

14 settembre 2015

IV appello – test [A]

Cognome	
Nome	Matricola

1. Trovare per quali valori del parametro reale k l'equazione $x^2 \log x = k$ ammette almeno una soluzione.
2. Risolvere $y' = \arctg x$, $y(0) = 1$.
3. Data una funzione $f(x)$, $x \in A$ scriverne la definizione di massimo.
4. Enunciare il teorema dei valori intermedi.
5. Calcolare il limite per $x \rightarrow 0$ della funzione $\frac{\int_0^x \log(1 + \arctgt) dt}{\log \cos x}$.
6. Trovare l'insieme di convergenza della serie di funzioni $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n(1+x^{2n})}$.

Per ogni domanda bisogna riportare sul retro del foglio, in maniera chiara, solo la risposta esatta (e non il procedimento seguito).
Non si possono usare libri ed appunti.
Qualunque apparecchiatura elettronica va lasciata spenta e non a portata di mano:
l'inosservanza di questa norma comporta automaticamente l'annullamento della prova

14 settembre 2015

IV appello – test [B]

Cognome	
Nome	Matricola

1. Risolvere $y' = \arcsen x$, $y(0) = \pi/2$.
2. Data una funzione $f(x)$, $x \in A$ scriverne la definizione di minimo.
3. Enunciare il teorema di Rolle.
4. Calcolare il limite per $x \rightarrow 0$ della funzione $\frac{\int_0^x \log(1 + \sin t) dt}{1 - \cos(e^x - 1)}$.
5. Trovare l'insieme di convergenza della serie di funzioni $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{n} x^n}{1 + x^{2n}}$.
6. Trovare per quali valori del parametro reale k l'equazione $x \log(x^2) = k$ ammette almeno una soluzione.

Per ogni domanda bisogna riportare sul retro del foglio, in maniera chiara, solo la risposta esatta (e non il procedimento seguito).
Non si possono usare libri ed appunti.
Qualunque apparecchiatura elettronica va lasciata spenta e non a portata di mano:
l'inosservanza di questa norma comporta automaticamente l'annullamento della prova

14 settembre 2015

IV appello – test [C]

Cognome	
Nome	Matricola

1. Data una funzione $f(x)$, $x \in A$ scriverne la definizione di punto di massimo assoluto.
2. Enunciare il teorema di Lagrange.

3. Calcolare il limite per $x \rightarrow 0$ della funzione $\frac{\int_0^x \log(1 + \operatorname{tg} t) dt}{\log(1 - \operatorname{sen} x^2)}$.

4. Trovare l'insieme di convergenza della serie di funzioni $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n^2(1+x^{2n})}$.

5. Trovare per quali valori del parametro reale k l'equazione $x \log^2 x = k$ ammette almeno una soluzione.
6. Risolvere $y' = \arccos x$, $y(0) = 1$.

Per ogni domanda bisogna riportare sul retro del foglio, in maniera chiara, solo la risposta esatta (e non il procedimento seguito).
Non si possono usare libri ed appunti.
Qualunque apparecchiatura elettronica va lasciata spenta e non a portata di mano:
l'inosservanza di questa norma comporta automaticamente l'annullamento della prova

29 giugno 2015

IV appello – test [D]

Cognome	
Nome	Matricola

1. Enunciare il teorema della permanenza del segno.

2. Calcolare il limite per $x \rightarrow 0$ della funzione $\frac{\int_0^x \log(1 + \arcsent t) dt}{\cos 2x - \cos x}$.

3. Trovare l'insieme di convergenza della serie di funzioni $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2 x^n}{1 + x^{2n}}$.

4. Trovare per quali valori del parametro reale k l'equazione $x^2 \log^2 x = k$ ammette almeno una soluzione.

5. Risolvere $y' = \sqrt{x} \log x$, $y(1) = 0$.

6. Data una funzione $f(x)$, $x \in A$ scriverne la definizione di punto di minimo locale (o relativo)

Per ogni domanda bisogna riportare sul retro del foglio, in maniera chiara, solo la risposta esatta (e non il procedimento seguito).
Non si possono usare libri ed appunti.
Qualunque apparecchiatura elettronica va lasciata spenta e non a portata di mano:
l'inosservanza di questa norma comporta automaticamente l'annullamento della prova