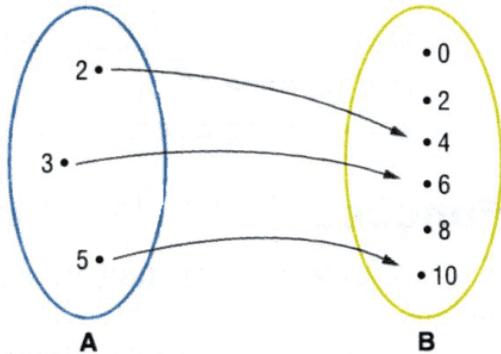


ATIVIDADES COMPLEMENTARES - 1

ENSINO MÉDIO – MATEMÁTICA
PROF^a 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: