

7. Data la funzione  $f(x) = \sin(8x) + 2e^x - 8$  e detto  $T_2$  il polinomio di McLaurin di secondo ordine di  $f$ , calcolare  $T_2(1)$

punti 2

8. Calcolare  $\int_0^{1/3} x e^{3x} dx$

punti 3

9. Data  $f(x) = 14\sqrt{x} - x$ , calcolare il più grande intervallo aperto del dominio di  $f$  in cui  $f$  è strettamente crescente

punti 2

10. Calcolare, nel senso degli integrali impropri,  $\int_0^1 \frac{-4}{\sqrt{x}} dx$

punti 2

11. Data la funzione  $f(x) = \frac{1}{9+x^2}$ , calcolare l'ascissa dei punti di flesso di  $f$

punti 3

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

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.**