





## Esercizio 1

[4 punti]

Sia  $A = \{e^{-k} \mid k \in \mathbb{N}\}$ . Allora

- a)  $A$  ha minimo ma non esiste l'estremo inferiore       b)  $A$  ha minimo ma non massimo  
 c)  $A$  è limitato       d)  $A$  non è inferiormente limitato

### Risoluzione

---

---

---

---

## Esercizio 2

[4 punti]

Sia  $f \in C^1(\mathbb{R} \setminus \{0\})$  tale che  $f'(x) < 0$  per ogni  $x \neq 0$ . Allora

- a)  $f$  è decrescente in  $\mathbb{R} \setminus \{0\}$        b)  $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) \geq \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$   
 c)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty$        d) nessuna delle risposte precedenti

### Risoluzione

---

---

---

---

## Esercizio 3

[5 punti]

Calcolare, se esiste, il limite

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \ln(1+x) \cdot (1 + \sin(2x)) - 2x}{2x^2}$$

### Risoluzione

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

