Nomes:

**Lista 1**

**Exercícios de Lógica Matemática e Matemática Discreta**

1. Sejam R = {1, 3, π, 4.1,9, 10}, T = {1, 3, π} , S = {{1}, 3, 9, 10} e U = {{1, 3, π}, 1}

Quais afirmações a seguir são verdadeiras?

1. S R b) 1 ∈ R c) 1 ∈ S d) 1 U

e) {1} T f) {1} S g) T ⊂ R h) {1} ∈ S

1. Sejam

A = {x | x ∈ ℕ 1 < x < 50}

B = {x | x ∈ ℝ e 1 < x < 50}

C = {x| x ∈ ℤ e -5 x 5}

Quais das afirmações a seguir são verdadeiras?

1. A B b) 17 ∈ A c) A C d) – 40 ∈ C e) ∈ B
2. {0,1,2} A g) Ø ∈ B h) {x | x ∈ ℤ e x < -25 ou x > 25} C
3. Sejam

A = {2, 4, 5, 6, 8}

B = {1, 4, 5, 9}

C = {x | x, ∈ ℤ e 2 ≤ x < 5}

subconjuntos do conjunto universo = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}. Encontre

a) (A ∩ B)′

b) C – B

c) (C ∩ B) ∪ A′

d) (B – A)′ ∩ (A – B)

e) (C′ ∪ B)′

f) (B – A) ∪ C

1. Sejam A = {a, {a}, {{a}}}, B= {{a},{a,{a}}} e C= {a},

onde o universo é = {a,{a},{{a}},{a,{a}}}.

Encontre:

C

b C’

cA B

d B

e B

f) B - A

Diga se as afirmações são falsas ou verdadeiras

a) {a}

b) B A

c) {a,{a}} A

d) {a,{a}} A

1. Sobre os conjuntos numéricos, podemos afirmar que:

I – a soma de dois números racionais é sempre um número racional.

II – a divisão de dois números naturais é sempre um número natural.

III – a diferença entre dois números inteiros é sempre um número inteiro.

IV – o produto entre dois números reais é sempre igual a um número real.

Julgando as afirmativas, temos que:

A) somente a afirmativa I é falsa. C) somente a afirmativa III é falsa.

B) somente a afirmativa II é falsa. D) somente a afirmativa IV é falsa.