

Cognome

Nome

Matricola

Analisi Matematica 1 - Homework 1

Risolvere gli esercizi direttamente su questo foglio.

1. Siano

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt[3]{|x-1|} - 1 & \text{se } x \leq 2 \\ 3 - |x-4| & \text{se } 2 < x \leq 5 \\ \log_2(x-1) & \text{se } x > 5 \end{cases}$$

$$g(t) = \inf \{f(x) : x \geq t\}.$$

Tracciare il grafico di f e il grafico di g .

2. Determinare estremo superiore, inferiore ed eventuali massimo/minimo del sottoinsieme di \mathbb{R}

$$E = \left\{ x \in \mathbb{R} : x = \frac{3n-5}{n+2}, n \in \mathbb{N} \right\}$$

fornendone un'accurata dimostrazione.