

## ATIVIDADE 1 – Cálculo 1

Prof Luis Carlos – 1º semestre de 2017

- 1) Dada a função  $f(x) = \frac{2}{x^2+5x}$ , determine o domínio e o contradomínio de  $f$
  
- 2) Para a função  $f(x) = \frac{2}{3}x + \frac{4}{5}$ , determine o zero da  $f$ , esboce o seu gráfico, determine os valores de  $x$  para que  $y > 0$  e para que  $y < 0$ . Qual o valor de  $x$  para que a função é igual a  $-2$ .
  
- 3) Um vendedor recebe, como rendimento mensal, um valor fixo de R\$ 920,00 e mais um adicional de 5% das vendas que ele realizar no mês. Com base nestas informações, responda:
  - a) Qual o rendimento desse vendedor em um mês cujo total de vendas foi de R\$ 83.500,00;
  - b) Qual a função que expressa o rendimento mensal como função de sua venda mensal?
  
- 4) Seja  $f(x) = 3(x - 1)^2 - 5$  uma a função de segundo grau. Determine os zeros da função (raízes) e as coordenadas do vértice. Esboce seu gráfico e estudo o sinal dos valores da função, isto é, quando  $y > 0$  e quando  $y < 0$ . Qual é o valor de min ou de max da função?
  
- 5) O consumo de combustível de um automóvel é uma função de sua velocidade média. Para certo automóvel, essa função é dada por  $f(x) = 0,03x^2 - 2x + 20$ , onde o valor da função é o consumo de combustível em mililitros por km e  $x$ , é a velocidade média. Com base nestas informações, responda:
  - a) Qual a velocidade média para um consumo de 120 ml/km
  - b) Qual o consumo do automóvel a velocidade de 80km/h