

Esame di MATEMATICA

Appello del 2 febbraio 2011

Cognome e Nome

Matricola

7. Data la funzione $f(x) = 4 \arctan(e^{3x})$ e detto T_1 il polinomio di McLaurin del *primo* ordine di f , calcolare $T_1(1)$

punti 2

8. Calcolare $\lim_{M \rightarrow +\infty} \int_1^M x^{-9} dx$.

punti 3

9. Data $f(x) = x^4 - 12x^3$, calcolare le ascisse dei punti di estremo relativo di f

punti 2

10. Calcolare $\int_0^1 \left(\frac{e^{-x} + 5}{e^{-x}} - 5e \right) dx$

punti 3

11. Data la funzione $f(x) = e^{x^2+6x}$, determinare il più grande intervallo aperto in cui f è strettamente decrescente

punti 3

12. Calcolare il $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sin x^9}{x^9 \ln(1+x)}$

punti 3

-
- La prova è superata e lo Studente è ammesso alla prova orale, se il punteggio complessivo è maggiore o uguale a 15 punti.
 - **Tempo a disposizione: 2 ore e 30.**

Esame di MATEMATICA

Appello del 2 febbraio 2011

Cognome e Nome

Matricola

7. Calcolare $\int_0^1 \left(\frac{e^{-x} + 4}{e^{-x}} - 4e \right) dx$

punti 3

8. Calcolare il $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sin x^{10}}{x^{10} \ln(1+x)}$

punti 3

9. Data la funzione $f(x) = e^{x^2+8x}$, determinare il più grande intervallo aperto in cui f è strettamente decrescente

punti 3

10. Data $f(x) = x^4 - 16x^3$, calcolare le ascisse dei punti di estremo relativo di f

punti 2

11. Calcolare $\lim_{M \rightarrow +\infty} \int_1^M x^{-5} dx$.

punti 3

12. Data la funzione $f(x) = 4 \arctan(e^{4x})$ e detto T_1 il polinomio di McLaurin del primo ordine di f , calcolare $T_1(1)$

punti 2

-
- La prova è superata e lo Studente è ammesso alla prova orale, se il punteggio complessivo è maggiore o uguale a 15 punti.
 - **Tempo a disposizione: 2 ore e 30.**

Esame di MATEMATICA

Appello del 2 febbraio 2011

Cognome e Nome

Matricola

7. Data $f(x) = x^4 - 20x^3$, calcolare le ascisse dei punti

di estremo relativo di f

punti 2

8. Data la funzione $f(x) = 4 \arctan(e^{5x})$ e detto T_1 il polinomio di McLaurin

del *primo* ordine di f , calcolare $T_1(1)$

punti 2

9. Calcolare $\lim_{M \rightarrow +\infty} \int_1^M x^{-7} dx$.

punti 3

10. Data la funzione $f(x) = e^{x^2+10x}$, determinare il più grande intervallo aperto in cui f è strettamente decrescente

punti 3

11. Calcolare il $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sin x^{11}}{x^{11} \ln(1+x)}$

punti 3

12. Calcolare $\int_0^1 \left(\frac{e^{-x} + 6}{e^{-x}} - 6e \right) dx$

punti 3

-
- La prova è superata e lo Studente è ammesso alla prova orale, se il punteggio complessivo è maggiore o uguale a 15 punti.
 - **Tempo a disposizione: 2 ore e 30.**

Esame di MATEMATICA

Appello del 2 febbraio 2011

Cognome e Nome

Matricola

7. Data la funzione $f(x) = e^{x^2+12x}$, determinare il più grande intervallo aperto in cui f è strettamente decrescente

punti 3

8. Calcolare $\int_0^1 \left(\frac{e^{-x} + 7}{e^{-x}} - 7e \right) dx$

punti 3

9. Calcolare il $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sin x^6}{x^6 \ln(1+x)}$

punti 3

10. Calcolare $\lim_{M \rightarrow +\infty} \int_1^M x^{-8} dx$.

punti 3

11. Data la funzione $f(x) = 4 \arctan(e^{6x})$ e detto T_1 il polinomio di McLaurin del *primo* ordine di f , calcolare $T_1(1)$

punti 2

12. Data $f(x) = x^4 - 8x^3$, calcolare le ascisse dei punti di estremo relativo di f

punti 2

-
- La prova è superata e lo Studente è ammesso alla prova orale, se il punteggio complessivo è maggiore o uguale a 15 punti.
 - **Tempo a disposizione: 2 ore e 30.**

Esame di MATEMATICA

Appello del 2 febbraio 2011

Cognome e Nome

Matricola

7. Calcolare $\lim_{M \rightarrow +\infty} \int_1^M x^{-4} dx$.

punti 3

8. Data $f(x) = x^4 - 24x^3$, calcolare le ascisse dei punti
di estremo relativo di f

punti 2

9. Data la funzione $f(x) = 4 \arctan(e^{7x})$ e detto T_1 il polinomio di McLaurin
del *primo* ordine di f , calcolare $T_1(1)$

punti 2

10. Calcolare il $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sin x^7}{x^7 \ln(1+x)}$

punti 3

11. Calcolare $\int_0^1 \left(\frac{e^{-x} + 3}{e^{-x}} - 3e \right) dx$

punti 3

12. Data la funzione $f(x) = e^{x^2+14x}$, determinare il più grande intervallo aperto in cui f è
strettamente decrescente

punti 3

-
- La prova è superata e lo Studente è ammesso alla prova orale, se il punteggio complessivo è maggiore o uguale a 15 punti.
 - **Tempo a disposizione: 2 ore e 30.**

Esame di MATEMATICA

Appello del 2 febbraio 2011

Cognome e Nome

Matricola

7. Calcolare il $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sin x^8}{x^8 \ln(1+x)}$

punti 3

8. Data la funzione $f(x) = e^{x^2+16x}$, determinare il più grande intervallo aperto in cui f è strettamente decrescente

punti 3

9. Calcolare $\int_0^1 \left(\frac{e^{-x} + 8}{e^{-x}} - 8e \right) dx$

punti 3

10. Data la funzione $f(x) = 4 \arctan(e^{8x})$ e detto T_1 il polinomio di McLaurin del *primo* ordine di f , calcolare $T_1(1)$

punti 2

11. Data $f(x) = x^4 - 28x^3$, calcolare le ascisse dei punti di estremo relativo di f

punti 2

12. Calcolare $\lim_{M \rightarrow +\infty} \int_1^M x^{-6} dx$.

punti 3

-
- La prova è superata e lo Studente è ammesso alla prova orale, se il punteggio complessivo è maggiore o uguale a 15 punti.
 - **Tempo a disposizione: 2 ore e 30.**