Istituzioni di Matematiche I

Prova scritta del 7.6.2017 – Primo appello

Test iniziale [ A ]

1. Data la funzione F ( x ) = , scriverne il polinomio di Taylor di punto iniziale x0 = 0 e grado 2.

2. Trovare per quali valori del parametro reale x  la serie  converge.

3. Enunciare il teorema di Fermat.

4. Risolvere l’equazione y” + 4 y = 0 con le condizioni iniziali y ( 0 ) = 0 , y’ ( 0 ) = 1 .

5. Per una funzione f ( x ) , x  A dare la definizione di sup f = 2.

6. Risolvere in campo complesso l’equazione .

Istituzioni di Matematiche I

Prova scritta del 7.6.2017 – Primo appello

Test iniziale [ B ]

1. Data la funzione F ( x ) = , scriverne il polinomio di Taylor di punto iniziale x0 = 0 e grado 2.

2. Trovare per quali valori del parametro reale x  la serie  converge.

3. Enunciare il teorema di Leibniz per le serie numeriche.

4. Risolvere l’equazione y” – 2 y’ + 5 y = 0 con le condizioni iniziali y ( 0 ) = 0 , y’ ( 0 ) = 1 .

5. Per una funzione f ( x ) , x  A dare la definizione di inf f = 1.

6. Risolvere in campo complesso l’equazione .

Istituzioni di Matematiche I

Prova scritta del 7.6.2017 – Primo appello

Test iniziale [ C ]

1. Data la funzione F ( x ) = , scriverne il polinomio di Taylor di punto iniziale x0 = 0 e grado 2.

2. Trovare per quali valori del parametro reale x  la serie  converge.

3. Enunciare il teorema di Cauchy.

4. Risolvere l’equazione y” + y = 0 con le condizioni iniziali y ( 0 ) = 0 , y’ ( 0 ) = 1 .

5. Per una funzione f ( x ) , x  A dare la definizione di sup f = +∞.

6. Risolvere in campo complesso l’equazione .

Istituzioni di Matematiche I

Prova scritta del 7.6.2017 – Primo appello

Test iniziale [ D ]

1. Data la funzione F ( x ) = , scriverne il polinomio di Taylor di punto iniziale x0 = 0 e grado 2.

2. Trovare per quali valori del parametro reale x  la serie  converge.

3. Scrivere la condizione necessaria per la convergenza di una serie. Esprimere il risultato nella forma “ipotesi”  “tesi”.

4. Risolvere l’equazione y” + 2 y’ + 5 y = 0 con le condizioni iniziali y ( 0 ) = 0 , y’ ( 0 ) = 1 .

5. Per una funzione f ( x ) , x  A dare la definizione di inf f = -∞.

6. Risolvere in campo complesso l’equazione .