

MATRIZ DE MATEMÁTICA

CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS

N

1. CONJUNTOS DOS NÚMEROS NATURAIS (N)

O conjunto dos números naturais é representado pela letra N.

Estes números foram criados pela necessidade prática de contar as coisas da natureza, por isso são chamados de números naturais. São aqueles números que aparecem naturalmente ao longo de um processo de contagem, são os positivos.

O conjunto dos números naturais é formado por todos os números, ao mesmo tempo, inteiros e positivos e pelo zero.

É importante destacar que esse conjunto também pode ser definido como o conjunto formado por todos os números inteiros não negativos, uma vez que o zero não é positivo nem negativo (trata-se de um elemento neutro).

A saber, a lista com os elementos (números) que pertencem ao conjunto dos números naturais é: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ...

Essa é a sequência de números usados para contar. Acredita-se que sua origem seja esta: a contagem.

Essa lista também pode ser representada pela notação de conjuntos da seguinte maneira: $N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots\}$

PROPRIEDADES

Os números naturais são aqueles que nos permitem contar os elementos de um determinado conjunto. Graças a isso, quando são feitas operações com eles, os resultados podem ser ou não de números naturais.

Se adicionarmos dois números naturais, o resultado é sempre um outro número natural

(ex.: $2 + 3 = 5$). O mesmo acontece quando multiplicamos (ex.: $2 \times 3 = 6$), mas quando subtraímos dois números naturais, o resultado não será sempre um outro número natural, o mesmo acontece com a divisão (ex.: $2 - 3 = -1$).

Essa lógica da subtração também acontece na divisão. Ex.: $2 \div 3 = 0,6666\dots$

Por exemplo, tente subtrair 45 menos 20. É possível representar o resultado desta operação com um número natural?

É por conta disso que se considera como parte do conjunto dos números naturais apenas resultados das duas operações: adição e multiplicação.

A ORDEM DOS NÚMEROS NATURAIS NO CONJUNTO

Os números representam as quantidades, mas existem alguns números naturais que representam mais do que outros. Pode-se dizer então que existem números naturais maiores ou menores que outros, esta relação é chamada de ordem. Na representação dos números naturais na reta numérica, quanto mais para a direita, maior será o número, já quanto mais para a esquerda, menor ele será.

Para representar que um determinado número é maior que o outro, será utilizado o “maior do que” $>$, da seguinte forma: coloca-se o número maior do lado aberto do símbolo $>$, e o menor é colocado do outro lado.

Desigualdades:

- $>$ Maior;
- $<$ Menor;
- $\geq$ Maior ou igual;
- $\leq$ Menor ou igual

Como se trata de números naturais, é importante lembrar que entre um número e outro não existirão outros números. Por exemplo: entre 0 e 1 não há outros números, mesmo que seja possível inserir $0,1$, $0,2$, $0,3\dots$, pois não são números naturais.

O PRIMEIRO NÚMERO NATURAL

Os números naturais são aqueles usados para representar a quantidade de elementos que têm um determinado conjunto. Será considerado o conjunto de números naturais ou $\mathbb{N}$ começando a partir do número 00, pois este número 00 representa a quantidade de itens que têm o conjunto vazio.

O SUCESSOR DE UM NÚMERO NATURAL

Outra propriedade importante deste conjunto de números é que cada um dos seus elementos tem um sucessor. Isto é, ao se utilizar como referência determinado número natural, é possível saber qual é seu próximo e ter a certeza de que entre um número e o seu próximo não haverá nenhum outro. Este número é chamado de sucessor. Por exemplo, ao se considerar o número 66, sabe-se que o seu sucessor é o 67 e entre estes dois números não será encontrado nenhum outro. Embora possa parecer incrível, nem todos os conjuntos numéricos possuem essas propriedades.

Aplicação:

01) Ano: 2024 Banca: IDHTEC Órgão: Câmara de Lagoa Grande - PE Prova: IDHTEC - 2024 - Câmara de Lagoa Grande - PE - Vigilante

Considere que a razão entre dois números naturais seja um número par. Podemos garantir que:

- A) Um dos números é par
- B) Os dois números são pares
- C) Um dos números é ímpar
- D) Os dois números são ímpares
- E) Um dos números é zero

DESAFIO:

02) O produto de 4 números naturais é igual a 24 e a soma de 2 deles é igual a 8.

Pode-se concluir que a soma dos outros dois é igual a:

- a) 6
- b) 2
- c) 4
- d) 5
- e) 3