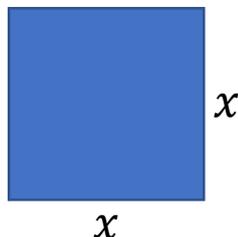


## Lista de Exercícios #1

### Funções

#### QUESTÃO 1

Na figura a seguir temos um quadrado de lado  $x$



- a) calcular o valor da área  $y$  em função do lado  $x$ .
- b) calcular o valor do perímetro  $y$  em função do lado  $x$ .

#### QUESTÃO 2

Um plano dentário cobra a seus clientes uma taxa mensal fixa de R\$20,00 mais R\$30,00 por consulta. Qual será o valor  $y$  pago por um cliente que, num certo mês, foi a  $x$  consultas?

#### QUESTÃO 3

Uma família com dois filhos fez compras para o final de ano. Para cada um dos filhos foram comprados três pares de meias, um par de tênis e duas camisetas. O preço de cada par de meia foi  $x$ , de cada par de tênis foi  $y$  e de cada camiseta foi  $z$ . A expressão total de gastos com estas compras é:

- (A)  $3x + y + 2z$
- (B)  $2(x + y + z)$
- (C)  $2(3x + y + 2z)$
- (D)  $3x^2 + y^2 + 2z^2$
- (E)  $(3x + y + 2z)^2$

#### QUESTÃO 4

Um taxista cobra uma tarifa fixa de R\$4,80 mais R\$1,50 por cada quilômetro percorrido.

- a) qual valor deve ser pago numa corrida de 24 quilômetros?
- b) Se uma corrida custou R\$52,80, qual foi sua quilometragem?

#### QUESTÃO 5

Um comerciante vende açaí em copos de 500ml. Para não precisar fazer conta a toda hora, ele montou a seguinte tabela de preços e quantidade a ser vendida:

Quantidade de copos	1	2	3	4	5	6
Preço	7,50	15,00	22,50	30,00	37,50	45,00

Qual lei representa o preço  $y$  a ser pago por uma quantidade  $x$  de copos?

## Lista de Exercícios #1

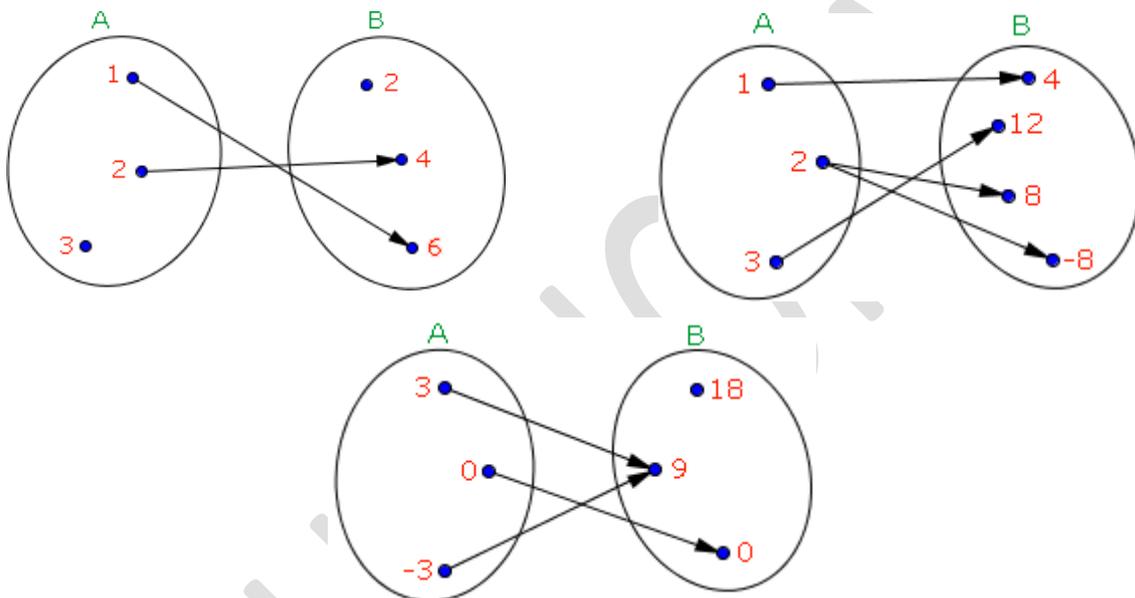
### QUESTÃO 6

A velocidade média de um automóvel em uma estrada é de  $80\text{km/h}$ . Responda:

