

Quem é o maior?

Considere o conjunto dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{ 0, 1, 2, 3, \dots \}$$

E agora considere esse outro conjunto

$$\mathbb{X} = \{ 1, 2, 3, 4, \dots \}$$

A pergunta é

- *Qual dos dois conjuntos é maior: $\mathbb{N}$ ou $\mathbb{X}$?*

Bom, a resposta é: *eles são a mesma coisa!*

Quer dizer, a gente pode reescrever o conjunto $\mathbb{X}$ assim

$$\mathbb{X} = \{ 0 + 1, 1 + 1, 2 + 1, 3 + 1, \dots \}$$

E agora é bem fácil de ver que $\mathbb{X}$ é só o conjunto $\mathbb{N}$ disfarçado.

Quer dizer, os elementos do conjunto $\mathbb{N}$ receberam o seguinte disfarce: $+ 1$.

Daí que, se a gente entender o que está fazendo, a gente pode escrever a coisa assim

$$\mathbb{X} = \mathbb{N} + 1$$

Legal.

Mas, essa não é a única maneira de ver as coisas.

Quer dizer, a gente também pode pensar que os conjuntos $\mathbb{N}$ e $\mathbb{X}$ são programas de computador

Prog N		Prog X
{		{
n <-- 0		n <-- 0
while (1 = 1)		while (1 = 1)
{		{
Print (n)		Print (n+1)
n ++		n ++
}		}
}		}

E agora, se alguém perguntar

- *Qual programa imprime a maior quantidade de números ?*

A gente responde: “Mas, os dois programas são a mesma coisa ...”