

Formação Continuada Nova EJA

Plano de Ação 21 – 1S mod 3

Nome : **Anderson Braz Ramos**

Regional : **Médio Paraíba / Volta Redonda**

Tutor : **Rosa Maria Mongarde**

Introdução

Sendo o módulo 3 – Unidade 21 – referente ao estudo dos logaritmos entendo que tal conteúdo requer um maior conhecimento de assuntos algébricos tais como : potenciação , radiciação e suas propriedades . Em função disso uma revisão sobre potência e raiz quadrada é fundamental para que o aluno consiga desenvolver as questões sobre logaritmos . Tendo como principais objetivos o cálculo de logaritmo de um número real positivo , resolução de equações simples envolvendo logaritmo , aplicação da propriedade operatórias e identificar a função logarítmica como sendo inversa da função exponencial

Desenvolvimento da aulas

As aulas serão expositivas com material do aluno , material do professor e material impresso, distribuído para cada aluno , os exercícios serão resolvidos em duplas . As atividades ,2 ,3 e 4 (págs 13 ,14 e 18) material do aluno serão resolvidas com os alunos em classe . A atividade 9 página 27 também será resolvida em classe com os alunos acrescida de atividade complementares digitadas e impressa para que o mesmo possa resolve-las . Sempre serão duas aulas para introdução e explicação da matéria e as outras duas para resolução dos alunos dos exercícios propostos .

Material de apoio

Impressão e distribuição para cada aluno individualmente dos exercícios . Como proposta para execução posterior exercícios complementares digitados e pesquisados em diversos sites e livros

Anexo 1

Verificação do aprendizado

Os alunos deverão ser capazes de resolver questões básicas sobre logaritmos bem como as propriedades operatórias envolvendo logaritmos verificações serão individuais .

Anexo II

Bibliografia utilizada

- Livro de apoio ao professor Volume 1 módulo unidade 21
- Material de apoio ao professor
- GIOVANNI, José Ruy – Matemática fundamental , 2^o grau : volume único – São Paulo : FTD 1994
- Exercícios com banco de dados próprios

Anexo I
EXERCÍCIOS LOGARITMOS – MÓDULO III

1 – Calcule o valor dos logaritmos abaixo :

A) $\log_4 32$

b) $\log_{10} 0,01$

c) $\log_{\frac{1}{4}} 2\sqrt{2}$

d) $\log_4 16$

e) $\log_5 125$

f) $\log_3 27$

g) $\log_3 \frac{1}{9}$

h) $\log_2 \frac{1}{32}$

i) $\log_5 \frac{1}{125}$

j) $\log_{27} 81$

l) $\log_{0,125} 4$

m) $\log_{0,2} 0,008$

2 – O logaritmo de 16 na base 4 é :

A) 1

b) 2

c) 3

d) 4

3 – O valor de $\log_{0,01} \sqrt[3]{0,1}$ é igual a :

A) $-\frac{1}{2}$

b) $-\frac{1}{6}$

c) $\frac{1}{6}$

d) $\frac{1}{2}$

4 - O valor da expressão $\log_2 64 - \log_3 27$ é igual a:

A) 3

b) 13

c) 17

d) 31

5 – Sejam $\log 2 = 0,301$, $\log 3 = 0,477$ e $\log 7 = 0,954$. Qual o valor de $\log 42$?

A) 0,067

b) 0,121

c) 1,021

d) 1,623

6 - A partir de um certo ano, a população de uma cidade passou a crescer de acordo com a função $P = 50.000 \times (1,02)^n$, onde **n** representa os anos e **P**, o número de habitantes. Sabendo que $\log 1,02 = 0,009$, faça uma previsão de quando essa cidade atingirá 500.000 habitantes.

7 - A expressão $M = C \cdot 1(+ i)^n$ permite calcular o montante M, resultante da aplicação do capital C a juros compostos, à taxa i num período de tempo n. Nessas condições, se o capital de R\$ 8.000, 00 for aplicado a juros compostos à taxa de 12% ao ano, após quanto tempo de aplicação serão obtidos juros no valor de R\$ 7.000, 00?

8 - Em quanto tempo R\$ 2.000, 00 produziu um montante de R\$ 2.205, 00 em regime de capitalização composta a 5% ao mês?

9 - O valor (v) de um imóvel em minha cidade varia segundo a lei $v(t) = 60.000 \cdot 9,0^t$, em reais, onde t é o número de anos contados a partir de hoje. O imóvel valerá R\$ 35.429, 40 daqui a:

a) 4 anos

b) 5 anos

c) 6 anos

d) 7 anos

ALUNO: _____

PROF ANDERSON

1 - Supondo que exista, o logaritmo de a na base b é:

- (a) o número ao qual se eleva a para se obter b
- (b) o número ao qual se eleva b para se obter a
- (c) a potência de base b e expoente a
- (d) a potência de base a e expoente b
- (e) a potência de base 10 e expoente a

2 - Um líquido volátil diminui seu volume na ordem de 20% por hora. O seu volume se reduzirá à metade durante um tempo t. Considerando essas condições, determine aproximadamente o tempo t.

(Dado $\log 2 = 0,3$)

3 - Calcule o valor dos logaritmos:

a) $\log_6 36 =$ d) $\log_5 0,000064 =$

b) $\log_{\frac{1}{4}} 2\sqrt{2} =$ e) $\log_{49} \sqrt[3]{7} =$

4 - Sendo $\log 2 = 0,3$; $\log 3 = 0,4$ e $\log 5 = 0,7$, calcule:

a) $\log_2 50$ b) $\log_3 45$

c) $\log_9 2$

d) $\log_8 600$

5 - Se $\log_{10}(2x - 5) = 0$, então x vale:

a) 5. b) 4. c) 3.

d) $7/3$. e) $5/2$.

6- Um capital de R\$12.000,00 é aplicado a uma taxa anual de 8%, com juros capitalizados anualmente. Considerando que não foram feitas novas aplicações ou retiradas, encontre:

a) O capital acumulado após 2 anos.

b) O número inteiro mínimo de anos necessários para que o capital acumulado seja maior que o dobro do capital inicial.

(Dados : $\log 2 = 0,301$ e $\log 3 = 0,477$).

