

## ATIVIDADE 1 – Cálculo 1

Prof Luis Carlos – 1º semestre de 2016

1) Resolva as equações do 2º grau, abaixo:

a)  $7x^2 + 19x + 10 = 0$

b)  $2x^2 + 5 - 8x = 0$

c)  $30x^2 - 25x = 0$

d)  $3x^2 - 8 = 0$

2) Dada as funções abaixo, determine as suas raízes, esboce o gráfico, estude o sinal da função.

$$y = 2x + 7$$

$$f(x) = -3x + 5$$

$$y = 10x^2 - 11x + 1$$

$$f(x) = -4x^2 + 20x - 25$$

3) A função horária do movimento de uma bola de vidro em metros (m) é dada por  $s(t) = 20 - 9t + t^2$ , para t em segundos. Qual a sua posição para t = 5 seg. Qual o tempo gasto para atingir a posição 15m.

4) O preço pago pela corrida de um taxi é dado pela função  $p(x) = 3,5x + 5$ , em R\$, onde x é o número de km percorrido pelo taxi. Quanto é o preço para uma corrida de 15 km? Qual a distância percorrida, por uma corrida que custou R\$ 55,00?

5) Resolva as seguintes equações exponenciais:

a)  $8^x = 0,25$

b)  $5^{2x^2+3x-2} = 1$

6) Construa o gráfico da função  $f(x) = 2^{1-x}$

7) Experiências feitas com um certo tipo de bactéria mostraram que o número de indivíduos numa cultura, em função do tempo, pode ser aproximado pela

função  $F(t) = 50(2)^{0,4t}$ , sendo  $t$  o tempo medido em horas. Pede-se: a) após quantas horas essa cultura terá mais de 800 indivíduos? b) quantos indivíduos haverão após 24 horas?

8) Calcule, usando a definição de logaritmo, os logaritmos:

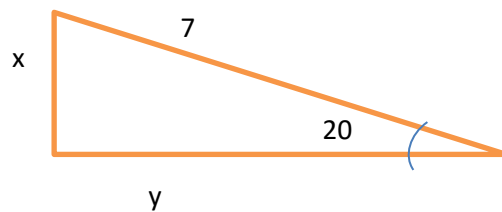
a)  $\log_8 16$     b)  $\ln e^8$     c)  $\log_{\sqrt[3]{5}} \sqrt[4]{5}$

9) Qual o valor de  $y = \log_3 5 \times \log_{25} 27$

10) Construa o gráfico da função  $f(x) = \log_2(x - 1)$

11) Determine  $x$  na equação  $\log(x + 2) + \log(x - 2) - \log(3x + 2) = \log 3$

12) Determine o valor de  $x$  e  $y$  no triângulo retângulo abaixo:



12) Determine o valor de  $x$  no triângulo retângulo abaixo:

