

Área de conhecimento: Matemática e suas tecnologias

Disciplina: MATEMÁTICA

Professor: GLAYSON L. CARVALHO

Atividade: APOSTILA DE RECUPERAÇÃO PARALELA



Etapa:

1ª

Valor:

10,0

Média:

6,5

Data:

18

Ano:

1º ANO

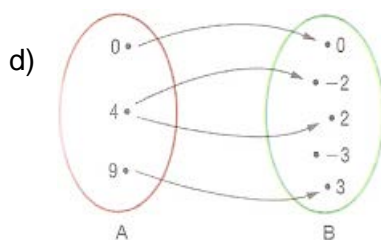
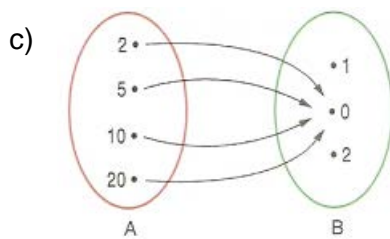
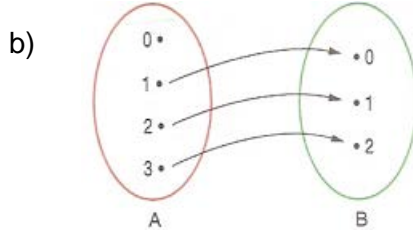
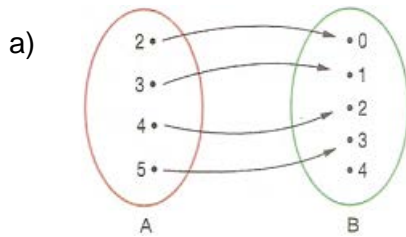
Turma:

A B

Aluno:

Visto do responsável:

1) Quais dos seguintes diagramas representam uma função de **A** em **B**?



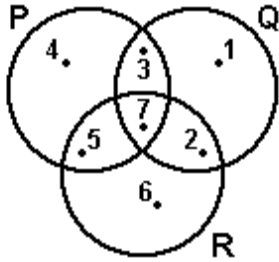
2) Dados $A = \{0, 1, 2, 3\}$, $B = \{-1, 0, 1\}$ e a correspondência entre **A** e **B** dada por $y = x - 2$, com $x \in A$ e $y \in B$, faça um diagrama e diga se **f** é uma função de **A** em **B**.

3) Dados os conjuntos $A = \{0, 2, 4, 6\}$ e $B = \{x / x^2 - 11x + 18 = 0\}$, use o símbolo \in ou \notin para relacionar:

- a) 0 e A
- b) 0 e B
- c) 2 e A
- d) 2 e B
- e) 9 e A

f) 4 e B

4) Considere os conjuntos representados abaixo:



Represente, enumerando seus elementos, os conjuntos:

- a) P, Q e R b) $(P \cap Q) - R$ c) $(P \cup Q) \cap R$ d) $(P \cup R) - P$
e) $(Q \cap R) \cup P$

5) Dos 30 candidatos a vagas em certa empresa, sabe-se que 18 são do sexo masculino, 13 são fumantes e 7 são mulheres que não fumam. Quantos candidatos masculinos não fumam?

6) Considere a função $f: A \rightarrow B$ dada pelo diagrama e determine:

- a) $D(f)$ b) $CD(f)$ c) $Im(f)$ d) $f(4)$ e) y , quando $x = 6$ f) x , quando $y = 7$
g) $f(x)$, quando $x = 5$ h) x , quando $f(x) = 1$

7) Considere a função $g: A \rightarrow B$ para a qual $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ e $B = \{-2, -1, 0, 1, 4, 7, 10\}$ e $g(x)$ é o triplo de x diminuído de 2 para todo $x \in A$.

