

SEQUÊNCIAS DE REAIS

61 - Introdução

Def: Chama-se sequência de números reais a uma aplicação $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}$.

Podemos $f(n) = x_n$ e indicaremos a sequência f pela notação $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$.

Exemplos: Seguem as sequências seguintes!

$$(1) \quad f(n) = \begin{cases} 0 & \text{se } n \text{ for par} \\ 1 & \text{se } n \text{ for impar.} \end{cases}$$

Neste caso,

$$(a_n)_{n \in \mathbb{N}} = (1, 0, 1, 0, 1, \dots)$$

e a sequência f é a correspondência

1	2	3	4	5	6	...
↓	↓	↓	↓	↓	↓	
1	0	1	0	1	0	...

$$(2) \quad g(n) = \begin{cases} 0 & \text{se } n \text{ for impar} \\ 1 & \text{se } n \text{ for par.} \end{cases}$$

Escreva a correspondência respectiva.

Observações: Não se confunda a sequência $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$ com o conjunto $\{a_n; n \in \mathbb{N}\}$ dos seus elementos. Note-se nos exemplos 1) e 2) que os conjuntos dos elementos de f é $\{0, 1\}$, e que o conj. dos elementos de g é o mesmo conjunto. No entanto as sequências, encaradas como apli- cações, são totalmente diferentes. A or- dem em que os termos se sucedem é essencial na caracterização de uma seq. Também é bom lembrar que quando se representa um conjunto dando a "lista" dos seus elementos, não se representam os elementos que se repetem. Note-se que uma sequência fica dada