

D1	
D2	
E1	
E2	
E3	
E4	
E5	
E6	
Σ	

Appello del 6.7.2016: Compito A

Nome:

Cognome:

Matricola:

Domanda 1

[3+2 punti]

- (i) Dare la definizione di derivate parziali per una funzione $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$
- ii) Calcolare le derivate parziali di $f(x, y) = e^{xy^2+x}$

Risposta

(i) _____

(ii) _____

Domanda 2

[2+3 punti]

- (i) Dare la definizione di dominio y -semplice
- (ii) Enunciare il Teorema di Fubini-Tonelli

Risoluzione

(i) _____

(ii) _____

Esercizio 1

[3 punti]

Se $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ é invertibile, allora

- a f é continua;
- b f é limitata;
- c f é strettamente crescente;
- d $f(1) \neq f(-1)$.

Risoluzione (giustificare la risposta)

Esercizio 2

[3 punti]

Dati $m, n \in \mathbb{N}$, allora la formula $\int_0^1 x^n(1-x)^m dx = \int_0^1 x^m(1-x)^n dx$,

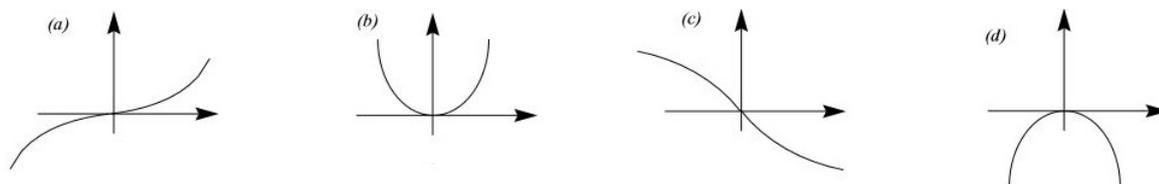
- a é vera per ogni $m, n \in \mathbb{N}$;
- b é vera solo se $m = n$;
- c non é mai vera;
- d nessuna delle precedenti.

Risoluzione (giustificare la risposta)

Esercizio 3

[3 punti]

Sia f una funzione regolare tale che $f(0) = 0$, $f'(x) = x \cos^4(f(x))$ per $|x| < \delta$ per qualche $\delta > 0$. Quale dei seguenti é compatibile con le informazioni date?



Risoluzione (giustificare la risposta)
