

E1	
E2	
E3	
E4	
E5	
E6	
Σ	

Appello del 15.2.2013: Compito B

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 $(-1, 0)$.

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 Peano.

Risposta

(i) _____

(ii) _____

Esercizio 1

[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 $T_2(-2)$ vale

a 6

b 0

c 8

d 4

Risoluzione (giustificare la risposta)

Esercizio 2

[3 punti]

$(1+i)^5$ é uguale a

a $-(4+4i)$

b $4+4i$

c $8(1-i)$

d $8(i+1)$

Risoluzione (giustificare la risposta)

Esercizio 3

[3 punti]

L'estremo inferiore dell'insieme $\left\{1 - \frac{(-1)^n}{n^2} : n \in \mathbb{N} \setminus \{0\}\right\}$ é

a $\frac{3}{4}$;

b 0

c $+\infty$;

d 1 e 0

Risoluzione (giustificare la risposta)
