

# Operação (matemática)

---

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

Em **matemática**, uma **operação** é qualquer tipo de procedimento que é realizado sobre certa quantidade de elementos, e que obedece sempre a uma mesma lógica (regra). Conforme o número de termos necessários em uma operação, esta pode ser classificada como operação unária, operação binária, operação ternária e assim por diante.

Uma operação binária genérica normalmente é representada como:

$$X * Y$$

que se lê: (xis asterisco ipilon)

onde "\*" é o operador binário, "X" e "Y" são os operandos (ou termos da operação), "X" é o primeiro termo e "Y" é o segundo termo.

Os dois exemplos de operações binárias mais clássicos são:

- X + Y**: "+" é o símbolo do operador adição, o resultado da operação é soma e os termos são as parcelas.
- X . Y**: "." é o símbolo do operador multiplicação, o resultado da operação é produto de X por Y e os termos são os fatores.

## Propriedades de operações binárias

---

Algumas operações binárias possuem certas propriedades notáveis. Considerando \* e # como duas operação binárias

- **Associatividade (A)**: Para qualquer X, Y e Z,  $(X * Y) * Z = X * (Y * Z)$ .
- **Comutatividade (C)**: Para qualquer X e Y  $X * Y = Y * X$ .
- **Elemento neutro (N)**: Existe um **e** tal que  $e * X = X$  para qualquer X.
- **Elemento inverso (I)**: Existe um par (X, X') tal que  $X * X' = e$ , onde **e** é o elemento neutro. Veja por caso do inverso multiplicativo.
- **Distributividade (D)**: Para qualquer X, Y e Z,  $X # (Y * Z) = (X # Y) * (X # Z)$ .

---

Obtida de "[https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Operação\\_\(matemática\)&oldid=48017343](https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Operação_(matemática)&oldid=48017343)

---

Esta página foi editada pela última vez às 22h33min de 14 de fevereiro de 2017.

Este texto é disponibilizado nos termos da licença Atribuição-CompartilhaIgual 3.0 Não Adaptada (CC BY-SA 3.0) da Creative Commons pode estar sujeito a condições adicionais. Para mais detalhes, consulte as condições de utilização