



Lista de exercícios - Matemática - aula 4 (Funções - 08/05)

Exercício 1: Classifique cada uma das funções seguintes em crescente ou decrescente:

a) $f(x) = 4x + 6$

b) $f(x) = -x + 10$

c) $f(x) = (x + 2)^2 - (x - 1)^2$

Exercício 2: O salário mensal de um vendedor é de R\$ 750,00 fixos mais 2,5% sobre o valor total em reais, das vendas que ele efetuar durante o mês. Em um mês em que suas vendas totalizarem x reais, o salário do vendedor será dado pela expressão:

a) $750 + 2,5x$

b) $750 + 0,25x$

c) $750,25x$

d) $750 \cdot (0,25x)$

e) $750 + 0,025x$

Exercício 3: Uma prestadora de serviços cobra pela visita à residência do cliente e pelo tempo necessário para realizar o serviço na residência. O valor da visita é R\$ 40 e o valor da hora para realização do serviço é R\$ 20. Uma expressão que indica o valor a ser pago (P) em função das horas (h) necessárias à execução do serviço é:

a) $P = 40h$

b) $P = 60h$

c) $P = 20 + 40h$

d) $P = 40 + 20h$

Exercício 4: Determine as raízes das funções a seguir (isto é, encontrar a intersecção da função com o eixo x , ou seja, encontrar x que satisfaz $f(x) = 0$):

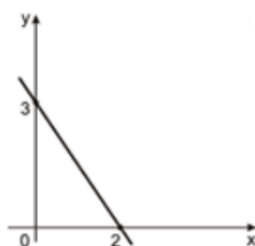
a) $f(x) = 5x - 2$

b) $f(x) = -2x$

c) $f(x) = 4 + \frac{x}{2}$

d) $f(x) = -\frac{7x}{32} + \sqrt{5}$

Exercício 5: O gráfico abaixo representa a função real definida por $f(x) = ax + b$. O valor de $a + b$ é igual a quanto



a) 3,0

- b) 1,0
- c) 1,5
- d) 2,0
- e) 2,5

Exercício 6: O uso de aplicativos para realizar viagens é cada vez mais comum no cotidiano. Supõe-se que, para calcular o valor da viagem em um aplicativo, há um valor fixo mais um total de R\$ 1,40 por quilômetros rodado. Sabendo que um cliente pagou R\$ 15,60 ao final da viagem, a quantidade de quilômetros rodados foi de 8 km, então o valor fixo da viagem foi de:

- a) R\$ 2
- b) R\$ 2,50
- c) R\$ 3,60
- d) R\$ 4,40
- e) R\$ 5

Exercício 7: Encontre a equação $f(x) = ax + b$ da função f que passa pelos pontos (2, 3) e (1, 1).

Exercício 8: Encontre a equação $f(x) = ax + b$ da função f que passa pelos pontos (-1, 3) e (7, 2).

Exercício 9: A função definida por $f(x) = (-3 + 2a) \cdot x + 2$, é crescente quando:

- a) $a > 0$
- b) $a < 3/2$
- c) $a = 3/2$
- d) $a > 3/2$
- e) $a < 3$

Exercício 10: Esboce o gráfico das seguintes funções:

- a) $f(x) = 3x + 1$
- b) $f(x) = -3x + 2$
- c) $f(x) = x$
- d) $f(x) = -7$

Gabarito

Exercício 1: a) crescente b) decrescente c) crescente

Exercício 2: E

Exercício 3: D

Exercício 4: a) $x = \frac{2}{5}$ b) $x = 0$ c) $x = -8$ d) $x = \frac{9\sqrt{5}}{7}$

Exercício 5: C

Exercício 6: D

Exercício 7: $f(x) = 2x - 1$

Exercício 8: $f(x) = -\frac{x}{2} + \frac{5}{2}$

Exercício 9: D