

## 6ª Lista de Exercícios

Nome do(a) aluno(a): \_\_\_\_\_ Período: \_\_\_\_\_

Prazo de entrega: 14 dias, a partir do dia desta aula.

1º) Dados  $A = \{-2, -1, 1, 2\}$  e  $B = \{-10, -8, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 4, 6, 8, 10\}$ , e uma relação  $f$  de  $A$  em  $B$  expressa pela fórmula  $y = x^3 + x$ , com  $x \in A$  e  $y \in B$ .

- Faça a relação entre os conjuntos  $A$  e  $B$ ;
- Faça um diagrama e represente-a no plano cartesiano e verifique se  $f$  é uma função de  $A$  em  $B$ ;
- Determine o domínio da função;
- Determine o Conjunto-imagem da função;
- Determine o contradomínio da função.

2º) Considera a função  $g$  definida por:  $g(x) = -3x + 2$

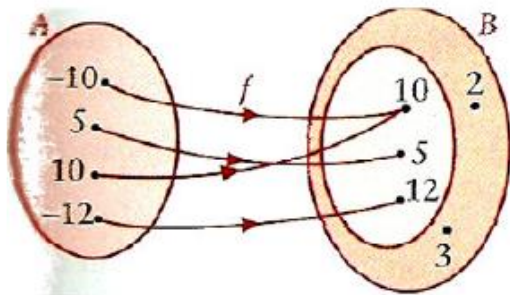
- Determina  $g(-1)$ ,  $g(0)$  e  $g(4)$ ;
- Determina o objeto cuja imagem é  $-7$ ;
- Completa a tabela abaixo.

$x$	$y = -3x + 2$
1	
	-4
	0

3º) Considera a função definida por:  $f(x) = -x + 2$ , de domínio  $\{-1, 0, 1, 2, 3, 7\}$

- Represente  $f$  por uma tabela;
- Represente  $f$  por diagrama de Venn
- Represente  $f$  por um gráfico.

4º) Considera a seguinte correspondência entre  $A$  e  $B$ :



- Indica o domínio da relação.
- Indica o conjunto de chegada da relação.
- Indica o contradomínio da relação.
- Qual é a imagem do objeto  $-12$ ?
- Quais os objetos que têm imagem  $10$ ?
- Qual é o objeto que tem imagem  $5$ ?

5º) Considere as funções com domínio nos números reais dadas por  $f(x) = 3x^2 - x + 5$  e

$g(x) = -2x + 9$ . Calcule o valor de  $\frac{f(-1) + g(1)}{f(1)}$