

Bijeção

Virgínia Amaral, Ângela Lopes, Elfrida Ralha, Inês Sousa e Cláudia Taveira

Amaral, V., Lopes, A., Ralha, E., Sousa, I., Taveira, C. (2014), Revista de Ciência Elementar, 2(01):0047

Bijeção de um conjunto A para um conjunto B é uma correspondência biunívoca entre A e B , isto é, a cada elemento de A corresponde sempre um único elemento de B e reciprocamente.

Notas e exemplos

Bijeção é uma função de A em B injetiva e sobrejetiva. Considerem-se as correspondências definidas em seguida:

• Correspondência i

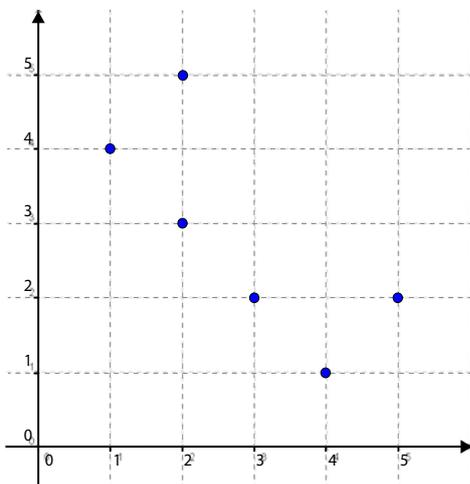


Figura 1 - Correspondência i de $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ em $\{1, 2, 3, 4, 5\}$

A correspondência i não é uma função porque o elemento “2”, do conjunto de partida, admite dois representantes diferentes, “3” e “5”, no conjunto de chegada.

• Correspondência j

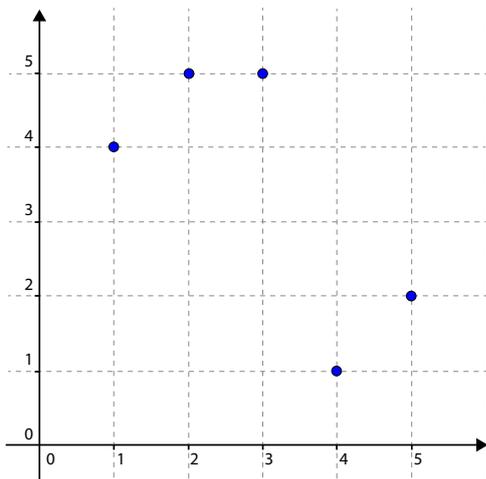


Figura 2 - Correspondência j de $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ em $\{1, 2, 3, 4, 5\}$
A correspondência j é uma função porque cada elemento no conjunto de partida admite um e um só representante no conjunto de chegada.

Todavia, j não é injetiva porque “2” e “3” são dois objetos distintos com a mesma imagem “5”.

j também não é sobrejetiva porque “3” é um elemento do conjunto de chegada que não representa nenhum objeto.

• Correspondência l

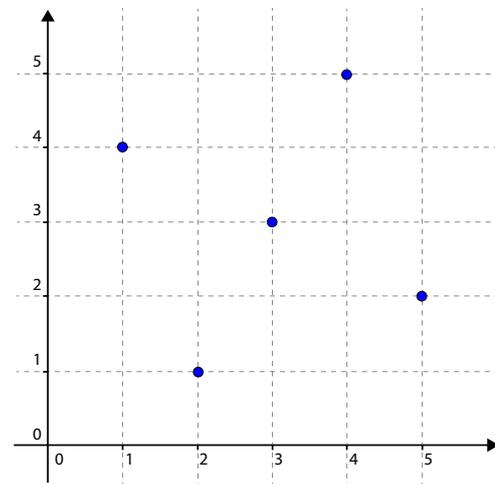


Figura 3 - Correspondência l de $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ em $\{1, 2, 3, 4, 5\}$

A correspondência l é uma bijeção.

É uma função (a cada elemento do conjunto de partida corresponde um e um só elemento no conjunto de chegada), é injetiva (objetos distintos têm imagens distintas) e é sobrejetiva (todos os elementos do conjunto de chegada representam algum objeto).

Materiais relacionados disponíveis na [Casa das Ciências](#):

1. [Estudo de função](#), de José Leal;
2. [Gráficos de funções racionais](#), de João Vieira Gomes.

Autor

Virgínia Amaral, Ângela Lopes,
Elfrida Ralha, Inês Sousa,
Cláudia Taveira

Editor

José Francisco Rodrigues
Departamento de Matemática da
Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

