

7. Data la funzione $f(x) = x \sin 12x - (x + 1)^2$ e detto T_2 il polinomio di McLaurin di secondo ordine di f , calcolare $T_2(1)$

punti 3

8. Calcolare $\int e^{8x} \cos e^{8x} dx$.

punti 2

9. Data $f(x) = \arctan x - \arctan(x + 5)$, calcolare le ascisse dei punti di estremo relativo di f

punti 3

10. Calcolare il $\lim_{R \rightarrow +\infty} \int_0^R e^{-4x} dx$

punti 3

11. Data la funzione $f(x) = x^2 \left(\ln 6x - \frac{3}{2} \right)$, determinare il più grande intervallo aperto in cui f è strettamente convessa

punti 2

12. Calcolare il $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(3x + e^{3x} - 1)}{\cos x + e^x - 2}$

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.**