

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado.
- Na **Folha de Texto Definitivo**, a presença de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição do texto definitivo acarretará a anulação da sua prova discursiva.
- Ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **10,00 pontos**, dos quais até **0,50 ponto** será atribuído ao quesito apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) e estrutura textual (organização das ideias em texto estruturado).

-- PROVA DISCURSIVA --

O módulo, ou valor absoluto, de um número real x é definido como sendo a distância desse valor até a origem $x_0 = 0$. Dessa forma, a expressão do módulo de x é dada a seguir.

$$|x| = \begin{cases} x, & \text{se } x \geq 0 \\ -x, & \text{se } x < 0 \end{cases}$$

Esse conceito é de fundamental importância para se entender o comportamento de diversas variáveis de nosso cotidiano. O erro na aplicação desse conceito tem sido, ocasionalmente, um dos principais motivos que tem levado estudantes e professores a interpretações errôneas sobre o comportamento de diversas funções.

Considerando-se a função real $f(x) = |x|^2 - 9|x| + 8$, a expressão do módulo de x e os conhecimentos básicos acerca de funções do 2.º grau, determine as raízes da função $f(x)$ [**valor: 3,00 pontos**], encontre os intervalos em que a $f(x)$ é crescente e os intervalos em que a $f(x)$ é decrescente [**valor: 5,00 pontos**], e esboce o gráfico dessa função em plano cartesiano [**valor: 1,50 ponto**].

RASCUNHO

| | |
|----|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |
| 20 | |
| 21 | |
| 22 | |
| 23 | |
| 24 | |
| 25 | |
| 26 | |
| 27 | |
| 28 | |
| 29 | |
| 30 | |