- a) Considere o diagrama de flechas da função:
b) Determine $D(g)$, $CD(g)$ e $Im(g)$:
c) Determine $g(3)$:
d) Determine x para o qual $g(x) = -2$:

8) Explícite o domínio das funções reais definidas por:

a) $f(x) = x^2 - 7x + 6$

b) $f(x) = \frac{3}{6^2 - x}$

c) $f(x) = \frac{\sqrt{x+2}}{x^2 - 3x + 2}$

d) $f(x) = \frac{4}{\sqrt[3]{x-1}}$

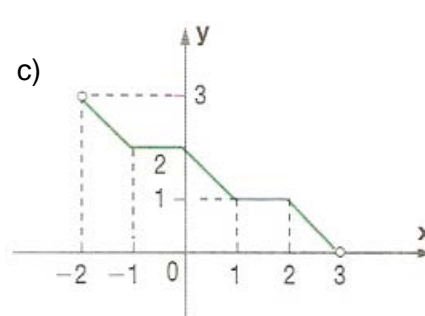
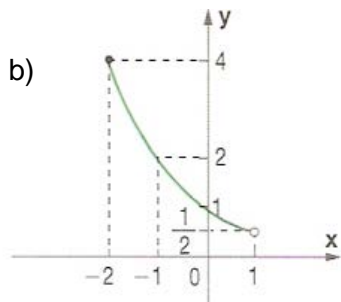
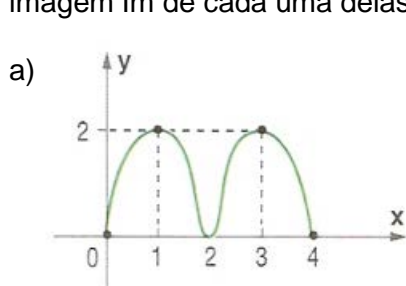
9) Construa o gráfico de cada uma das seguintes funções $y = f(x)$, $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$:

Use $D = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$

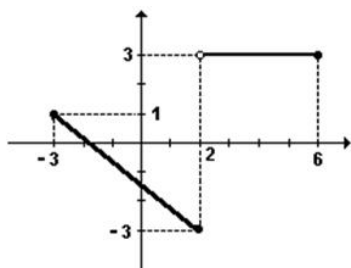
a) $y = 2x + 3$

b) $f(x) = x^2 + 3$

10) Os seguintes gráficos representam funções; determine o domínio D e o conjunto imagem Im de cada uma delas:



11) Considerando o gráfico a seguir, que representa uma função, responda:



- a) Qual o domínio e a imagem da função?
- b) Em que intervalos a função é crescente?
- c) Em que intervalo a função é decrescente?
- d) $f(1)$ é maior, menor ou igual a $f(4)$?

e) Qual o valor de $\frac{f(5)}{f(-3) - f(2)}$?

f) Quais são os zeros ou raízes da função?

g) Qual é o valor mínimo de f ?

12) Suponha que um fabricante gastou R\$ 900,00 para em moldes para a confecção de frascos de vidro e que, além disso, o custo de produção de cada frasco seja R\$ 0,05. Assim, o custo total, em reais, para a produção de x frascos é dado pela função:

$C(x) = 900 + 0,05x$

Em Economia, $C(x)$ é chamada de função custo, a parcela 900 é chamada de custo fixo e a parcela $0,05x$ é chamada custo variável.

a) Qual o custo de produção de 850 peças?

b) Para que o custo total seja de R\$ 1500,00, qual o número exato de peças a ser produzido?

13)As tarifas praticadas por duas agências de locação de automóveis, para veículos idênticos, são:

AGÊNCIA A	AGÊNCIA B
R\$ 125,00 por dia mais R\$16,50 por quilômetro rodado	R\$ 120,00 por dia mais R\$ 17,00 por quilômetro rodado

- a) Para um percurso de 200 km, qual a agencia mais vantajosa?
- b) Para qual percurso os preços das duas agencias apresentam o mesmo tempo?

14)Em certa cidade, na época em que a tarifa telefônica era baseada na pulsação, a assinatura residencial de uma linha telefônica custava R\$ 34,50, o que incluía a cobrança dos 100 primeiros pulsos utilizados. Além disso, o consumidor pagava R\$ 0,08 por pulso que excedesse os 100 primeiros pulsos.

- a) Quanto o consumidor pagaria pela sua conta se utilizasse 82 pulsos em um mês? E se utilizasse 300 pulsos?
- b)Outro consumidor pagou R\$ 52,90 pela sua conta telefônica. Quantos pulsos esse consumidor utilizou?
- c)Se um consumidor pagou em determinado mês a quantia de R\$ 34,50, é possível descobrir, com esse dado, a quantidade de pulsos utilizados?
- d)Se em uma residência há três linhas telefônicas, qual o valor mínimo gasto com telefone em um mês?

