

Quarto teste rápido

Data de entrega: 12/12/24

Professora Fátima

1. Esboce o gráfico da função $f(x) = -x^2 + 4x - 1$, com domínio $1 \leq x \leq 3$. No mesmo plano cartesiano, esboce o segmento de reta $x(t) = t$, $y(t) = 2$, onde $1 \leq t \leq 3$. Deixe-o pontilhado. Calcule $f(1)$ e $f(3)$. Pelo Teorema de Rolle, existe c tal que $f'(c)=0$. Neste exemplo quem seria c ? Esboce a reta tangente ao gráfico de f em c . Interprete geometricamente.
2. Esboce o gráfico de $f(x) = -x^2 + 4x - 1$, com domínio $1 \leq x \leq 4$. Trace, no mesmo plano cartesiano, a r reta que passa por $(1, f(1))$ e $(4, f(4))$, deixe-a pontilhada. Escolha $c \in [1, 4]$ que satisfaça a tese do Teorema do valor médio, ou seja, tal que

$$f'(c) = \frac{f(4) - f(1)}{4 - 1}$$

Trace uma reta paralela a r , passando pelo ponto $(c, f(c))$. Interprete geometricamente.

Observação: Os gráficos podem ser feitos no Geogebra. Caso sejam feitos à mão, sugiro que seja usado papel quadriculado e/ou régua.