

Fondamenti di Analisi Matematica 2 per IPIM-IEN-ICM, 17/02/14

Cognome e Nome Matr.

Tempo a disposizione: 30 minuti.

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

Ogni affermazione deve essere adeguatamente giustificata.

Tema 1 (parte di teoria)

Quesito 1 [4 punti]

1. Si dia la definizione di campo conservativo.
2. Si provi che un campo conservativo è irrotazionale.

Quesito 2 [6 punti]

1. Si dia la definizione di insieme connesso in \mathbb{R}^n .
2. Si enunci e dimostri il teorema di Bolzano.

Fondamenti di Analisi Matematica 2 per IPIM-IEN-ICM, 17/02/14

Cognome e Nome Matr.

Tempo a disposizione: 30 minuti.

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

Ogni affermazione deve essere adeguatamente giustificata.

Tema 2 (parte di teoria)

Quesito 1 [6 punti]

1. Si dia la definizione di punto critico per una funzione.
2. Si enunci e dimostri il teorema di Fermat.

Quesito 2 [4 punti]

1. Si dia la definizione di campo conservativo.
2. Si provi che il lavoro svolto da un campo conservativo lungo un arco di curva regolare dipende solo dai punti iniziale e finale.

Fondamenti di Analisi Matematica 2 per IPIM-IEN-ICM, 17/02/14

Cognome e Nome Matr.

Tempo a disposizione: 30 minuti.

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

Ogni affermazione deve essere adeguatamente giustificata.

Tema 3 (parte di teoria)

Quesito 1 [6 punti]

1. Si dia la definizione di insieme connesso in \mathbb{R}^n .
2. Si enunci e dimostri il teorema di Bolzano.

Quesito 2 [4 punti]

1. Si dia la definizione di campo conservativo.
2. Si provi che un campo conservativo è irrotazionale.

Fondamenti di Analisi Matematica 2 per IPIM-IEN-ICM, 17/02/14

Cognome e Nome Matr.

Tempo a disposizione: 30 minuti.

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

Ogni affermazione deve essere adeguatamente giustificata.

Tema 4 (parte di teoria)

Quesito 1 [4 punti]

1. Si dia la definizione di campo conservativo.
2. Si provi che il lavoro svolto da un campo conservativo lungo un arco di curva regolare dipende solo dai punti iniziale e finale.

Quesito 2 [6 punti]

1. Si dia la definizione di punto critico per una funzione.
2. Si enunci e dimostri il teorema di Fermat.