

Appello del 14 luglio 2009

7. Data la funzione $f(x) = x \sin 3x - 2 \cos 3x$ e detto T_2 il polinomio di McLaurin di secondo ordine di f , calcolare $T_2(1)$ punti 2
8. Calcolare $\int \sin\left(\frac{x+1}{9}\right) dx$. punti 3
9. Data $f(x) = \arctan x - \frac{x}{8}$, calcolare le ascisse dei punti di estremo relativo di f punti 3
10. Calcolare $\int_1^{e^3} \frac{\log x}{x} dx$ punti 3
11. Data la funzione $f(x) = x \log(5x) - x^2$, determinare il più grande intervallo aperto del dominio di f in cui f è strettamente convessa punti 2
12. Calcolare il $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x^7 + \sin(7x)}{x^7}$ 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.**