

Data:

Professor: JECY JANE

Disciplina: MATEMÁTICA

Nome:

nº:

SÉRIE: 1ª ____

4º Bimestre

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO DE MATEMÁTICA

ORIENTAÇÕES:

- 1- O trabalho deve ser entregue em **folha de papel almaço**;
- 2- Todo o desenvolvimento das questões, bem como as respostas devem estar escritos à caneta.
- 3- Esta folha com as questões deve ser a **capa do trabalho**.

- 1- Um capital de C reais foi investido a juros compostos de 10% ao mês e gerou, em três meses, um montante de R\$ 53.240,00. Calcule o valor, em reais, do capital inicial C.
- 2- Sejam a, b, c e d números reais positivos, tais que $\log_b a = 5$, $\log_b c = 2$ e $\log_b d = 3$. O valor da expressão $\log_c \frac{a^2 b^5}{d^3}$ é igual a:
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 0
- 3- Um senhor depositou R\$ 1.200,00 na aplicação financeira A e R\$ 1.300,00 na aplicação financeira B em regime de juros simples. As aplicações estão no mesmo banco, com a mesma taxa de juros e durante o mesmo período de tempo. Sabendo que ao final do período de capitalização as duas aplicações, juntas, renderam R\$ 800,00, calcule quanto rendeu cada uma delas.
- 4- O número de bactérias de uma determinada cultura pode ser modelado utilizando a função $B(t) = 800 \cdot 2^{\frac{t}{40}}$, sendo B o número de bactérias presentes na cultura e t o tempo dado em horas a partir do início da observação. Aproximadamente, quantas horas serão necessárias para se observar 5.000 bactérias nessa cultura? Considere $\log 2 \cong 0,30$.
a) 10 horas. b) 50 horas. c) 110 horas. d) 150 horas. e) 200 horas.
- 5- Se $\frac{m}{n}$ é a fração irredutível que é solução da equação exponencial $9^x - 9^{x-1} = 1944$, então, m - n é igual a
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) 6

6- Se $(4^x)^2 = 16 \cdot 2^{x^2}$, o valor de x^x é:

- a) 27 b) 4 c) 1/4 d) 1 e) $-\frac{1}{27}$

7- Se $\log x + \log x^2 + \log x^3 + \log x^4 = -20$, o valor de x é:

- a) 10 b) 0,1 c) 100 d) 0,01 e) 1

8- Considere a aproximação: $\log 2 \cong 0,3$. É correto afirmar que a soma das raízes da equação $2^{2x} - 6 \cdot 2^x + 5 = 0$ é:

- a) 7/3 b) 2 c) 5/3 d) 4/3 e) 1

9- Antônio foi ao banco conversar com seu gerente sobre investimentos. Ele tem um capital inicial de R\$ 2.500,00 e deseja saber depois de quanto tempo de investimento esse capital, aplicado a juros compostos, dobrando todo ano, passa a ser maior que R\$ 40.000,00 Qual a resposta dada por seu gerente?

- a) 1,5 anos b) 2 anos c) 3 anos d) 4 anos e) 5 anos

10- Uma pessoa investiu R\$ 20.000,00 durante 3 meses em uma aplicação que lhe rendeu 2% no primeiro mês e 5% no segundo mês. No final do terceiro mês, o montante obtido foi suficiente para pagar uma dívida de R\$ 22.000,00 Assim sendo, a taxa mínima de juros, no terceiro mês, para esse pagamento, em % foi, aproximadamente, de

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5