

Cognome: Nome:

Matricola: Corso di Laurea: Canale: A B C D

Domanda 1

[2+3 punti]

- (i) Dare la definizione di continuità in $x_0 \in \mathbb{R}$ per una funzione $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$.
- (ii) Fare un esempio di una funzione f che *non* è continua in $x_0 = e$.

Risposta

(i) _____

(ii) _____

Domanda 2

[2+3 punti]

- (i) Enunciare il metodo di integrazione per parti in versione definita.
- (ii) Calcolare l'integrale $\int_1^e x \cdot \ln\left(\frac{1}{x}\right) dx$

Risposta

(i) _____

(ii) _____

Esercizio 1

[3 punti]

L'insieme $A = \left\{ \frac{n+1}{n+2} \mid n = 0, 1, 2, 3, \dots \right\}$

- a) è limitato e non ha minimo b) non è limitato
 c) ha minimo e massimo d) è limitato e non ha massimo

Risoluzione

Esercizio 2

[3 punti]

Sia $f \in C^1(\mathbb{R})$ con $f(-1) = 1$ e $f(1) = -1$. Allora

- a) $f(x) = -x$ b) f è decrescente c) $\exists x \in \mathbb{R}$ tale che $f'(x) = -1$ d) nessuna delle precedenti

Risoluzione

Esercizio 3

[3 punti]

La derivata parziale $f_y(0,0)$ della funzione $f(x,y) = \begin{cases} y & \text{se } x = 0 \\ -x & \text{se } x \neq 0 \end{cases}$

- a) vale 0 b) vale 1 c) vale -1 d) non esiste

Risoluzione
