

I PROVA INTERMEDIA
CALCOLO NUMERICO
13/04/2023
PRIMO TURNO

Esercizio 1

- Creare una function che ricevuto in input un intero n , restituisce l' n -esimo elemento $F(n)$ della successione di Fibonacci:

$$0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, \dots$$

in cui ciascun numero, dal terzo in poi, è la somma dei due numeri precedenti.

- Realizzare uno script per osservare che

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{F(n)}{F(n-1)} = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

Esercizio 2

- Dimostrare che il metodo di bisezione è globalmente convergente.
- Descrivere un test d'arresto per il metodo di bisezione.