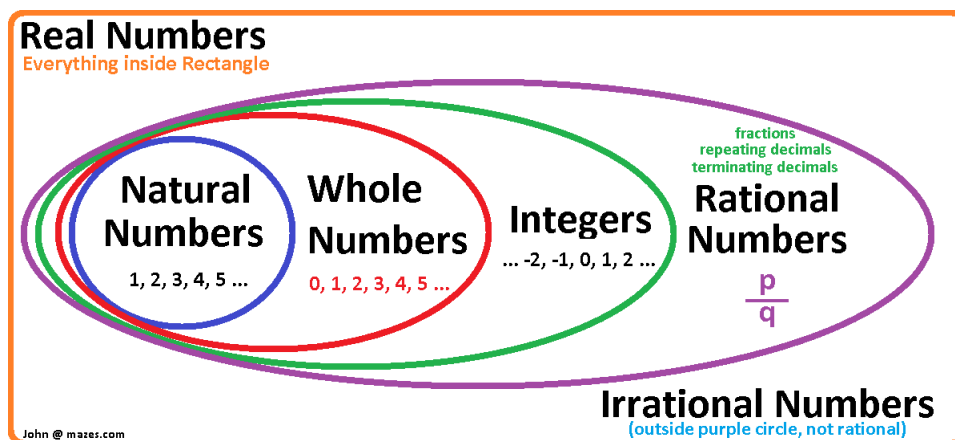


# 1 Imprimindo números naturais recursivamente



(+)



Os *números naturais* são os números utilizados ordinariamente para contagem:

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

e, por isso, às vezes são chamados de *números de contagem*. Eles são ditos *naturais* devido à nossa experiência natural, geralmente na infância, em que apenas manipulamos quantidades discretas de objetos: uma balinha, dois chiquetes, um pedaço de bolo, e certa quantidade de outras guloseimas. Ou, ainda, quando reclamávamos de ter “ *muitas tarefas* ” que a professora havia “ *passado* ” para casa – em verdade eram apenas três pequenos exercícios!

Ao matemático alemão Leopold Kronecker (1823 – 1891) está associada a seguinte frase:

“Deus criou os números naturais; o resto é obra do homem.”.

Por algum tempo houve polêmica quanto ao numeral 0 (zero) pertencer, ou não, aos números naturais, já que, habitualmente, não se inicia uma contagem pelo valor “zero”. Entretanto ele representa um conceito importante: a ausência de elementos num conjunto, seja ele abstrato ou concreto.

A Matemática contemporânea representa o conjunto destes números por meio do símbolo  $\mathbb{N}$ , incluindo o 0 (zero). Para excluí-lo utiliza-se o asterisco como expoente:  $\mathbb{N}^*$ , como feito no exemplo inicial desta questão.

A partir deste conceito inicial a respeito dos números naturais, deseja-se que você escreva um programa, em  $\mathbb{C}$ , para imprimir os  $n$  primeiros números naturais usando o conceito de recursividade, que os define da seguinte maneira:

$$\begin{aligned} n_0 &= 0 \\ n_{i+1} &= n_i + 1, i \in \{0, 1, 2, \dots\} \end{aligned}$$

## Entrada

A única linha da entrada contém um único natural  $n$ , indicando que se deseja imprimir os  $n$  primeiros números naturais, sendo que  $n \in \mathbb{N}^*$  e  $n \leq 5000$ .

## Saída

Seu programa deve imprimir uma única linha, contendo os  $n$  primeiros números naturais separados por um único espaço em branco entre eles.

## Exemplos

Entrada	Saída
37	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37

Entrada	Saída
50	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

**Observação:** Nos exemplos anteriores a saída *parece* ocupar mais de uma linha devido à restrição de largura da página impressa. Apesar disso, considere que todos os números apresentados na saída estão numa *única linha* da saída.