

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  $x_0 = \pi$ .

D1	
D2	
E1	
E2	
E3	
E4	
E5	
E6	
$\Sigma$	

**Risposta**

(i) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Domanda 2**

[2+3 punti]

- (i) Enunciare il metodo di integrazione per parti in versione definita.
- (ii) Calcolare l'integrale  $\int_1^e x \cdot \ln(x^2) dx$

**Risposta**

(i) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### Esercizio 1

[3 punti]

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

a non è limitato

b è limitato e non ha massimo

c è limitato e non ha minimo

d ha minimo e massimo

#### Risoluzione

---

---

---

---

---

### Esercizio 2

[3 punti]

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

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

#### Risoluzione

---

---

---

---

---

### Esercizio 3

[3 punti]

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

a vale  $-1$

b vale  $1$

c vale  $0$

d non esiste

#### Risoluzione

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



