

Sequências

Uma sequência é uma lista ordenada de elementos.

Sequências são representadas por uma lista de seus elementos em ordem (da esquerda para direita) delimitados por parênteses.

- (a, b, c)
- (1, 2, 4)

Ao contrário dos conjuntos, a ordem é relevante. Logo:

- (a,b,c) \neq (c,b,a) \neq (b,c,a)

As sequências podem ser finitas ou infinitas. Sequências finitas são chamadas de **tuplas**.

O produto cartesiano de dois conjuntos $A \times B$ é o conjunto de todos os pares ordenados (2-tuplas), em que o primeiro elemento pertence a A e o segundo a B:

- $A \times B = \{(a, b) | a \in A \wedge b \in B\}$
- $A = \{\Omega, \pi\}$, $B = \{1, 2, 3\}$
 - $A \times B = \{(\Omega, 1), (\Omega, 2), (\Omega, 3), (\pi, 1), (\pi, 2), (\pi, 3)\}$
 - $B \times A = \{(1, \Omega), (1, \pi), (2, \Omega), (2, \pi), (3, \Omega), (3, \pi)\}$
 - $A \times A = A^2 = \{(\Omega, \Omega), (\Omega, \pi), (\pi, \Omega), (\pi, \pi)\}$
- No caso do produto de vários conjuntos A_i
 - $\prod_{i=1}^n A_i = A_1 \times A_2 \times \dots \times A_n = \{(a_1, a_2, \dots, a_n) | a_i \in A_i \text{ para } 1 \leq i \leq n\}$