



ARITHMETIC

Retroalimentación

1st
SECONDARY

Sesion 1 Tomo II



 **SACO OLIVEROS**



1. En los conjuntos

$$E = \{x^2 + 1 / x \in \mathbb{Z}^+, x < 6\}$$

$$F = \{2; 8; 15; 17; 30\}$$

Determine $n(E - F)$.

RESOLUCIÓN

$$E = \{x^2 + 1 / x \in \mathbb{Z}^+, x < 6\}$$

$$x : 1; 2; 3; 4; 5$$

$$x^2 + 1 \rightarrow E = \{2; 5; 10; 17; 26\}$$

$$* F = \{2; 8; 15; 17; 30\}$$

$$(E - F) = \{5; 10; 26\}$$

$$n(E - F) = 3$$

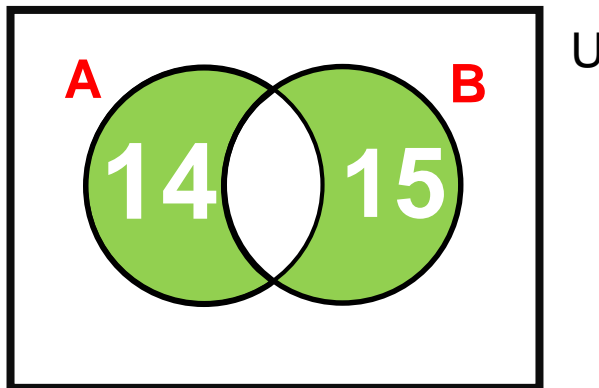
Rpta: 3



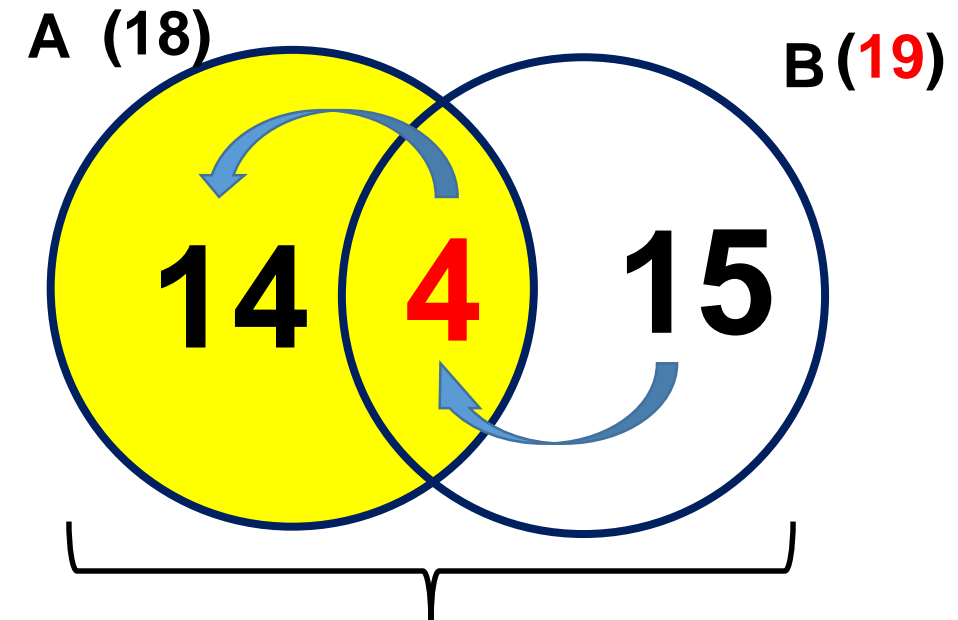
2. Si $n(A) = 18$
 $n(B) = 19$
 $n(A \cup B) = 33$