- qual é a distância percorrida pelo automóvel em 1h? E em 2h?
- em quanto tempo o automóvel percorre 320km?
- qual é a expressão matemática que relaciona a distância percorrida ( $d$ ), em quilômetros, com o tempo de duração ( $t$ ), em horas?

### QUESTÃO 7

Somente um dos gráficos a seguir é função. Qual deles? Justifique sua resposta!

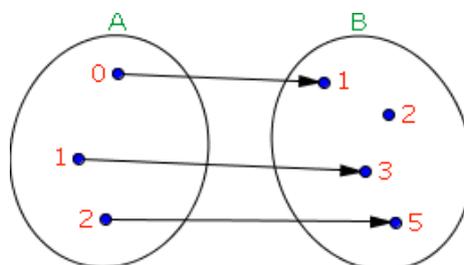


### QUESTÃO 8

Considerando a função do exercício 7, determine seu domínio, seu contradomínio e sua imagem.

### QUESTÃO 9

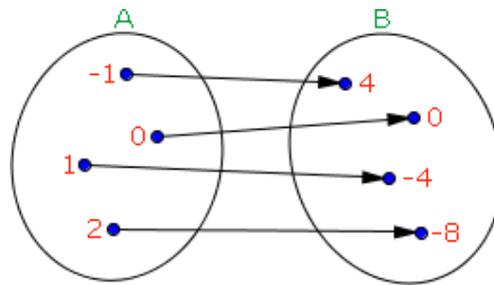
Observe a função a seguir e determine seu conjunto domínio, contradomínio e imagem:



## Lista de Exercícios #1

### QUESTÃO 10

Observe o gráfico da função a seguir e responda aos itens:



- qual é o domínio da função?
- qual é a imagem da função?
- qual é a imagem de 1?
- 4 é imagem de qual elemento?
- quanto vale  $f(2)$ ?
- calcular  $f(-1) + f(1)$ .
- quais são os pares desta função?

### GABARITO

QUESTÃO 1

#### Resolução em vídeo

- a)  $y = x^2$  b)  $y = 4x$

QUESTÃO 2

#### Resolução em vídeo

$$y = 20 + 30x$$

QUESTÃO 3

#### Resolução em vídeo

Letra C

QUESTÃO 4

#### Resolução em vídeo

- a) 40, 80.  
b)  $x = 32$

QUESTÃO 5

#### Resolução em vídeo

## Lista de Exercícios #1

$$y = 7,50 \cdot x$$

QUESTÃO 6

**Resolução em vídeo**

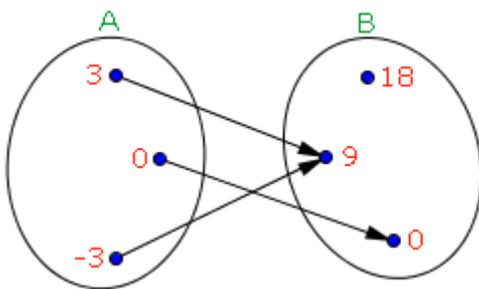
a) em 1h ele percorre 80km e em 2h ele percorre 160km.

b) 4h.

c)  $d = 80t$ .

QUESTÃO 7

**Resolução em vídeo**



QUESTÃO 8

**Resolução em vídeo**

$$D = A, CD = B \text{ e } Im = \{0, 9\}$$

QUESTÃO 9

**Resolução em vídeo**

$$D = A, CD = B \text{ e } Im = \{1, 3, 5\}$$

QUESTÃO 10

a) A

b) B

c) -4

d) 1

e) -8

f) zero

g)  $(-1, 4), (0, 0), (1, -4), (2, -8)$