

D1	
D2	
E1	
E2	
E3	
E4	
E5	
E6	
Σ	

Appello del 10.1.2019: Compito B (2 turno)

Nome:

Cognome:

Matricola:

Domanda 1

[3+2 punti]

- (i) Dare la definizione di $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = +\infty$.
- (ii) Descrivere il comportamento di $\lim_{x \rightarrow -\infty} a^x$, al variare di $a \in (0, +\infty)$

Risposta

(i) _____

(ii) _____

Domanda 2

[3+2 punti]

- (i) Data $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$, dare la definizione di differenziabilità in $(x_0, y_0) \in \mathbb{R}^2$.
- (ii) Scrivere l'equazione del piano tangente a $f(x, y) = xy^2 + 3$ nel punto $(0, 1)$.

Risoluzione

(i) _____

(ii) _____

Esercizio 1

[3 punti]

La funzione $f(x) = \sqrt[5]{x} \cdot (1 - e^{-x})$ é

a derivabile in \mathbb{R}

b dispari

c limitata

d non derivabile in 0

Risoluzione (giustificare la risposta)

Esercizio 2

[3 punti]

Sia $\{a_n\}_n$ una successione e $s_0 = \inf\{a_n : n \in \mathbb{N}\}$. Allora

a Se $s_0 > -\infty$, $\{a_n\}_n$ converge

b $a_n > s_0$ definitivamente

c Se $\{a_n\}_n$ converge, allora $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = s_0$

d $\forall \epsilon > 0, \exists n \in \mathbb{N}$ tale che $a_n - \epsilon < s_0$

Risoluzione (giustificare la risposta)

Esercizio 3

[3 punti]

Sia $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ é suriettiva, allora f é

a non limitata

b strettamente monotona

c continua

d pari

Risoluzione (giustificare la risposta)
