



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
MATEMÁTICA C  
PROF. Pedro A.P. Borges

PROVA DE RECUPERAÇÃO 1

DATA: 12/06/2023

ALUNO(A) \_\_\_\_\_

1 (2 pontos) Resolva as operações com as frações algébricas:

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

b)  $\frac{4x^2-2}{6x^2+3} \cdot \frac{4x^2-1}{4x^4-4x^2+1}$

2. (2 pontos) Resolva as equações:

a)  $\frac{12}{x} = \frac{3}{x} + \frac{3}{2}$

b)  $x(x-1) + 3(x^2-1) = 0$

3. (2 pontos) Determine equações de cada reta do quadrilátero, cujos vértices estão nos pontos  $P_1 = (0,1)$ ;  $P_2 = (0,4)$ ;  $P_3 = (4,5)$  e  $P_4 = (5,1)$ .

4. (2 pontos) Calcule as raízes (se existirem) das funções quadráticas; identifique os intervalos em que cada função é positiva ou negativa, calcule o vértice e faça um esboço do gráfico indicando os pontos onde as funções interceptam os eixos coordenados.

a)  $f(x) = 2x^2 - x$

b)  $g(x) = -x^2 + 2x + 8$

5. (2 pontos) Sobre a parábola  $y^2 = x + 2$ :

a) É uma função? (justifique)

b) Faça o gráfico da parábola.

c) Determine o eixo de simetria da parábola.