

PREFEITURA DE JOINVILLE/SC

CARGO 11: PROFESSOR – DO 6º AO 9º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL – ESPECIALIDADE: MATEMÁTICA

Prova Discursiva

Aplicação: 4/12/2022

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

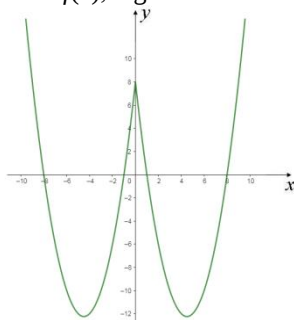
Quesito 2.1 – As raízes de $f(x)$ são um conjunto de valores reais x para os quais $f(x) = 0$, isto é, $|x|^2 - 9|x| + 8 = 0$. Sendo essa uma equação do segundo grau com $\Delta = 0$, suas raízes são dadas por $|x| = 1$ ou $|x| = 8$, que têm como raízes $x = 1$, $x = -1$, $x = 8$ e $x = -8$.

Quesito 2.2 – Considerando-se a expressão do módulo de x , tem-se que a expressão da função $f(x)$ é

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 9x + 8, & \text{se } x \geq 0 \\ x^2 + 9x + 8, & \text{se } x < 0 \end{cases}$$

Assim, o comportamento do gráfico da função $f(x)$ é dado pelo comportamento da parábola $y = x^2 + 9x + 8$ para valores $x \leq 0$, e da parábola $y = x^2 - 9x + 8$ para valores $x \geq 0$. A parábola $y = x^2 + 9x + 8$ é crescente para valores $x \geq -9/2$ e é decrescente para valores $x \leq -9/2$. De outra feita, a parábola $y = x^2 - 9x + 8$ é crescente para valores de $x \geq 9/2$ e é decrescente para valores $x \leq 9/2$. Portanto, a função $f(x)$ é crescente em $[-9/2, 0] \cup [9/2, +\infty]$ e é decrescente em $[-\infty, -9/2] \cup [0, 9/2]$.

Quesito 2.3 – Considerando-se a expressão de $f(x)$, o gráfico dessa função pode ser expresso por



QUESITOS AVALIADOS

2.1 – Determinar as raízes da função $f(x)$.

- 0 – Não encontrou nenhuma raiz.
- 1 – Encontrou apenas uma raiz.
- 2 – Encontrou apenas duas raízes.
- 3 – Encontrou apenas três raízes.
- 4 – Encontrou todas as raízes.

2.2 – Encontrar os intervalos em que a função $f(x)$ é crescente e os intervalos em que a função $f(x)$ é decrescente.

- 0 – Não encontrou nenhum intervalo e nem descreveu corretamente a expressão completa da função.
- 1 – Descreveu, de maneira insatisfatória, o intervalo **ou** a expressão completa da função.
- 2 – Descreveu, de maneira satisfatória, apenas a expressão completa da função.
- 3 – Descreveu, de maneira satisfatória, a expressão completa da função e os intervalos em que ela é crescente **ou** decrescente.
- 4 – Descreveu, de maneira satisfatória e completa, a expressão e os intervalos em que ela é crescente **e** decrescente.

2.3 – Esboçar o gráfico.

- 0 – Não esboçou o gráfico.
- 1 – Esboçou o gráfico de forma equivocada.
- 2 – Esboçou apenas uma porção do gráfico de forma correta.
- 3 – Esboçou o gráfico completamente e de forma correta.