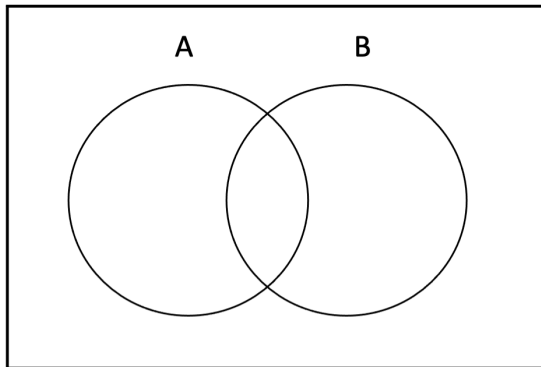


Ejercicios de Práctica Día 1

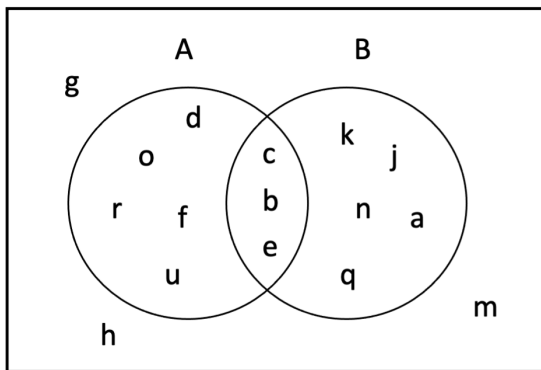
1. Dado los conjuntos $A = \{1, 3, 5, 6, 7, 8\}$, $B = \{2, 4, 5, 7, 8\}$, describa los conjuntos:
 - (a) $A \cap B$
 - (b) $A \cup B$
 - (c) $A - B$
 - (d) $B - A$
2. Escriba todos los subconjuntos de $\{a, 2, 3\}$
3. Escriba todos los subconjuntos de $\{a, 2, b\}$
4. En la siguiente figura, el rectángulo es la representación del conjunto universal y los círculos simbolizan los conjuntos A y B, mientras que, las letras representan los elementos de dichos conjuntos.



Expresa los siguientes conjuntos en términos de A, B y C, usando símbolos de \cap , \cup , y/o complemento. Acomodar en la figura dichos conjuntos.

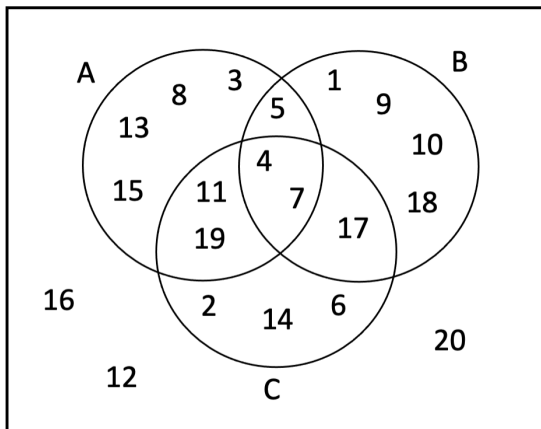
- (a) $A = \{1, 2, 3, 4, 6, 7\}$
- (b) $B = \{5, 6, 7, 8, 9\}$
- (c) $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$

5. En la siguiente figura, el rectángulo es la representación del conjunto universal y los círculos simbolizan los conjuntos A y B, mientras que, las letras representan los elementos de dichos conjuntos.



Dado los conjuntos U, A, y B, determina el conjunto indicado en cada caso.

- (a) $A \cap B$
 - (b) $A \cup B$
 - (c) $A - B$
 - (d) A^c
 - (e) B^c
 - (f) $\{3, 8, 13, 15\}$
 - (g) $\{12, 16, 20\}$
6. En la siguiente figura, el rectángulo es la representación del conjunto universal y los círculos simbolizan los conjuntos A y B, mientras que, las letras representan los elementos de dichos conjuntos.



Dado los conjuntos U, A, y B, determina el conjunto indicado para cada caso.

- (a) B
- (b) C
- (c) A^c
- (d) $C \cap B$
- (e) $C \cap A$
- (f) $(A \cap B) - C$
- (g) $A - (B \cup C)$

- (h) $(A-B) \cup (B-A)$
- (i) $A^c \cap B^c$
7. Representa en el diagrama de Venn, los siguientes subconjuntos de U con sus respectivos elementos.
Nota: el conjunto universal es $U = \{x \in \mathbb{N} | x \leq 15\}$
- (a) A es el conjunto de todos los números naturales pares menores o iguales a 15.
- (b) B es el conjunto de todos los números naturales impares menores o iguales a 15.
- (c) C es el conjunto de todos los elementos de U que son múltiplos de 3.
8. Halla los divisores positivos de 15, de 45, de 60, de 80.
9. Escriba cinco múltiplos positivos de 4, de 6, de 10, de 15.
10. Escriba todos los elementos de
- $\{x \in \mathbb{N} | x \text{ es un divisor de } 9 \}$
- $\{x \in \mathbb{N} | x \text{ es un múltiplo de } 5 \text{ menor que } 45 \}$
- $\{x \in \mathbb{N} | x \text{ es un múltiplo de } 3 \text{ y un divisor de } 81 \}$
11. Expresa como producto de primos:
- (a) 25
- (b) 36
- (c) 45
- (d) 60
12. Halla el mínimo común múltiplo de las siguientes expresiones:
- (a) MCM $(2^2, 5^3)$
- (b) MCM $(3^2, 6^2)$
- (c) MCM $(4^3, 4^6)$
- (d) MCM $(5^2, 7^2)$
13. Halla el máximo común divisor de las siguientes expresiones:
- (a) DCM(20,45)
- (b) DCM(24,30)
- (c) DCM(3,5,8)
- (d) DCM(10,25,40)
14. En el espacio en blanco indicar si el número dado es un múltiplo o divisor del otro número:
- (a) 30 es de 2
- (b) 6 es de 42
- (c) 56 es de 7
- (d) 7 es de 343
15. Determina el valor de c para cada uno de los siguientes casos:
- (a) $\text{MCM}(10,25) = 10c$
- (b) $\text{MCM}(20,35) = 35c$
- (c) $\text{MCM}(4,10,12) = 12c$
- (d) $\text{MCM}(5,6,10) = 6c$

- (e) $\text{MCM}(20,25,40) = 20c$
(f) $\text{MCM}(18,24,36) = 18c$
(g) $\text{MCM}(14,28,30) = 20c$
16. Un número es divisible por 3, si la suma de los dígitos del número es divisible por 3. ¿Cuál de los siguientes es el número que es divisible por 3?
- (a) 134
(b) 345
(c) 243
(d) 362
17. Un número es divisible por 4, si los dos últimos dígitos forman un número divisible por 4. Determina cuál de los siguientes números es divisible por 4:
- (a) 336
(b) 248
(c) 502
(d) 457
18. Un número es divisible por 6 si es un número par y es divisible por 3. ¿Cuál de los siguientes es el número que es divisible por 6?
- (a) 876
(b) 405
(c) 732
(d) 1,678