

ESERCIZI DI CALCOLO NUMERICO

Esercizio 1.

Sia

$$y = f(x) = \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x, \quad x > 0.$$

1. Si calcoli $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$.
2. Utilizzando MATLAB si calcoli $y = f(x)$ per $x = 10^j$, $10 \leq j \leq 16$.
3. Si studi il condizionamento del calcolo di $f(x)$ per $x \rightarrow +\infty$.
4. Si giustificino i risultati numerici ottenuti.