

## Șiruri

Un șir de numere reale este o funcție

$$f: \mathbb{N}^* \rightarrow \mathbb{R}.$$

Astfel, un șir este o succesiune de numere reale în care fiecare număr ocupă un loc bine determinat:

$$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n, x_{n+1}, \dots$$

Notății:

$$(x_n)_{n \in \mathbb{N}^*} \text{ sau } (x_n).$$

Elementele unui șir se numesc **termenii șirului**.

Indicele fiecărui termen se numește **rangul termenului**.

$x_n$  - termenul de rang  $n$ .

**Moduri de definire a unui șir:**

1. Șir definit descriptiv

*exemplu:*

$$(x_n): 1, 4, 9, 16, 25, \dots$$

2. Șir definit cu ajutorul unei formule

*exemplu:*

$$x_n = n^2, n \geq 1$$

3. Șir definit printr-o relație de recurență

*exemplu:*

$$(x_n): x_0 = 0; x_1 = 1;$$

$$x_n = x_{n-1} + x_{n-2}, n \geq 2.$$