**ANOTAÇÕES**

**UNIDADE I**

**1)** Se T é um trapézio, então T é um quadrilátero (p → q)

NEGAÇÃO:

T é um trapézio e T não é um quadrilátero

(Lembrar que ∼ (p → q) ≡ p∧ ∼ q).

**UNIDADE II**

**1)** Conjunto e Elemento → pertence e não pertence

**2)** Conjunto e Conjunto → contido, não contido, contém, não contém

**2.1)** Para o Conjuntos das Partes, os subconjuntos são definidos com elementos do P (c); ou seja, o subconjunto {1}, pertence ao P (c) → {1} E P(c).

**2.2)** P(A) = 2^n.

**3)** Se A e B são conjuntos finitos disjuntos, então n(A ∪ B) = n(A) + n(B)

n(A ∪ B) = n(A) + n(B) − n(A ∩ B)

**4)** n(A ∪ B ∪ C) = n(A) + n(B) + n(C) − n(A ∩ B) − n(A ∩ C) − n(B ∩ C) + n(A ∩ B ∩ C).

**UNIDADE III**

**1) Relação Binária**

A solução da relação entre dois conjuntos A e B é um subconjunto do produto cartesiano entre os conjuntos A e B. Os elementos dela se associam por meio de uma relação na qual elementos Conjunto A, Domínio(R), possui uma imagem(R) no Conjunto B.

Conjunto A = Domínio | Conjunto B = Contradomínio;

Domínio (R) = da relação;

Dom(R) é um subconjunto do conjunto de partida;

Im(R) é um subconjunto do conjunto de chegada.

Dependendo da relação entre conjuntos, a solução da relação será diferente.

A relação é um sub-conjunto do produto cartesiano dois dois conjuntos.

**UNIDADE IV**

**1) Função**

- Toda função é uma relação, mas nem toda relação é uma função

- Para ser função, não pode haver elementos de x sem relação com a Imagem ou com o ContraDominio.

- Para cada elemento do Domínio, há apenas uma imagem no Contradomínio. Um elemento de X, não pode ter mais de uma imagem.

- Na função quadratica, -2 e 2 podem ter a mesma imagem, mas não mais de uma.

- Pode sobrar elemento no Contradomínio.

**2) Função PISOME e TETOMA**

- Piso menor inteiro

- Teto maior inteiro

**3) Função Injetora**

- ou injetiva, se para cada elemento de A tiver elemento imagem diferente em B.

- um para um

**4) Função Sobrejetora**

- ou sobrejetiva, Im = Cd.

- não se sobra elementos em B.

- não é injetora, se houver para dois elementos distintos em A, tiver a mesma correspondência em B.

**5) Função Bijetora**

- ou bijetiva ou bijeção, se intejera e sobrejetora

- Im = Cd

- Para cada elemento de A tiver apenas um elemento em B.

**6) Função Composta**

- f o g = f(g(x)

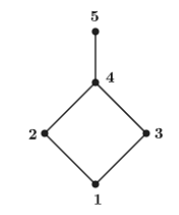
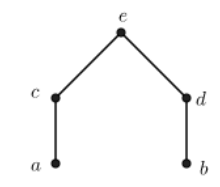
**7) Função Inversa**

- inversível ou invertível deve ser BIJETORA.

**8) Diagrama de Hasse**

- Na relação de ordem, se estabelece a relação sobre o próprio conjunto, sobre ele mesmo!

**ATIVIDADES**



1 )R = {(a, a),(b, b),(c, c),(d, d),(e,e),(a, c),(a, e),(b, d),(b, e),(c, e),(d, e)}

2) R = {(1, 1),(2, 2),(3, 3),(4, 4),(5, 5),(1, 2),(1, 3),(1, 4),(1, 5),(2, 4),(2, 5),(3, 4),(3, 5),(4, 5)}