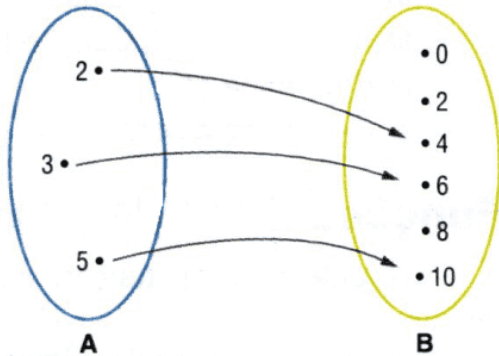


**ATIVIDADES COMPLEMENTARES - 1**

ENSINO MÉDIO – MATEMÁTICA  
PROF<sup>a</sup> SILVANA

Aluno(a) \_\_\_\_\_ 1º. Ano \_\_\_\_ nº. \_

1) O diagrama a seguir representa uma função  $f : A \rightarrow B$



a)  $\text{Dom}(f) =$

b)  $\text{Im}(f) =$

c)  $\text{Cd}(f) =$

2) Dada a função  $f(x) = x^2 + 3x - 4$  responda:

a) Quais são as raízes?

b) Ponto de máximo ou ponto de mínimo?

c) Quais as coordenadas do vértice?

d) Esboce o gráfico dessa função.

3) Uma empresa de entregas presta serviços para outras empresas que fabricam e vendem produtos. Os fabricantes dos produtos podem contratar um entre dois planos oferecidos pela empresa que faz as entregas. No plano A, cobra-se uma taxa fixa mensal no valor de R\$ 500,00, além de uma tarifa de R\$ 4,00 por cada quilograma enviado (para qualquer destino dentro da área de cobertura). No plano B, cobra-se uma taxa fixa mensal no valor de R\$ 200,00, porém a tarifa por cada quilograma enviado sobe para R\$ 6,00. Certo fabricante havia decidido contratar o plano A por um período de 6 meses. Contudo, ao perceber que ele precisará enviar apenas 650 quilogramas de mercadoria durante todo o período, ele resolveu contratar o plano B.

Qual alternativa avalia corretamente a decisão final do fabricante de contratar o plano B?

**Para assinalar a resposta será necessário resolver o exercício.**

- a) A decisão foi boa para o fabricante, pois o plano B custará ao todo R\$500,00 a menos do que o plano A custaria.
- b) A decisão foi boa para o fabricante, pois o plano B custará ao todo R\$1.500,00 a menos do que o plano A custaria.
- c) A decisão foi boa para o fabricante, pois o plano B custará ao todo R\$1.000,00 a mais do que o plano A custaria.
- d) A decisão foi boa para o fabricante, pois o plano B custará ao todo R\$1.300,00 a mais do que o plano A custaria.
- e) A decisão foi boa para o fabricante, pois o plano B custará ao todo R\$6.000,00 a mais do que o plano A custaria.

4) Uma bola, ao ser chutada num tiro de meta por um goleiro, numa partida de futebol, teve sua trajetória descrita pela equação  $h(t) = -2t^2 + 8t$  ( $t \geq 0$ ), onde  $t$  é o tempo medido em segundo e  $h(t)$  é a altura em metros da bola no instante  $t$ . Determine, após o chute:

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

b) a altura atingida pela bola.

5) Encontre o valor de  $f(x) = x^2 + 3x - 10$  para que  $f(x) = 0$ .

Depois esboce o gráfico.

6) O vértice da parábola  $y = 2x^2 - 4x + 5$  é o ponto?

7) O ponto de maior ordenada, pertence ao gráfico da função real definida por  $f(x) = (2x - 1)(3 - x)$ , é o par ordenado  $(a, b)$ . Então  $a - b$  é igual a: