

1.  $A \times B$  donde  $A = \{\text{chile, pizza, ensalada}\}$  y  $B = \{\text{queso, cebolla, pimienta}\}$
2.  $A \times B$  donde  $A = \{\text{tortilla, revoltillo}\}$  y  $B = \{\text{tocino, chorizo}\}$
3.  $B \times C$ , donde  $B = \{x, y, z\}$  y  $C = \{1, 2\}$
4.  $B \times C$ , donde  $B = \{5, 7, 10\}$  y  $C = \{a, z\}$
5.  $D \times D$ , donde  $D = \{5, 6, 7, 8\}$
6.  $E \times E$ , donde  $E = \{-2, 0, 2, 4\}$

Considera la relación  $E \times E$ , donde  $E = \{-7, -3, 1, 2, 5\}$ . Enumera el conjunto de pares ordenados determinado por cada una de las siguientes relaciones:

7.  $<$  (menor que)
8.  $>$  (mayor que)
9.  $\leq$  (menor o igual)
10.  $\geq$  (mayor o igual)
11.  $=$  (igual)
12.  $\neq$  (distinto)

Enumera el dominio y el alcance de cada una de las siguientes relaciones.

13.  $\{(5, 2), (6, 4), (8, 6)\}$
14.  $\{(7, 1), (8, 2), (9, 5)\}$
15.  $\{(6, 0), (7, 5), (8, 5)\}$
16.  $\{(8, 2), (10, 1), (6, 3)\}$
17.  $\{(8, 1), (8, 1), (5, 1)\}$
18.  $\{(6, 2), (2, 0), (-3, 0)\}$
19.  $\{(5, 6)\}$
20.  $\{(7, -4)\}$

Utiliza el conjunto  $C$ , donde  $C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$ . Encuentra el conjunto indicado por cada una de las siguientes descripciones.

21.  $\{x \mid x > 7\}$
22.  $\{x \mid 3 < x < 10\}$
23.  $\{x \mid x > 6 \text{ o } x < 3\}$

Considera la relación  $A \times A$ , donde  $A = \{2, 3, 4, 5\}$ . Encuentra los conjuntos indicados por cada una de las siguientes descripciones.

24.  $\{(x, y) \mid x \leq 2 \text{ y } y \leq 3\}$
25.  $\{(x, y) \mid x > 4 \text{ y } y < 4\}$
26.  $\{(x, y) \mid 2 \leq x \leq 3 \text{ y } y = 3\}$
27.  $\{(x, y) \mid x < 4 \text{ y } 4 \leq y \leq 5\}$
28.  $\{(x, y) \mid x = 3 \text{ y } y = 2\}$
29.  $\{(x, y) \mid 2 < x < 4 \text{ y } 2 < y < 5\}$

## B

30.
  - a. Encuentra el producto cartesiano  $D \times D$  donde  $D = \{-1, 0, 1, 2\}$ .
  - b. Encuentra el conjunto de pares ordenados que determina la relación  $\neq$ .
  - c. Enumera el dominio y el alcance de esta relación.
  - d. Encuentra  $\{(x, y) \mid x^2 = y^2\}$ .
31.
  - a. Encuentra el producto cartesiano  $E \times E$ , donde  $E = \{-1, 1, 3, 5\}$ .
  - b. Encuentra el conjunto de pares ordenados determinado por la relación  $\leq$ .
  - c. Enumera el dominio y el alcance de esta relación.
  - d. Encuentra  $\{(x, y) \mid |x| < |y|\}$ .
32. **Pensamiento crítico** Escribe tres relaciones distintas que tengan el mismo dominio y el mismo alcance.