

Fondamenti di Analisi Matematica 2 per IPIM-IEN-ICM, 03/07/17

Cognome e Nome Matr.

Tempo a disposizione: 30 minuti.

Il candidato deve riconsegnare questo foglio con le risposte che ha saputo fornire.

Il solo possesso di un telefono cellulare o di qualsiasi dispositivo in grado di connettersi ad internet, anche spento, è motivo di esclusione dalla prova.

Ogni affermazione deve essere adeguatamente giustificata.

Tema 1 - Parte di teoria

Quesito 1 [5 punti]

1. Data $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$, si diano le definizioni di $\partial_x f(1, 3)$ e $\partial_y f(1, 3)$.
2. Si enunci e dimostri il teorema di Fermat.

Quesito 2 [5 punti]

1. Si dia la definizione di campo vettoriale conservativo.
2. Si dimostri che il lavoro di un campo vettoriale conservativo lungo un circuito è nullo.

Fondamenti di Analisi Matematica 2 per IPIM-IEN-ICM, 03/07/17

Cognome e Nome Matr.

Tempo a disposizione: 30 minuti.

Il candidato deve riconsegnare questo foglio con le risposte che ha saputo fornire.

Il solo possesso di un telefono cellulare o di qualsiasi dispositivo in grado di connettersi ad internet, anche spento, è motivo di esclusione dalla prova.

Ogni affermazione deve essere adeguatamente giustificata.

Tema 2 - Parte di teoria

Quesito 1 [5 punti]

1. Data $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$, si diano le definizioni di $\partial_x f(2, 1)$ e $\partial_y f(2, 1)$.
2. Si enunci e dimostri il teorema di Fermat.

Quesito 2 [5 punti]

1. Si dia la definizione di campo vettoriale conservativo.
2. Si dimostri che il lavoro di un campo vettoriale conservativo lungo una curva regolare dipende solo dai punti iniziale e finale.

Fondamenti di Analisi Matematica 2 per IPIM-IEN-ICM, 03/07/17

Cognome e Nome Matr.

Tempo a disposizione: 30 minuti.

Il candidato deve riconsegnare questo foglio con le risposte che ha saputo fornire.

Il solo possesso di un telefono cellulare o di qualsiasi dispositivo in grado di connettersi ad internet, anche spento, è motivo di esclusione dalla prova.

Ogni affermazione deve essere adeguatamente giustificata.

Tema 3 - Parte di teoria

Quesito 1 [5 punti]

1. Si dia la definizione di campo vettoriale conservativo.
2. Si dimostri che il lavoro di un campo vettoriale conservativo lungo un circuito è nullo.

Quesito 2 [5 punti]

1. Data $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$, si diano le definizioni di $\partial_x f(0, 2)$ e $\partial_y f(0, 2)$.
2. Si enunci e dimostri il teorema di Fermat.

Fondamenti di Analisi Matematica 2 per IPIM-IEN-ICM, 03/07/17

Cognome e Nome Matr.

Tempo a disposizione: 30 minuti.

Il candidato deve riconsegnare questo foglio con le risposte che ha saputo fornire.

Il solo possesso di un telefono cellulare o di qualsiasi dispositivo in grado di connettersi ad internet, anche spento, è motivo di esclusione dalla prova.

Ogni affermazione deve essere adeguatamente giustificata.

Tema 4 - Parte di teoria

Quesito 1 [5 punti]

1. Si dia la definizione di campo vettoriale conservativo.
2. Si dimostri che il lavoro di un campo vettoriale conservativo lungo una curva regolare dipende solo dai punti iniziale e finale.

Quesito 2 [5 punti]

1. Data $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$, si diano le definizioni di $\partial_x f(3, 2)$ e $\partial_y f(3, 2)$.
2. Si enunci e dimostri il teorema di Fermat.