



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Curso: Ciência da Computação

Disciplina: Matemática Instrumental

Profª. Me.

Acadêmico(a)_____

NP2

Instruções:

- a) Responda as questões com letra legível e sem rasuras;
 - b) As respostas finais devem ser a caneta, o desenvolvimento pode ser a lápis;
 - c) É proibido o uso de celulares durante a prova, favor desligá-lo;
 - d) A avaliação é individual e sem consulta;
 - e) Não é permitida a saída do estudante da sala de aula, durante a realização da prova.
- Obs: As questões 2-6 valem 1,7 pontos cada e a questão 1 vale 1,5.

Chapecó, 12 de Dezembro de 2017.

FÓRMULAS

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \quad \Delta = b^2 - 4ac$$

$$X_v = -\frac{b}{2a} \quad Y_v = -\frac{\Delta}{4a}$$

1) Encontre o domínio das funções

a) $\sqrt{4x - 3}$

b) $\frac{x^3 - 1}{x^2 - x + 3}$

c) $\frac{4 - 3x}{x^2 - 4}$

2) Dada a função $f(x) = ax^2 + bx + c$, dado $x' = 1$ e $x'' = 3$, encontre:

a) $f(x)$

b) Construa a gráfico, determine $D(f)$ e $Im(f)$

3) Construa o gráfico das funções modulares e indique $D(f)$ e $Im(f)$

a) $y = |x - 3| + 2$

b) $y = |2x^2 - 3x + 1|$

4) Dadas as funções $f(x) = \frac{x-2}{x+2}$ e $g(x) = 3x-2$, calcule

a) $g(f(x))$

b) $f^{-1}(x)$

5) Construa o gráfico da função racional $f(x) = \frac{2x-1}{x+2}$

6) Esboce os gráficos das funções exponenciais e logarítmicas a seguir:

a) $f(x) = 2^{x-1}$

b) $f(x) = \log_3 x$