

Verifica di matematica su funzioni e derivate

1) Data la funzione $f(x) = \frac{x^2 - 5x + 1}{x^2}$

- Determinare il dominio della funzione
- Determinare, se esistono, le intersezioni con gli assi cartesiani
- Stabilire il valore di $f(-1/5)$ e di $f(-6)$
- Calcolare la derivata prima di $f(x)$

2) Data la funzione $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2 - 9x}}$ è:

- Determinare il dominio della funzione
- Determinare, se esistono, le intersezioni con gli assi cartesiani
- Stabilire, se esistono nel campo dei numeri reali, i valori di $f(-1)$ e di $f(4)$
- Calcolare la derivata prima di $f(x)$

3) Data la funzione $f(x) = 3^x \cdot \cos(2x)$ è:

- Determinare il dominio della funzione
- Stabilire, se esistono nel campo dei numeri reali, il valore di $f(0)$
- Calcolare la derivata prima di $f(x)$

4) Calcolare la derivata prima della funzione

$$f(x) = \frac{(3x+1)^5}{x^2 - 4x}$$

Valutazione

1 a) b) c) 2 a) b) c) 0.5 3 a) b) 0.5 punti

1 d) 2 d) 3 c) 4 1.5 punti

Tempo previsto 50 min.