

CENTRO UNIVERSITÁRIO MOURA LACERDA

CURSO DE NIVELAMENTO EM MATEMÁTICA INTERMEDIÁRIA 2º. SEMESTRE DE 2017

**DIAS 05 e 12 de agosto, TURMA 1 (manhã)
DIAS 19 e 26 de agosto, TURMA 2 (tarde)**

Os exercícios que não forem resolvidos em sala deverão ser trabalhados em casa individualmente, não havendo tempo disponível para a resolução dos mesmos, mas apenas acompanhamento com o gabarito e de monitores em horários extras.

TEMAS:

**EXPRESSÕES NUMÉRICAS e ALGÉBRICAS.
FUNÇÕES LINEARES.**

**PROFESSOR RESPONSÁVEL: LIDIANE YAMASITA
Organização: Profa. VALÉRIA GELFUSO**

RIBEIRÃO PRETO

2º. SEMESTRE DE 2017

(1º. Dia)

1) Calcule o valor das expressões numéricas abaixo:

a) $\left[\left(\frac{1}{2} * \frac{1}{3} \right) + \frac{4}{6} \right] =$

b) $0,22(11 - 0,3) + \frac{4}{7} =$

c) $\left[\left(1 + \frac{1}{2} \right)^2 - 2 \right] =$

d) $\left(4 - \frac{4}{5} \right) : \left(9 + \frac{1}{3} \right) =$

e) $\frac{1}{4,3 + 25\%} + 4 =$

f) $\left[\left(-2 + \frac{1}{3} \right)^2 + \frac{1}{9} \right] : \left(-1 - \frac{1}{3} \right) =$

g) $1000 \left[\frac{1 - (1 + 2\%)^2}{2\%} \right] (1 + 2\%) =$

h) $\frac{800}{\left[\frac{(1 + 3,5\%)^2 - 1}{3,5\%} \right] (1 + 3,5\%)} =$

i) $1000 \left(\frac{1 - (1 + 0,4)^{12}}{0,4} \right) =$

j) $560 \left(\frac{1 - (1 + 0,4)^{-15}}{0,4} \right) =$

k) $100 \left(\frac{(1 + 0,4)^{36} - 1}{0,4} \right) =$

2) Resolva as seguintes equações lineares abaixo:

a) $0,1x - 3 = 7$

b) $0 = -2x + 18$

c) $38 - x + 1 = 0$

d) $3x - 6x = -3x$

e) $500 = [1 + 0,01(3)]x$

f) $x = 15(3 + 5(0,2))$

g) $500 = 100(1 + x.4)$

h) $10 + x = 9 - 2x$

i) $16 = 4(1 + 3x)$

j) $0,33x - 0,4(x + 1) = 0,66$

k) $(3x - 1)(3 + 1) - (x + 1)(-1) = 5(x - 2)$

l) $(5x - 2)(10) + 4x - 1 = (x + 2x - 1)(-4)$

m) $200(3 - 6x) + 2 = 40$

n) $2x + (x - 1) = 1 - (2 - 3x)$

o) $2(x + 1) - 3(x - 2) = 5 - (x - 1)$

3) Resolva as seguintes equações lineares abaixo:

a) $\frac{x + 3}{\frac{1}{3}} = \frac{x - 4}{\frac{1}{2}}$

b) $\frac{4}{6} + x = \frac{x + 1}{3}$

c) $\frac{2x + \frac{1}{2}}{3} = \frac{7x - 5}{6}$

d) $\frac{2}{x - 3} = \frac{3}{x + 2}$

e) $\frac{-2}{x - 3} = \frac{1}{2 + x}$

f) $\frac{2}{5x + 1} = \frac{1}{x + \frac{4}{5}}$

g) $\frac{x + 0,3}{0,2} = 2x - 0,1$

h) $\frac{2x - 0,3}{0,6} = \frac{5x - 0,4}{0,7}$

i) $\frac{x + 0,2}{0,2} = 1$

5) Resolva as seguintes equações exponenciais utilizando a propriedade $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$

a) $2^5 = (x + 5)^4$

b) $10(x + 3)^5 = 16$

c) $1500(1 + i)^{20} = 3000$

d) $(x + 2)^3 = 4^3$

e) $5^8 = (x + 8)^3$

f) **$100(1 + i)^{10} = 300$**

g) $150(1 + i)^{10} = 300$

(2º. Dia)

1) Construa o gráfico para cada uma das funções abaixo a partir da construção de tabela. Responda para cada uma se seu comportamento é constante, crescente ou decrescente, justificando sua resposta:

a) $f(x) = x + 4$

b) $y = -2x + 6$

c) $y = 4$

d) $y = -3x$

e) $f(x) = \frac{x}{3} - 1$

f) $y = x$

g) $y = -6$

h) $f(x) = -6 + 3x$

i) $f(x) = 12x - 3$

2) Resolva os SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES abaixo (métodos da substituição ou da adição), construindo o gráfico em seguida:

a) $\begin{cases} 3x + 2y = 2 \\ x - 2y = -6 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 3x + 4y = 7 \\ 2x - 6y = 9 \end{cases}$

c) $\begin{cases} x + y = 3 \\ -x + 3y = 5 \end{cases}$

d) $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - 3y = -2 \end{cases}$

e) $\begin{cases} 10x + y = 11 \\ 5x - 3y = 2 \end{cases}$

f) $\begin{cases} -2x + 3y = 5 \\ 3x - 4y = -7 \end{cases}$

g) $\begin{cases} -x + 2y = 2 \\ 3x + 5y = 5 \end{cases}$

h) $\begin{cases} x = 5 \\ x - 4y = 1 \end{cases}$

i) $\begin{cases} x = 2 + y \\ x - 2y = 1 \end{cases}$

j) $\begin{cases} x + 2y = 7 \\ 2x - 3y = -2 \end{cases}$

k) $\begin{cases} 2x + 2y = 6 \\ -2x + 6y = 10 \end{cases}$