

1. Calcolare il $\lim_{x \rightarrow 0^+} 2 \exp(2/x)$.

punti 2

2. Data la funzione $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ definita per $x \geq 0$ da $f(x) = (4x - \lambda)^2$ e per $x < 0$ da $f(x) = 4 + \sin(4x)$, determinare se vi sono valori di λ per cui f è continua e, in caso positivo, quali sono tali valori.

punti 3

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

punti 3

4. Calcolare il $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{8n^8 - n^4}{8n^4}$.

punti 2

5. Date le funzioni $f(x) = \sqrt{x}$ e $g(x) = x^2 - 1/4$, determinare il dominio di $f \circ g$.

punti 3

6. Data la funzione $f(x) = \frac{1 - 4x}{x}$, calcolare $f'(2)$.

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.**