

Esame di MATEMATICA

Appello del 6 febbraio 2019

Cognome e Nome

Matricola

7. Data la funzione $f(x) = 12 \cos x + |x - 12|$ e detto T_2 il polinomio di McLaurin di secondo ordine di f , calcolare $T_2(1)$

punti 2

8. Calcolare $\int_0^{\pi^2} 2 \cos(x^{1/2}) dx$

punti 2

9. Data $f(x) = x^5 - 25x^4 + 1$, determinare le ascisse dei punti di estremo relativo di f

punti 3

10. Calcolare $\int_{-1}^1 \left(|x|^3 + \frac{11}{4} \right) dx$

punti 3

11. Data la funzione $f(x) = \arctan(6x - 12)$, determinare il più grande intervallo aperto in cui f è concava

punti 3

12. Calcolare il $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{e^{x^2+1} - e^{x+1} - e^{7x}}{\sin(x + 7\pi)}$

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.**