Lista de Exercício 4

CCR - Matemática C – turma extra

Docente: Tainara Volan

Nome: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Seja f a função cujo domínio é todos os números reais definidas pela fórmula

. Encontre f(2) e f(-2).

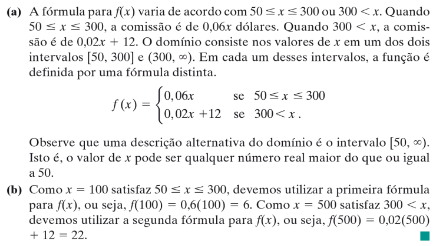
f(2) = 3(2)³- 4(2)² - 3. 2 +7 = 9

f(7) = 3. (-2)³ - 4. (-2)² -3.(-2) + 7 = -27

1. Se x representa a temperatura de um objeto em graus Celsius, então a temperatura em graus Fahrenheit é uma função de x, dada por .
2. A água congela a 0ºC e ferve a 100ºC. Quais são as temperaturas correspondentes em graus Fahrenheit?
3. O alumínio se liquefaz a 660ºC. Qual é seu ponto de liquefação em graus Fahrenheit?
4. A água congela a 32ºF.

A água ferve a 212ºF.

1. O alumínio se liquefaz a 1220ºF.
2. Uma firma de corretagem mobiliaria cobra uma comissão de 6% nas compras de ouro entre $50 e $300. Para compras acima de $300, a firma cobra 2% do total da compra mais $12. Sejam x o valor do ouro comprado (em dólares) e f(x) a comissão cobrada como uma função de x.
3. Descreva f(x)
4. Encontre f(100) e f(500)

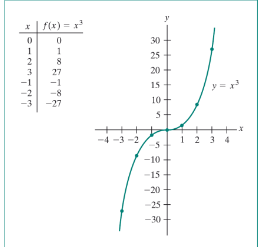


1. Se quanto é f(a)? E f(a+1)?

Tabela

Descrição gerada automaticamente

1. Esboce o gráfico da função f(x) = x³. Considere os valores para x de: 0; 1; 2; 3; -1; -2;-3.

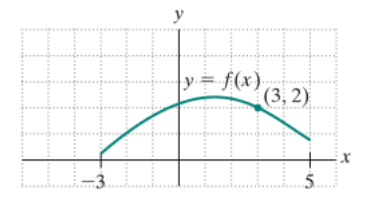


1. Esboce o gráfico da função f(x) = 1/x. Considere os valores para x de: 0,25; 0,5; 1; 2; 3; 4.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

1. Suponha que f seja a função cujo gráfico está dado abaixo:



1. Qual é o valor da função quando x = 3?
2. Encontre f(-2).
3. Qual é o domínio de f?

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

1. Quais das curvas são gráficos de funções? Justifique cada resposta.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Texto

Descrição gerada automaticamente

1. De acordo com o gráfico, responda:

Gráfico, Gráfico de linhas

Descrição gerada automaticamente

1. Encontre f(0)? 1
2. Encontre f(7)? -1
3. Encontre f(2)? 3
4. Encontre f(-1)? 0
5. f(4) é positivo ou negativo? positivo
6. f(6) é positivo ou negativo? negativo
7. Para quais valores de x vale f(x) = 0? -1, 5, 9
8. Calcule f(1), f(2) e f(3).

Texto, Carta

Descrição gerada automaticamente

1. Determine os pontos de corte dos eixos do gráfico da função linear f(x) = 2x+5.

Uma imagem contendo Diagrama

Descrição gerada automaticamente

1. A partir do gráfico abaixo, determine:

Gráfico, Gráfico de linhas

Descrição gerada automaticamente

1. f(1) e f(5) f(1) = 3 e f(5) = um pouco menos que -1, cerca de -0,7.
2. Determine a imagem e o domínio.

Gráfico, Gráfico de linhas

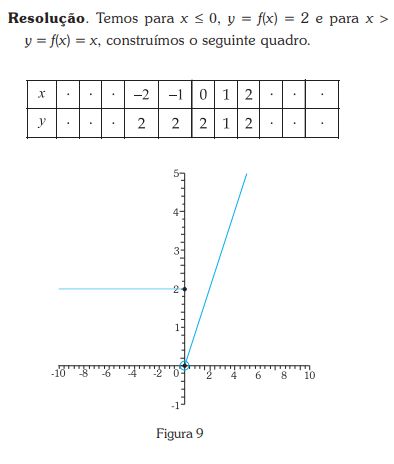
Descrição gerada automaticamente

1. Represente graficamente a função: .

Gráfico de linhas

Descrição gerada automaticamente

1. Represente graficamente a função:



1. Dada a função modular f(x) = |2 – x| – 2, escreva a função sem utilizar módulo nas sentenças.

Tabela

Descrição gerada automaticamente

1. (Puc – MG) O gráfico da função f(x) = |x| + 2 é constituído por:

a) duas semirretas de mesma origem

b) duas retas concorrentes

c) duas retas paralelas

d) uma única reta que passa pelo ponto (0,2)

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

1. Esboce o gráfico das funções modulares:
2. 3|

Gráfico, Gráfico de linhas

Descrição gerada automaticamente

Gráfico

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

1. Seja a função f(x) = |5 – x| + 5, escreva a função sem usar o módulo.

Veja que no módulo nós temos:

5 – x = 0

Resolvendo chegamos a:

x = 5

Se x assumir um valor maior ou igual a 5, no módulo terá um valor positivo, então:

x ≥ 5

|5 – x| ≥ 0

f(x) = |5 – x| + 5

f(x) = 5 – x + 5

f(x) = 10 – x

Para x < 5, o módulo terá um valor negativo dentro dele, assim:

x < 5

|5 – x| < 0

f(x) = |5 – x| + 5

f(x) = -(5 – x) + 5

f(x) = -5 + x + 5

f(x) = x

Portanto, podemos representar a função f(x) = |5 – x| + 5 sem usar o módulo da seguinte forma:

Uma imagem contendo Texto

Descrição gerada automaticamente