

Appello del 8 settembre 2010

7. Data la funzione  $f(x) = \sin^2 4x + 4x + \cos^2 4x$  e detto  $T_2$  il polinomio di McLaurin di secondo ordine di  $f$ , calcolare  $T_2(1)$

punti 3

8. Calcolare  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin 11x \cos 11x dx$  .

punti 3

9. Data  $f(x) = e^{2x} - 16e^x$ , calcolare le ascisse dei punti di estremo relativo di  $f$

punti 3

10. Calcolare il  $\lim_{R \rightarrow +\infty} \int_{R-1}^{R+4} \frac{x}{x+1} dx$

punti 2

11. Data la funzione  $f(x) = x \arctan(x+6)$ , determinare le ascisse dei punti di flesso di  $f$

punti 3

12. Calcolare il  $\lim_{x \rightarrow +\infty} x(e^{3/x} - e^{1/x})$

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.**