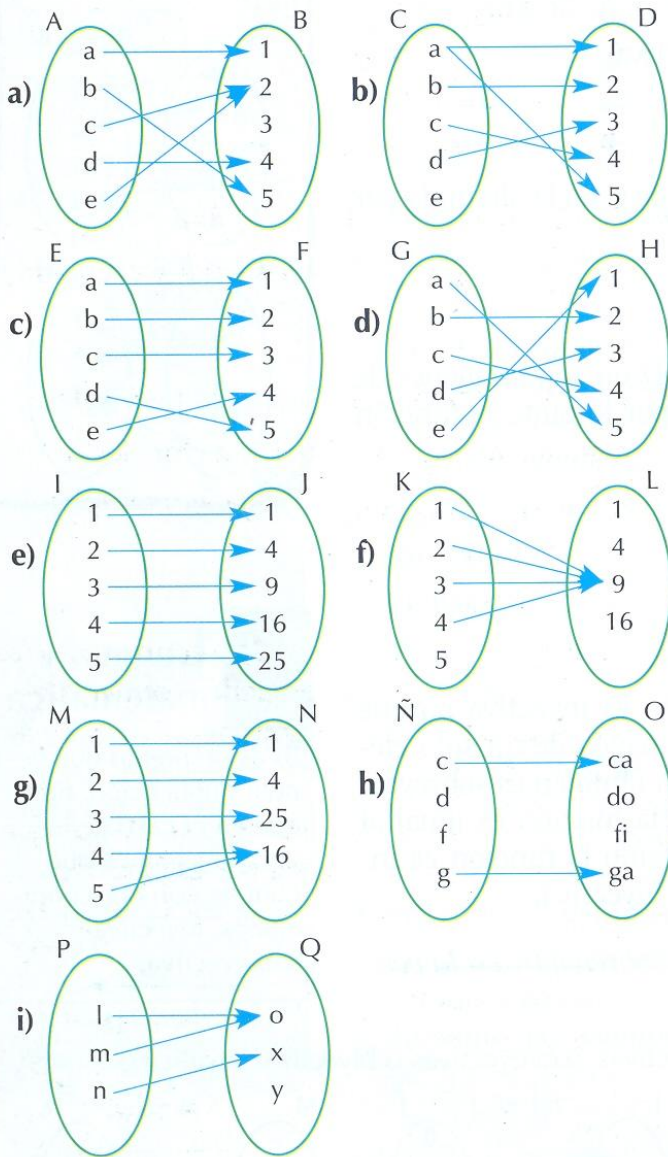


1 Observa los siguientes diagramas en los cuales se han representado relaciones entre conjuntos. Luego responde.



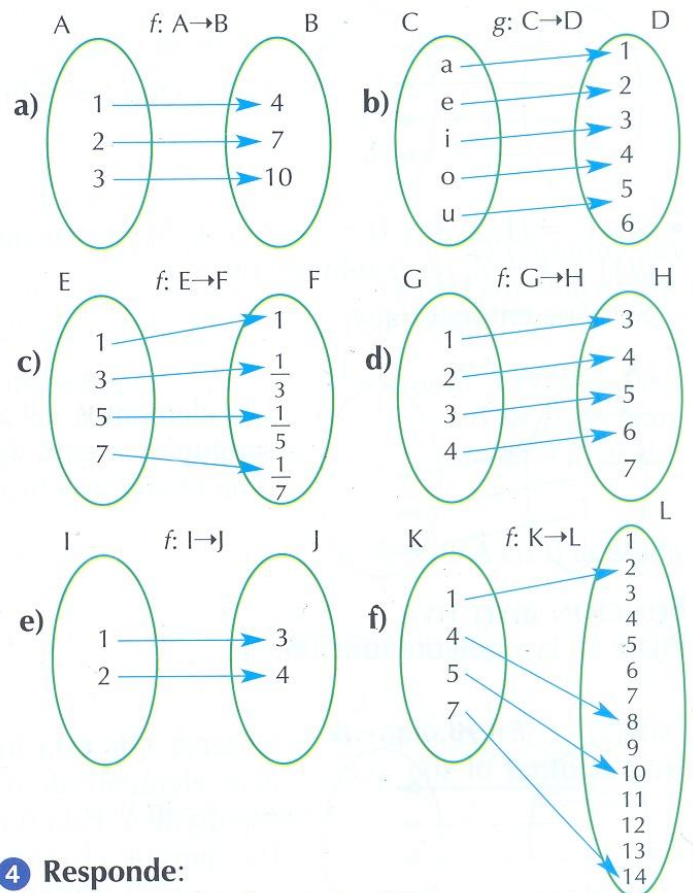
- 1) Escribe los pares ordenados que definen cada una de las relaciones anteriores.
- 2) ¿Cuáles de las relaciones son funciones?
- 3) ¿Cuáles de las funciones son inyectivas?
- 4) ¿Cuáles de las funciones son sobreyectivas?
- 5) ¿Cuáles de las funciones son biyectivas?

2 Analiza los conjuntos A y B y luego responde.

$$A = \{1, 2, 3\} \quad B = \{5, 6, 7, 8\}$$

- ¿Es posible construir una función inyectiva de A en B? ¿Por qué?
- ¿Es posible construir una función  $g: A \rightarrow B$  que sea sobreyectiva? ¿Por qué?
- ¿Es posible construir una función  $h: B \rightarrow A$  que sea sobreyectiva? ¿Por qué?

3 Determina el dominio y el rango de cada una de las siguientes funciones.



4 Responde:

- $f = \{(a, 1), (b, 2), (c, 3)\}$  no es una función de  $A = \{a, b\}$  en  $B = \{1, 2, 3\}$ . ¿Por qué?
- $f = \{(a, 1), (b, 2), (c, 3)\}$  no es una función de  $C = \{a, b, c\}$  en  $D = \{1, 2\}$ . ¿Por qué?
- ¿Es  $f = \{(a, 1), (b, 2), (c, 3)\}$  una función de  $E = \{a, b, c\}$  en  $F = \{1, 2, 3\}$ ? ¿Por qué?
- ¿Por qué no es posible hallar una función inyectiva de  $A = \{1, 2, 3\}$  en  $B = \{a, b\}$ ?
- ¿Por qué no se puede hallar una función sobreyectiva de  $A = \{1, 2\}$  en  $B = \{a, b, c\}$ ?
- ¿Cuándo una función inyectiva es biyectiva?
- ¿Cuándo una función sobreyectiva es biyectiva?

5 Encuentra:

- Una función inyectiva de  $A = \{1, 2\}$  en  $B = \{a, b, c\}$ .
- Una función de  $A = \{1, 2\}$  en  $B = \{a, b, c\}$  que no sea inyectiva.
- Una función sobreyectiva de  $C = \{1, 2, 3\}$  en  $D = \{a, b\}$ .