

## Relaciones

Objetivo: enumerar los pares ordenados de un producto cartesiano que satisfacen una relación dada.

De un producto cartesiano podemos seleccionar aquellos pares ordenados que satisfacen cierta *relación*, por ejemplo  $<$ , como en el siguiente ejemplo.

### EJEMPLO 2

En el producto cartesiano  $\{(1,1), (1, 2), (1, 3), (2, 1), (2, 2), (2, 3)\}$  enumera el conjunto de pares ordenados para los que el primer miembro es menor que el segundo.

$\{(1, 2), (1, 3), (2, 3)\}$

Este conjunto de pares ordenados es la relación *menor que*.

### Intenta lo siguiente

- c. En el producto cartesiano del ejemplo 2, enumera el conjunto de todos los pares ordenados para los que el primer miembro es igual que el segundo. Ésta es la relación de *igualdad*.

Cualquier conjunto de pares ordenados que se seleccione de un producto cartesiano es una relación.

### Definición

Una **relación** de un conjunto  $A$  a un conjunto  $B$  es cualquier conjunto de pares ordenados de  $A \times B$ .

## Dominio y alcance

Objetivo: enumerar el dominio y el alcance de una relación.

### Definición

El conjunto de todos los primeros miembros de una relación es el **dominio** de la relación. El conjunto de todos los segundos miembros de una relación es el **alcance** de la relación.