Halle $n(A \Delta B)$

Recordar: $A \Delta B$



RESOLUCIÓN



$A \cup B$

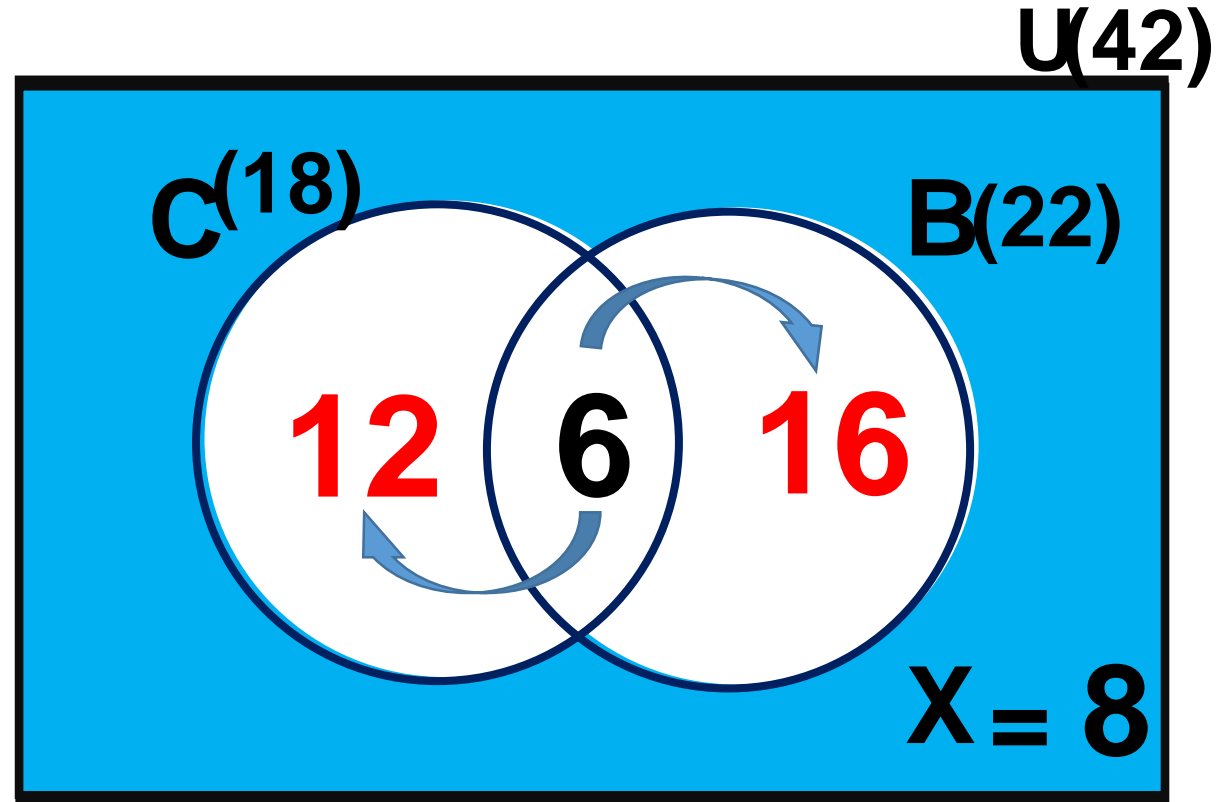
$n(A \cup B) = 33$

Rpta: $n(A \Delta B) = 29$



3. En una actuación se unen 2 salones con 42 alumnos en total, de ellos 22 bailaran, 18 cantaran y, 6 cantaran y bailaran también. Determine el número de alumnos que no cantara ni bailara.

