





## Esercizio 1

[4 punti]

La funzione  $f(x) = \begin{cases} x^2 - ax, & \text{se } x \geq 0, \\ 0, & \text{se } x < 0 \end{cases}$  é derivabile su  $\mathbb{R}$

a per ogni  $a$

b per nessun  $a$

c per  $a = 0$

d per  $a = 1$

### Risoluzione

---

---

---

---

## Esercizio 2

[4 punti]

Sia  $\{a_n\}_{n \in \mathbb{N}}$  una successione convergente. Allora  $\{a_n\}_{n \in \mathbb{N}}$  è

a monotona

b periodica

c limitata superiormente

d definitivamente positiva o negativa

### Risoluzione

---

---

---

---

## Esercizio 3

[5 punti]

Calcolare, se esiste, il limite

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - x \sin(x) + \ln\left(\frac{1-x}{e}\right)}{x^2};$$

### Risoluzione

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

