

Cognome ..... Nome ..... A.A. ....

Matricola ..... Corso di Laurea .....

**Domanda 1**

[5 punti]

D1	
D2	
E1	
E2	
E3	
E4	
Σ	

- (i) Dare la definizione di  $\lim_{x \rightarrow 5} f(x) = 9$ .
- (ii) Scrivere una successione  $a_n$  tale che  $\lim_{n \rightarrow +\infty} a_n = -4$ .

**Risposta**

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

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

**Domanda 2**

[5 punti]

- (i) Enunciare il teorema di Lagrange (o del valor medio).
- (ii) Trovare il punto  $c$  del teorema di Lagrange per la funzione  $f : [2, 4] \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 - 6x + 13$ .

**Risposta**

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

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

## Esercizio 1

[5 punti]

Studiare il carattere della serie

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \left( 1 - \cos \left( \frac{3 + n^2 \sqrt{2}}{7 + n^2 \sqrt{n}} \right) \right)$$

Risoluzione

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Esercizio 2

[6 punti]

Studiare la convergenza o la divergenza del seguente integrale improprio. Nel caso in cui converga, calcolarne il valore

$$\int_7^8 \frac{1}{\sqrt{x-7}} dx$$

Risoluzione

---

---

---

---

---

---