RESOLUCIÓN



$$12 + 6 + 16 + x = 42$$
$$x = 8$$

Rpta: 8



RESOLUCIÓN

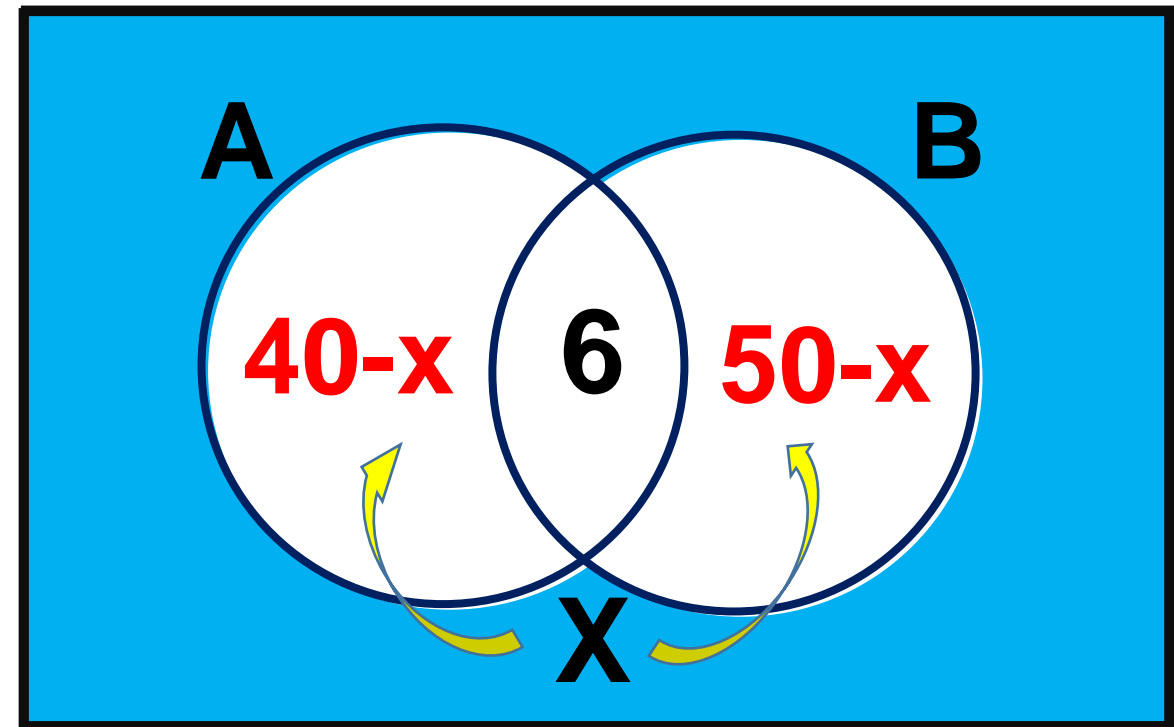
4. Si $n(A') = 50$; $n(B') = 40$;
 $n(U) = 60$ y $n(A \cap B) = 6$.

Halle $n(A \cup B)'$.

$$40 - x + 6 + 50 - x + x = 60$$

$$96 - x = 60$$

$$x = 36$$



Rpta: 36



5. Si $n(A) = 30$; $n(B) = 26$;
 $n(C) = 42$
Calcule $n(A \cap B \cap C)$ máximo.

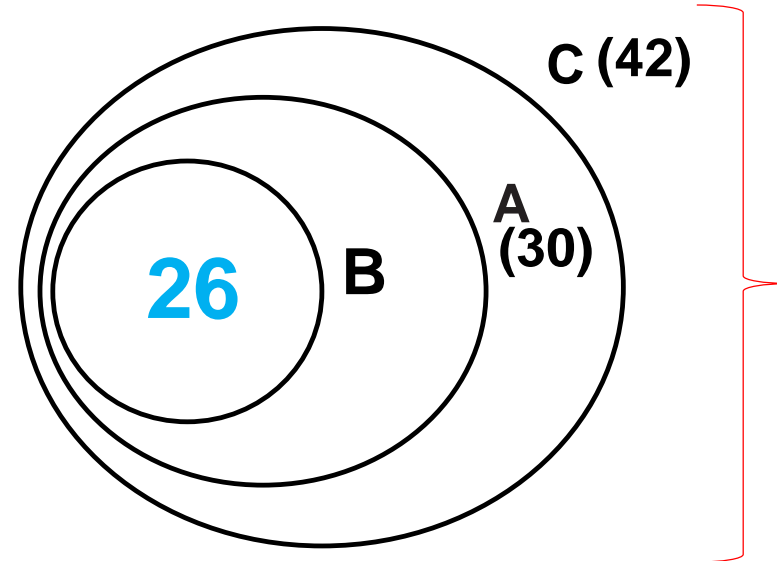
RECUERDA:

