

Teste - Lógica e Teoria de Conjuntos

22 de Novembro

Dada uma classe de objetos T (por exemplo, número naturais, números reais, matrizes), pedimos que a igualdade nessa classe satisfaça 4 axiomas:

1. (Reflexividade) Dado um objeto $x \in T$, $x = x$
2. (Simetria) Dados objetos, $x, y \in T$, se $x = y$ então $y = x$
3. (Transitividade) Dados objetos $x, y, z \in T$, se $x = y$ e $y = z$ então $x = z$
4. (Substituição) Dados dois objetos $x, y \in T$, se $x = y$ então $f(x) = f(y)$ para qualquer função ou operação f .

Usando apenas esses 4 axiomas prove que se $a, b, c, d \in \mathbb{R}$, $a = c$ e $b = d$ então $a + b = c + d$.