



# Colégio Dinâmico

Educação Infantil - Ensino Fundamental - Ensino Médio

  colegiodinamico  colegiodinamicojatai.com.br

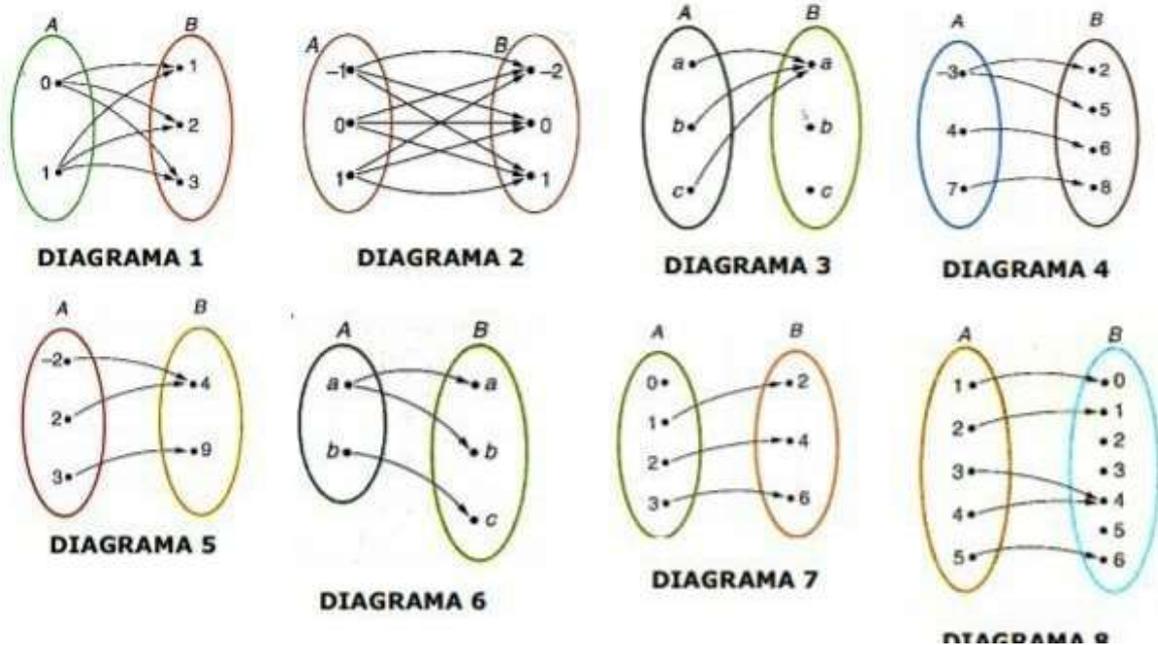
Aluno (a): \_\_\_\_\_ Data: 13 / 04 / 2020.

Professor (a): Estefânio Franco Maciel Série: 1º Ano

## NOTA DE AULA DE MATEMÁTICA

**RELAÇÃO:** Qualquer forma de correspondência estabelecida entre elementos de dois conjuntos.

Representação através do diagrama de flechas



Todos os diagramas acima indicam uma relação.

**PRODUTO CARTESIANO (RELAÇÃO QUE ESTABELECE TODAS AS CORRESPONDÊNCIAS POSSÍVEIS ENTRE DOIS CONJUNTOS)**

$A = \{1, 2, 3\}$   $B = \{0, 1, 2, 3\}$  USAMOS A REPRESENTAÇÃO  $A \times B$  PARA DENOTAR O PRODUTO CARTESIANO DE A EM B.

$A \times B$  (LÊ-SE A CARTESIANO B)  $\rightarrow (x,y)$ , NOS QUAIS  $x \in A$  E  $y \in B$ .

$A \times B = \{(1,0); (1,1); (1,2); (1,3); (2,0); (2,1); (2,2); (2,3); (3,0); (3,1); (3,2); (3,3)\}$

NOS DIAGRAMAS INDICADOS ACIMA, 1 E 2 CORRESPONDEM A PRODUTOS CARTESIANOS.

DADOS DOIS CONJUNTOS "A" E "B", DEFINE-SE FUNÇÃO DE A EM B ( $f: A \rightarrow B$ ), COM **TUDO ELEMENTO**  $x \in A$ , ESTABELECENDO **UMA ÚNICA CORRESPONDÊNCIA** COM UM ELEMENTO  $y \in B$ .

PODEMOS AFIRMAR QUE OS DIAGRAMAS: 3, 5 e 8 CORRESPONDEM A UMA FUNÇÃO.

## GRUPO 3 – MÓDULO 16 – PÁGINA 45

### 01. UFPE

Considere os conjuntos:

$A = \{a, b, c, d\}$  e  $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ .

Assinale a única alternativa que define uma função de A em B.

a.  $\{(a, 1), (b, 3), (c, 2)\}$

b.  $\{(a, 3), (b, 1), (c, 5), (a, 1)\}$

c.  $\{(a, 1), (b, 1), (c, 1), (d, 1)\}$

d.  $\{(a, 1), (a, 2), (a, 3), (a, 4), (a, 5)\}$

e.  $\{(1, a), (2, b), (3, c), (4, d), (5, a)\}$

Dada uma função de A em B, ela pode ser representada pelo diagrama de flechas, pelos pares ordenados ou pela sua lei de formação:

Exemplos de leis de formação:

$f(x) = 2x + 1$ ;  $f(x) = 4x^2$ ;  $g(x) = 3 - 2x$ ;  $h(x) = \frac{3x}{x+1}$ ; etc.

ou

$y = 2x + 1$  ;  $y = 4x^2$  ;  $y = 3 - 2x$  ;  $y = \frac{3x}{x+1}$ ; etc.

$f(3)$  = o valor de y quando  $x = 3$  ou ainda a imagem de  $x=3$