

Esame di MATEMATICA

Appello del 19 febbraio 2018

Cognome e Nome

Matricola

7. Data la funzione $f(x) = 6(e^{2x} - e^x) - 5(x + 1)$ e detto T_2 il polinomio di McLaurin del secondo ordine di f , calcolare $T_2(1)$

punti 3

8. Calcolare $\int_1^2 \ln(x^5) dx$

punti 3

9. Data $f(x) = \tan\left(\frac{\pi}{2}x + \frac{2\pi}{7}\right)$, determinare le ascisse dei punti di flesso di f

punti 2

10. Calcolare $\int_0^{5\pi/2} 5 \cos^3 x dx$

punti 3

11. Per ogni $x \in \mathbf{R}$ si definisca $f(x)$ come il più grande tra i numeri $x^2 - 3$ e $7 - x^2$.
Determinare le ascisse dei punti di estremo relativo della funzione $f(x)$

così definita

punti 3

12. Calcolare il $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\cos^7 x + \ln(e - x)}{7(e^{7x} + 3 \sin x)}$

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.**