



## UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Curso: Ciência da Computação

Disciplina: Matemática Instrumental

Profª. Me. Ana Paula Rohrbek Chiarello

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)  $f(x) = \log_3 x$