**REFORÇO DE MATEMÁTICA PARA A DISCIPLINA CÁLCULO**

01) Resolva as potências:

a) 34 b) -104 c) (-10)4 d) (-10)3 e) (2,5)3 f)  g) 

h) (0,444...)-1/2 i) -4530 j) (-2,5555...)0 k) 451 l) 45-1  m) 

02) Resolva as expressões:

a)  b) 

c)  e)  f)  g) 

j)  k)  l)  m) 

03) Sendo x = [(-1)3 – (-2)2 + (-3)2.(-2)3 + (-345)0]2 e y = 42 : 23 – 51 : 150, determine 3x – 4y2.

04) Calcule o valor numérico das expressões abaixo:

1. 3x³ - 4x²y³ +5xy² - 2xy para x = -1 e y = -2
2. , para x = -1 e y = -3
3.  , para x =  e y = 
4. para a = 3 e b = 1
5. para x = – 3 e y = – 2

05) O número de diagonais de um polígono é dado pela fórmula , onde n representa o número de lados do polígono. Quantas diagonais tem o pentágono?

06) Desenvolver os produtos notáveis.

a) (2x – 3y)² b) (x³ - 2)² c) (- x² + 4x)² d) (x + 5)(x – 5)

e) (x + 3) ( x – 4) f) (x – 3)³ g) (x + 4)(4 – x) h) (x + 1)(x + 1)

i) (-x + 5).(- x – 5) j) m) (x + 3y + 2z) (x – 3y + 2z) q) (2x + 5)³

07) Efetuar as operações, reduzindo os termos semelhantes:

1. (3x² - 5x – 3) – {4x² + [ -2x – ( 2x² - 10 ) + 5x –8 ] – x²}
2. ( x – 8 ) (x – 3 ) – (2x + 1)(x – 5 ) c) x(x – y + 1 ) + 

d) e)

08) Simplificar as expressões algébricas:

a)  b)  c)  d) 

e)  f) g) 

09) Resolver as equações:

a)  -  =  b)  -  =  - 

c)  -  = 2 -  d) x² - x –12 = 0 e) 3x² + 8x –10 = 0 e)  - x = 

10) Resolver os sistemas:

a)  b)  c) 

d)  e) 

11) Transformar em potências de 10:

a) 50000 b) 35000000000 c) 0,0000006 d) 0,000000075

12) Calcular o domínio das seguintes funções:

a) f(x) =  b) f(x) =  c) f(x) = 

13) Simplifique a expressão .

14) Determine o valor de cada expressão:

 

15) Resolva cada expressão decompondo o radicando em fatores primos:

a)   

16) Escreva sob a forma de uma só raiz:

  

17) Resolva:

 

18) Sabendo que as medidas dos lados de um triângulo são e de um retângulo são . Determine seus perímetros.

19) Calcule 

20) Racionalizar:

a)  b)  c)  d)

e)  f)  g) 

21) Nas funções abaixo, calcule as **coordenadas do vértice** ,dizendo se este é ponto de **máximo** ou de **mínimo:**

1. f(x) = x² - 4x + 3
2. f(x) = - x² - x + 2
3. f(x) = 4x² + 4x + 1

22) Das funções ao lado , pede-se:

1. a concavidade a) f(x) = x² - 4x + 3
2. os zeros b) f(x) = -x² + 4x - 4
3. as coordenadas do vértice(máx. ou mín.)
4. Crescimento e decrescimento
5. esboço gráfico
6. o sinal

23.O lucro na venda de **x** unidades de um produto é dado pela expressão

**L(x) = -x² + 12x – 32** . Pede-se:

1. o lucro na venda de 7 unidades do produto.
2. a quantidade vendida para um lucro zero.
3. o intervalo para o qual **L(x) > 0.**
4. o intervalo para o qual **L(x) < 0.**
5. a quantidade vendida para que o lucro seja o maior possível.
6. o gráfico de **L(x).**