

E1	
E2	
E3	
E4	
E5	
E6	
$\Sigma$	

**Appello del 15.2.2013: Compito A**

Nome:

Cognome:

Matricola:

**Domanda 1**

[2+2 punti]

- (i) Dare la definizione di continuità per una funzione  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ .
- (ii) Fare un esempio di funzione continua, ma non limitata nell'intervallo  $(0, 1)$ .

**Risposta**

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

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

**Domanda 2**

[2+3 punti]

- (i) Dare la definizione di  $f = o(g)$  per  $x \rightarrow x_0$
- (ii) Enunciare il Teorema sulla formula di Taylor con il resto di Lagrange.

**Risposta**

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

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

## Esercizio 1

[3 punti]

L'estremo inferiore dell'insieme  $\left\{1 + \frac{(-1)^n}{n} : n \in \mathbb{N} \setminus \{0\}\right\}$  é

a  $\mathbb{Z}$ ;

b 0

c 1;

d 1 e 0

Risoluzione (giustificare la risposta)

---

---

---

---

---

## Esercizio 2

[3 punti]

Sia  $T_2(x)$  il polinomio di Taylor di ordine 2 in  $x_0 = 0$  della funzione  $f(x) = 6 + \int_0^x \sqrt{1+t^2} dt$ ,  $x \in \mathbb{R}$ . Allora  $T_2(1)$  vale

a 6

b 0

c 7

d 4

Risoluzione (giustificare la risposta)

---

---

---

---

---

## Esercizio 3

[3 punti]

$(1+i)^7$  é uguale a

a  $64(1-i)$

b  $64(i-1)$

c  $8(1-i)$

d  $8(i-1)$

Risoluzione (giustificare la risposta)

---

---

---

---

---



