



Universidade Federal do Rio Grande – FURG  
Instituto de Matemática, Estatística e Física  
Av. Itália km 8 Bairro Carreiros  
Rio Grande-RS CEP: 96.203-900  
Fone (53)32935411  
e-mail: imef@furg.br  
Sítio: www.imef.furg.br



Curso: Engenharia Mecânica  
Professora: Dra. Cristiana Andrade Poffal  
Avaliação Derivadas - Gráfico (Valor:3,0)

Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral I

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	T

Nome do aluno: \_\_\_\_\_ Matrícula: \_\_\_\_\_

**Todo o desenvolvimento dos cálculos deve ser apresentado!**  
**As respostas finais devem estar escritas a caneta azul ou preta!**

Considere a função  $f(x) = \frac{2x}{x+1}$ , determine:

- (0,1) o domínio de  $f(x)$ ;
- (0,1) as intersecções de  $f(x)$  com os eixos coordenados;
- (0,3)  $f'(x)$ ;
- (0,4) os intervalos onde  $f(x)$  é crescente ou decrescente;
- (0,4) os pontos de máximo e mínimo locais, se houver;
- (0,3)  $f''(x)$ ;
- (0,2) os pontos de inflexão de  $f(x)$ , se houver;
- (0,4) os intervalos onde o gráfico é côncavo para cima e onde é côncavo para baixo;
- (0,4) as assíntotas horizontais e verticais, caso existam;
- (0,4) o gráfico de  $f(x)$  a partir das informações obtidas nos itens anteriores.