

ARITMETICA

CURSO:ARITMETICA

TEMA: conjuntos

1) Dados los conjuntos:

$$A = \{3x - 1/x \in \mathbb{N}, 1 \leq x < 6\}$$

$$B = \{2x/x \in \mathbb{N}, 0 < x < 8\}$$

$$C = \{x^2 + 1/x \in \mathbb{N}, x < 4\}$$

hallar: " $A \cup B$ "; " $A \cup C$ "; " $B \cup C$ "; con sus respectivos diagramas de Venn.

2) Dados los conjuntos:

$$M = \{2x + 3/x \in \mathbb{N}, x \leq 4\}$$

$$N = \{4x - 1/x \in \mathbb{N}, 1 \leq x < 5\}$$

$$Q = \{x^2/x \in \mathbb{N}; x < 1\}$$

Hallar: " $M \cap Q$ "; " $N \cap M$ "; " $Q \cap N$ "; con sus respectivos diagramas de Venn.

3) Dados los conjuntos:

$$A = \{x + 1/x \in \mathbb{N}, "x" \text{ es par}, 1 < x < 10\}$$

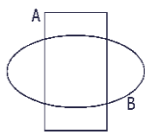
$$B = \{2; 3; 4; 5; 7; 8\}$$

$$C = \{4; 5; 6; 8; 9\}$$

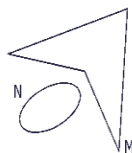
Hallar " $A \cup B$ "; " $A \cup C$ "; " $B \cup C$ ", con sus respectivos diagramas de Venn.

4) Sombrar en cada caso:

a. $A \cup B$



b. $M \cup N$



c. $P \cup Q$



5) Dados los conjuntos:

$$M = \{x/x \in \mathbb{N}; "x" \text{ es impar}; x \leq 9\}$$

$$P = \{0; 3; 4; 6; 8\}$$

$$Q = \{2; 3; 5; 6; 7; 9\}$$

Hallar " $M \cap P$ "; " $M \cap Q$ "; " $Q \cap P$ ", con sus respectivos diagramas de Venn.

- 6) En un mercado se hizo una encuesta sobre la compra de pescado y carne: 38 personas compran carne, 16 compran carne y pescado y 30 compran pescado, ¿cuántas personas fueron entrevistadas?

A) 68 B) 58 C) 25
D) 38 E) 52

- 7) Una mañana, 40 niños desayunaron con queso o mantequilla. Si 27 desayunaron con queso, 25 con mantequilla y 12 con queso y mantequilla, ¿cuántos niños desayunaron con sólo queso y sólo mantequilla?

A) 25 B) 28 C) 24
D) 27 E) 30

- 8) Un grupo de 30 niños se reúnen para jugar con bolitas o soldaditos: 12 juegan con sólo bolitas y 10 juegan sólo con soldaditos, ¿cuántos juegan con bolitas y soldaditos?

A) 6 B) 12 C) 8
D) 22 E) 10

- 9) Durante 50 días debe comerse entre gallinas o pollos: 25 días se come sólo gallinas y 16 días sólo pollos, ¿cuántos días se comen gallinas y pollos?

A) 10 B) 12 C) 9
D) 11 E) 13

- 10) Una persona toma café o té durante 30 días. Si toma sólo café durante 12 días y café y té durante 13 días, ¿cuántos días toma solamente té?

A) 8 B) 5 C) 7
D) 9 E) 6

- 11) En una fábrica hacen zapatos y zapatillas. Si 40 trabajadores hacen zapatos; 18 zapatos y zapatillas y 38 hacen zapatillas, ¿cuántos trabajadores hay en la fábrica?

A) 60 B) 90 C) 58
D) 78 E) 56

- 12) Si los conjuntos

$$A = \{2x + 3y, 10\}$$

$$B = \{29, x + y\}$$

Son iguales calcular $y - x$

a) 10 b) 8 c) 10 d) 11 e) 4

- 13) Si el siguiente conjunto "c" es unitario

$$C = \{a + b, 8, 2a - 2b + 4\}$$

Hallar $a^2 + b^4$

a) 106 b) 95 c) 110 d) 120 e) 105

- 14.- Hallar el conjunto por extensión

$$A = \{2x / x \in \mathbb{Z}; 0 \leq x \leq 5\}$$

- 15.- Hallar el conjunto por extensión

$$B = \{2x + 5 / x \in \mathbb{Z}; -3 \leq x \leq 2\}$$

- 16.- Hallar el conjunto por comprensión

C = Los números Naturales pares menores que 20

- 17.- Hallar el conjunto por extensión

$$B = \left\{ \frac{x-3}{2} / x \in \mathbb{Z}; 0 \leq x+1 \leq 9 \right\}$$

18.- A una reunión asisten 30 profesores de los cuales 8 no fuman, no beben 6 y no fuman ni beben 3 ¿Cuántos profesores beben y fuman?

19.-En barco viajan 1200 personas de los cuales:

- $\frac{2}{3}$ no fuman
 - Los $\frac{4}{5}$ no beben
 - 680 no fuman ni beben
- ¿Cuántas personas fuman y beben?