

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina
Matemática

Professor(a)

Ano
9º

Turma

Data

Lista de exercícios nº 26

1. Calcule o valor das funções $f(x) = 3x - 5$; $g(y) = \sqrt{2y} - \frac{1}{6}$ e $h(z) = \frac{7}{2}z + 8$ para:

a) $x = 2$

R : 1

b) $y = \sqrt{2}$

R : 11/6

2. Nas funções a seguir, determine "a" e "b" em cada função afim na forma $f(x) = ax + b$?

I – $f(x) = 2(x + 1) - 3(4 - x)$

R : a = 5; b = - 10

II – $f(x) = (x - 4)^2 - (x - 5)(x + 5)$

R : a = - 8; b = 41

III – $f(x) = (x + 3)^2 - x(x - 6)$

R : a = 12; b = 9

3. Calcule os zeros das seguintes funções reais:

a) $y = 4x - 12$

R : x = 3

b) $y = 2x + 8$

R : x = - 4

c) $y = -x + 5$

R : x = 5

d) $7 - 21x$

R : x = 1/3

4. Classifique em crescente, decrescente ou constante as seguintes funções reais definidas por:

a) $y = 5x + \frac{1}{3}$

R : crescente a = 5

b) $y = -\sqrt{3}x$

R : decrescente a = $-\sqrt{3}$

c) $y = \frac{1}{5}$

R : constante a = 0

5. André e Paulo trabalham com (DJs). André cobra o valor fixo de 400 reais mais 80 reais por hora para animar uma festa. Paulo cobra um valor fixo de 350 reais mais 100 reais por hora.

a) Escreva a função que representa o custo total de cada um desses DJs em função do tempo trabalhado, em horas.

R : $y(a) = 80t + 400$

R : $y(p) = 100t + 350$

b) Qual é o tempo máximo de duração de uma festa para que a contratação de André não fique mais cara que a de Paulo?

R : 2,5 h

6. Em um paralelogramo qualquer, a diferença entre as medidas da base e da altura é 24. A medida da base é o quádruplo da medida da altura. Determine a área desse paralelogramo.

R : 180 cm²

7. A área de um losango é de 96 cm². Sabendo que a diagonal maior mede 16 cm, responda:

a) Quanto mede a diagonal menor?

R : 12 cm.

b) Qual é o perímetro desse losango?

R : 40 cm.

8. Um fio de 48 cm de comprimento foi cortado em duas partes para formar dois quadrados, de modo que a área de um deles seja o quádruplo da área do outro. Responda:

a) Qual deve ser o comprimento de cada uma das partes do fio?

R : 32cm e 16 cm

b) Qual deve ser a área de cada um dos quadrados formado?

R : 64 cm² e 16 cm²

9. A área de um retângulo cujo comprimento tem 3 m a mais que a largura é igual a 10 m². Qual é a sua largura em metros?

R : 2 m.