

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA  
PROFESSOR: ÍTALO AUGUSTO OLIVEIRA DE ALBUQUERQUE  
DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I  
ALUNO:

1ª Avaliação de Aprendizagem

1.(4,0) Faça o gráfico das funções abaixo especificando domínio e imagem:

a.  $y = \frac{2}{|x-1|}$    b.  $x = -\sqrt{16-y^2}$    c.  $y = \frac{1}{(4x-1)(x+1)}$    d.  $y = \frac{x-2}{x+2}$

2.(1,0) Calcule os limites abaixo:

a.  $\lim_{x \rightarrow 1+} \frac{2-x}{(1-x)}$    b.  $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{x-8}{\sqrt{x+1}-3}$

3.(2,5) Encontre a reta tangente a curva  $y = \frac{1}{x}$  que seja paralela a reta

$$16y + 25x - 100 = 0$$

Encontre a reta normal nesse ponto.

4.(2,5) Uma partícula se move ao longo de um eixo com equação horária dada por

$$s(t) = t^3/3 - t^2/2 - 56t$$

Encontre as expressões para a velocidade e aceleração, descrevendo o movimento da partícula, fazendo uma representação esquemática do que ocorre.

*"Você tem que ter uma atitude positiva e tirar o melhor da situação na qual se encontra."*

- Stephen Hawking

São Luís - 202X