

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

punti 3

8. Calcolare  $\int_0^1 \frac{4x}{x^2 + 5} dx$

punti 3

9. Data  $f(x) = e^{x-6} - 6x$ , calcolare le ascisse dei punti di estremo relativo di  $f$

punti 3

10. Calcolare  $\int_0^1 2x^3 e^{x^2+5} dx$

punti 2

11. Data la funzione  $f(x) = |\ln(x - 6)|$ , determinare il più grande intervallo aperto in cui  $f$  è strettamente decrescente

punti 2

12. Calcolare il  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(8+x) - \ln(8-x)}{e^{8x} - 1}$

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.**