

Cognome: Nome:

Matricola: Corso di Laurea:

Domanda 1

[5 punti]

D1	
D2	
E1	
E2	
E3	
E4	
Σ	

- (i) Dare la definizione di continuità per una funzione $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$.
- (ii) Dire se esiste una funzione $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ che è continua ma non derivabile nel punto $x_0 = 5$. (Giustificare la risposta).

Risposta

(i) _____

(ii) _____

Domanda 2

[5 punti]

Sia $f : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$ una funzione continua tale che $f(0) \cdot f(1) > 0$. Allora

- a) $f(x) > 0$ per ogni $x \in [a, b]$
- b) l'insieme $\{f(\sin(x)) : x \in [0, \pi]\}$ ammette minimo
- c) f è costante
- d) non esiste $c \in [0, 1]$ tale che $f(c) = 0$

(Giustificare la risposta)

Risposta

(i) _____

(ii) _____

