

Sucessão (Matemática)

CITAÇÃO

Tavares, J. (2014)
Sucessão (Matemática),
Rev. Ciência Elem., V2(01):021.
doi.org/10.24927/rce2014.021

João Nuno Tavares
CMUP/ Universidade do Porto
jntavar@fc.up.pt

EDITOR

José Ferreira Gomes,
Universidade do Porto

Sucessão de números reais é uma função cujo domínio é $\mathbb{N} = \{1,2,3,4,\dots\}$, o conjunto dos números naturais, e que toma valores em \mathbb{R} , i.e no conjunto dos números reais:

$$\begin{aligned} u &: \mathbb{N} \longrightarrow \mathbb{R} \\ n &\longmapsto u(n) = u_n \end{aligned}$$

RECEBIDO EM

25 de novembro de 2009

ACEITE EM

15 de maio de 2012

PUBLICADO EM

16 de maio de 2012

COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2019.
Este artigo é de acesso livre,
distribuído sob licença Creative
Commons com a designação
[CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), que permite
a utilização e a partilha para fins
não comerciais, desde que citado
o autor e a fonte original do artigo.

rce.casadasciencias.org



A imagem de $n \in \mathbb{N}$ por u representa-se por $u(n)$ ou, como é mais usual, por u_n , e diz-se o termo de ordem n da sucessão u . Quando não há risco de confusão, a notação u_n é também usada para representar a sucessão.

A sucessão u representa-se frequentemente por (u_n) ou $u_1, u_2, \dots, u_n, \dots$

Não confundir a sucessão (u_n) com o conjunto dos seus valores $\{u_1, u_2, \dots, u_n, \dots\}$, apesar de certos autores também usarem $\{u_n\}_{n \in \mathbb{N}}$ ou mesmo $\{u_n\}$ para representar uma sucessão.

Assim, por exemplo, a sucessão de termo geral $u_n = (-1)^n$, com $n \in \mathbb{N}$, é $-1, 1, -1, 1, \dots, (-1)^n, \dots$ enquanto que o conjunto dos seus valores, isto é, o contradomínio da função u é $\{-1, 1\}$.

Outra maneira de pensar ou visualizar uma sucessão u_n é como uma sequência de posições de um ponto que se desloca na reta real, de tal forma que:

- para $n = 1$ ocupa a posição $u_1 \in \mathbb{R}$
- para $n = 2$ ocupa a posição $u_2 \in \mathbb{R}$
- para $n = 3$ ocupa a posição $u_3 \in \mathbb{R}$

e assim sucessivamente.

Nota

- No Brasil, utiliza-se a palavra "sequência" para designar sucessão;
- Mais geralmente, pode substituir-se o conjunto \mathbb{R} por outro conjunto X qualquer e definir, por exemplo, sucessão de números complexos, sucessão de acontecimentos, ou sucessão de elementos $x_n \in X$.