

Soluciones repartido práctico 1

Ejercicio 1

- 1) $A = \{1,3,5,7,9\}$
 $B = \{3,4,5,6,7,8\}$
 $C = \{-2,-1,0,1,2\}$
 $D = \{(0,1), (0,2), (1,1), (1,2), (2,1), (2,2)\}$
- 2) $E = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x \text{ es par}, 2 \leq x \leq 8\}$
 $F = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -5 \leq x \leq -3\}$
 $G = \{y \mid y = x^2, x \in \mathbb{N}, x \leq 4\}$
 $H = \{x \mid x \text{ es una vocal}\}$

Ejercicio 2

- $A = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$
 $B = \{1,3,4\}$
 $C = \{4,5,6,7,8,9,10,11\}$

- | | |
|--|------------------------------------|
| i) $A \cup B = A$ | v) $A \cap B \cap C = \{4\}$ |
| ii) $A \cup C = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11\}$ | vi) $A - B = \{0,2,5,6,7,8,9,10\}$ |
| iii) $A \cup B \cup C = A \cup C$ | vii) $B - A = \emptyset$ |
| iv) $A \cap B = B$ | |

Ejercicio 3

- i) $A^c = \{11,12,13,14,15\}$
ii) $(A \cup B \cup C)^c = \{12,13,14,15\}$
iii) $(A \cap B)^c = \{0,2,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15\}$

Ejercicio 4

Ver Alpha Chiang, final del libro.

Soluciones repartido práctico 1

Ejercicio 5

$$A = \{0,2,4,6,8,10,12,14,16,18\}$$

$$B = \{0,3,6,9,12,15,18,21,24,27\}$$

$$C = \{0,6,12,18,24,30,36\}$$

$$D = \{1,3,5,7,9,11,13, \dots\}$$

a) i) $A \cap B = \{0,6,12,18\}$

ii) $B \cup C = \{0,3,6,9,12,15,18,21,24,27,30,36\}$

iii) $A \cup D = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,21,23,25,27, \dots\}$

Otra manera: $A \cup D = N - \{x \mid x \in N, x \text{ es múltiplo de } 2, x \geq 20\}$

iv) $A \cap D = \emptyset$

v) $B \cap C = \{0,6,12,18,24\}$

vi) $B \cap D = \{3,9,15,21,27\}$

vii) $A \cap \emptyset = \emptyset$

viii) $A \cup \emptyset = A$

b) i) $A^c = \{20,22,24,26,28,30, \dots\} \cup D$

ii) $D^c = \{0,2,4,6,8, \dots\}$

iii) $(A \cup D)^c = \{20,22,24,26,28, \dots\}$

iv) $(A \cap D)^c = N$

v) $A - D = A$

vi) $A - B = \{2,4,8,10,14,16\}$

vii) $(A \cap B) - C = \emptyset$

Ejercicio 6

Todas las afirmaciones son válidas.

Ejercicio 7

60.000 habitantes no leen ninguna de las dos publicaciones.

Soluciones repartido práctico 1**Ejercicio 9**

A continuación se presenta una manera de expresar cada uno de los correspondientes conjuntos, pero existen otras igualmente correctas.

i) $(A \cup B \cup C)^c$

ii) $(A \cap B) - C$

iii) $A - (B \cup C)$

iv) $(A \cup B) - C$

v) $[(A \cap B) \cup (A \cap C) \cup (B \cap C)] - (A \cap B \cap C)$

vi) $[B - (A \cup C)] \cup [(A \cap C) - B]$

Ejercicio 10

- b)** 11 empresas no exportan.
- c)** 17 empresas son pequeñas y/o de capitales uruguayos.
- d)** 10 empresas no son pequeñas ni exportan.

Ejercicio 11

- b)** 12 alumnos pueden concurrir cualquiera de los 3 días planteados.
- c)** 5 alumnos pueden solamente el viernes.
- d)** Se espera que concurren 24 alumnos.