|  |
| --- |
| **COLÉGIO NOSSA SENHORA DE LOURDES**  **1ª SÉRIE**  **Ensino Médio -2015** |

**Roteiro de estudos para recuperação trimestral**

|  |  |
| --- | --- |
| **Disciplina:** | **Matematica** |
| **Professor (a):** | **Daniela** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Conteúdo:** | Função do 2º grau; Inequações do 2º grau e Função Exponencial. |
| **Referência para estudo:** | Apostila do Pitágoras págs. ( 131 até a página 177)  Estudar as Av’s aplicadas no trimestre e simulados resolvidos.  Anotações feitas no caderno e folha de exercícios trabalhados( são várias) |
| **Atividade avaliativa:** | Trabalho 10 pontos e Avaliação 20 pontos. |

1) ) Resolva as equações:

a) 

b) 

c) 

2) Descubra o valor de x e y .



3) Sabendo-se que , determine o valor de x e y:

4) Resolva as equações exponenciais:

a)  b)  c) 

d) e)

f) 

g) h)

i)

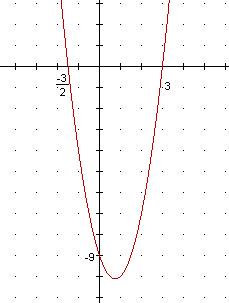
j) 

5) (UfSCar–SP) Uma bola, ao ser chutada num tiro de meta por um goleiro, numa partida de futebol, teve sua trajetória descrita pela equação h(t) = – 2t² + 8t (t ≥ 0) , onde t é o tempo medido em segundo e h(t) é a altura em metros da bola no instante t. Determine, apos o chute:

a) o instante em que a bola retornará ao solo.

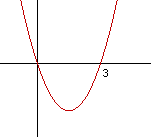
b) a altura atingida pela bola.

6) Qual a função que representa o gráfico seguinte?



(A) http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=y%3D2x%5E2%2B3x-9  
(B) http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=y%3D-2x%5E2%2B3x-9  
(C) http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=y%3D2x%5E2-3x-9  
(D) http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=y%3D-2x%5E2-3x-9  
(E) http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=y%3D2x%5E2%2B3x%2B9

7) O valor mínimo do polinômio http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=y%3Dx%5E2%2Bbx%2Bc, cujo gráfico é mostrado na figura, é:



(A) http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=-1  
(B) http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=-2

(C) http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=-%5Cfrac%7B9%7D%7B4%7D

(D) http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=-%5Cfrac%7B9%7D%7B2%7D

(E) http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=-%5Cfrac%7B3%7D%7B2%7D

8) (UFRGS) As soluções reais da desigualdade http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=x%5E2%2B1%3E2xsão os números x, tais que

(A) http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=x%5Cin%5CRe  
(B) http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=x%5Cge+1  
(C) http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=x%3E1  
(D) http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=x%5Cne+1  
(E) http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=x%3C1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9) A razão entre a soma e o produto das raízes da equação http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=2x%5E2-7x%2B3%3D0

10) A solução de http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=x-x%5E2%3E0é

(A) (0, 1)

(B) (-∞, 0)U(1, +∞)

(C) (-1, 1)

(D) (-∞, -1)U(1,+∞)

(E) R

11) (UFRGS) Para que a parábola da equação http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=y%3Dax%5E2%2Bbx-1contenha os pontos

(-2; 1) e (3; 1), os valores de a e b são, respectivamente,

12) O vértice da parábola que corresponde à função http://www.tutorbrasil.com.br/cgi-bin/mimetex.cgi?formdata=y%3D%28x-2%29%5E2%2B2é

13) Determinar as coordenadas do vértice V da parábola que representa a função

f(x) = x² - 2x – 3

A) V (1,-4)

B) V (2,4)

C) V (-1,-4)

D) V (2,-4)

E) V ( -1, 5)

14) A função f(x) = - x² - 6x - 9 corta o eixo x em:

A) x’ = 1 e x” = 1

B) x’ = -3 e x” = -3

C) x’ = 1 e x” = -3

D) x’ = -1 e x” = 3

E) x´= 0 e x ´´ = -1

15) Um corpo lançado do solo verticalmente para cima tem posição em função do tempo dada pela função f(t) = 40 t – 5 t² onde a altura f(t) é dada em metros e o tempo t é dado em segundos.

O tempo que o corpo levou para atingir a altura máxima é :

A) 2 segundos

B) 3 segundos

C) 8 segundos

D) 4 segundos

E) 0 segundos

16) Considere o gráfico e diga qual função o esboça corretamente :

16

4

- 4

y

x

0

A) f(x) = 16 – x2

B) f(x) = x2 - 6x + 5

C) f(x) = – x2 + 4x + 4

D) f( x) = - x2 + 4x

E) f(x) = 16 + x2

17) Em um projeto arquitetônico, y representa o lucro e x, a quantia a ser investida para a execução do projeto. Fazendo uma simulação do projeto, Bruna encontrou a função y = - x2 + 10x - 16, válida para

2 ≤ x ≤ 8. Quanto Bruna deve investir para obter o máximo de lucro?

A) 5

B) 9

C) 0

D) 36

E) 16

18) Em relação à função , podemos afirmar que

A) não possui raiz real.

B) possui valor máximo.

C) é crescente para x > -1 .

D) seu gráfico passa pela origem do plano cartesiano.

E) o coeficiente a é negativo.

19) O gráfico da função , a ≠ 0 passa pelos pontos (0, 2), (1/2, 5/2) e (2, -2).

A lei de formação de f(x) é

A)

B) .

C) .

D)

E) .

20) Dada a função quadrática f(x) = 3x² - 4x + 1, determine:

a) f(-1)= c) f() = e) f(h + 2)=

b) f(0) = d) f(-5) = f) x de modo que f(x) = -1

21) Calcule o vértice V de cada parábola contendo apenas a concavidade, raizes, ponto maximo ou minimo,

a) f(x) = -3x² + 2x

b) f(x) = 2x² - 3x – 2

c) f(x) = -4x² + 4x - 1

22) Dada a função quadrática f(x) = –x² + 6x – 9, determine:

a) Se a concavidade da parábola esta voltada para cima ou para baixo=

b) Os zeros da função =

c) Os vértices da parábola definida pela função =

**ESTUDEM MUITO!!!!**