

ANALISI I (CANALE L-Z)

Prof.ssa M. R. Lancia Prof. S. Creo

Prova di autovalutazione

- Determinare il dominio D della seguente funzione:

$$f(x) = \frac{(3 - 2x) \sqrt[8]{\log(-x^2 + 3x - 1)}}{-x^2 + 3x - 1}.$$

- Utilizzando le operazioni sui grafici di funzione, disegnare il grafico della funzione

$$f(x) = 1 - \left| \ln \left| \frac{x}{2} \right| \right|.$$

- Studiare al variare di $x \in \mathbb{R}$ il seguente limite:

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

- Studiare al variare di $x \in \mathbb{R}$ il carattere della seguente serie

$$\sum_{k=2}^{+\infty} \frac{(2 - x^2)^k}{3^k}$$

e, se possibile, calcolarne la somma.