

Taller Desarrollo

1) $\emptyset = \text{cardinal } 0$ no tiene elementos

B) $\{\emptyset\} = \text{cardinal } 1$

C) $\{\emptyset, \emptyset\} = \text{cardinal } 2$

d) $\{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\} = \text{cardinal } 3$

②

a) $A \times B \times C: \{ (a, x, 0) (a, x, 1) (a, y, 0) (a, y, 1) (b, x, 0) (b, x, 1) (b, y, 0) (b, y, 1) (c, x, 0) (c, x, 1) (c, y, 0) (c, y, 1) \}$

b) $C \times B \times A$

$\{ (0, x, a) (0, x, b) (0, x, c) (0, y, a) (0, y, b) (0, y, c) (1, x, a) (1, x, b) (1, x, c) (1, y, a) (1, y, b) (1, y, c) \}$

c) $C \times A \times B$

$\{ (0, a, x) (0, a, y) (0, b, x) (0, b, y) (0, c, x) (0, c, y) (1, a, x) (1, a, y) (1, b, x) (1, b, y) (1, c, x) (1, c, y) \}$

d) $B \times B \times B$

$\{ (x, x, x) (x, x, y) (x, y, x) (x, y, y) (y, x, x) (y, x, y) (y, y, x) (y, y, y) \}$

③

a) $\exists x \in \mathbb{R} (x^3 = -1) = \text{Verdadero}$

b) $\exists x \in \mathbb{Z} (x + 1 > x) = \text{Verdadero}$

c) $\forall x \in \mathbb{Z} (x - 1 \in \mathbb{Z}) = \text{Verdadero}$

d) $\forall x \in \mathbb{Z} (x^2 \in \mathbb{Z}) = \text{Verdadero}$

④

1. a) 1

b) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

c) 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81

d) Conjunto Vacío.

2. a) $x = 3n, n \in 0, 1, 2, 3, 4$

b) $-3 \leq x \leq 3, x \in \mathbb{Z}$

c) $x \in m, n, o, p$

⑤ Producto cartesiano $A \times B$

A = Conjunto de asignaturas

B = Conjunto de profesores

$$A \times B = \{ (a, b) \mid a \in A, b \in B \}$$

Producto Cartesiano $A \times B \times C$

A = Conjuntos de líneas aéreas.

B = Conjunto de todas las capitales europeas

C = es también el conjunto de todas las capitales.

$$A \times B \times C = \{ (a, b, c) \mid a \in A, b \in B, c \in C \}$$