13.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n^2+1)^n}{n^{2n}}$

14.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\ln(n+1)}{\ln n}$