Para que cumpla la condición:



“Los 3 conjuntos deben tener
la mayor cantidad de
elementos compartidos”

RESOLUCIÓN



UNA POSIBLE GRÁFICA

Rpta: 26



6. Sean los conjuntos A, B y C se cumple

$$n(A \cap B \cap C) = 5$$

$$n(A - B) = 8$$

$$n(A \cup B \cup C)' = X$$

$$n(C - A) = 15$$

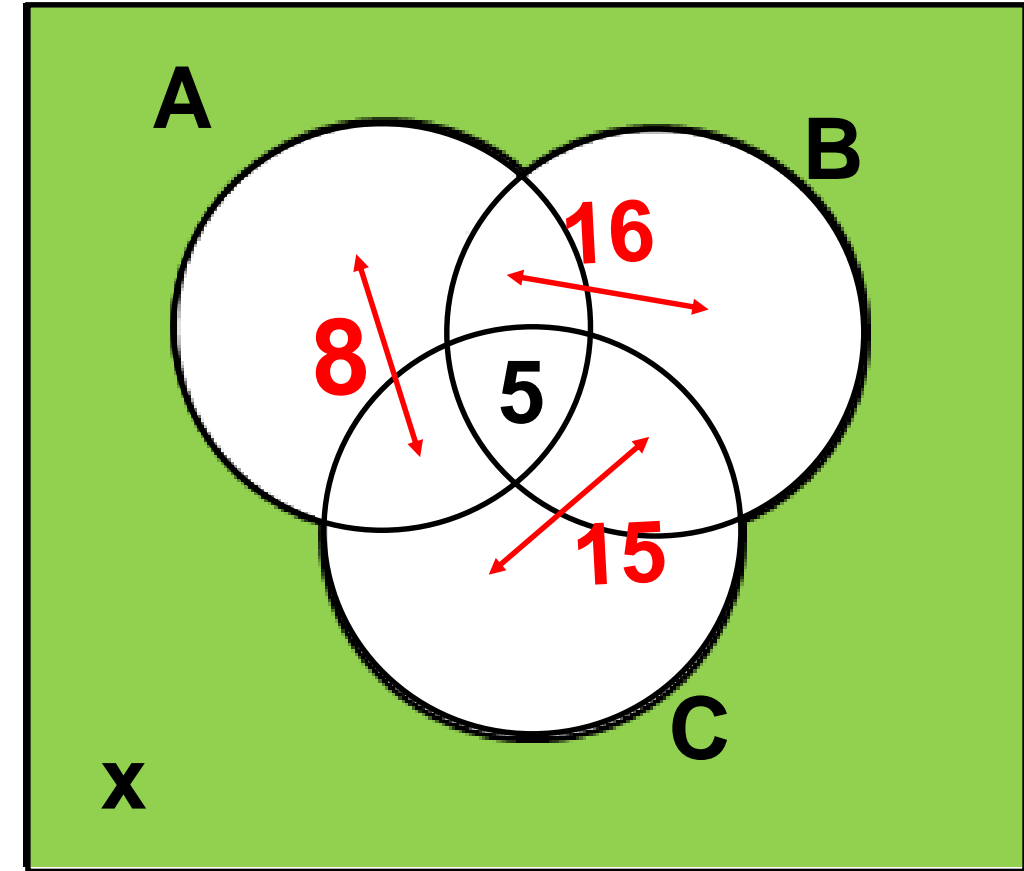
$$n(B - C) = 16$$

Calcule el valor de “x” , si el cardinal del conjunto universal es 50

Rpta: 6

RESOLUCIÓN

U(50)



$$50 = 8 + 16 + 15 + 5 + x$$

$$x = 6$$



7. En una fabrica de una muestra de 140 televisores con los defectos A; B y C se obtienen luego de probarlos que:

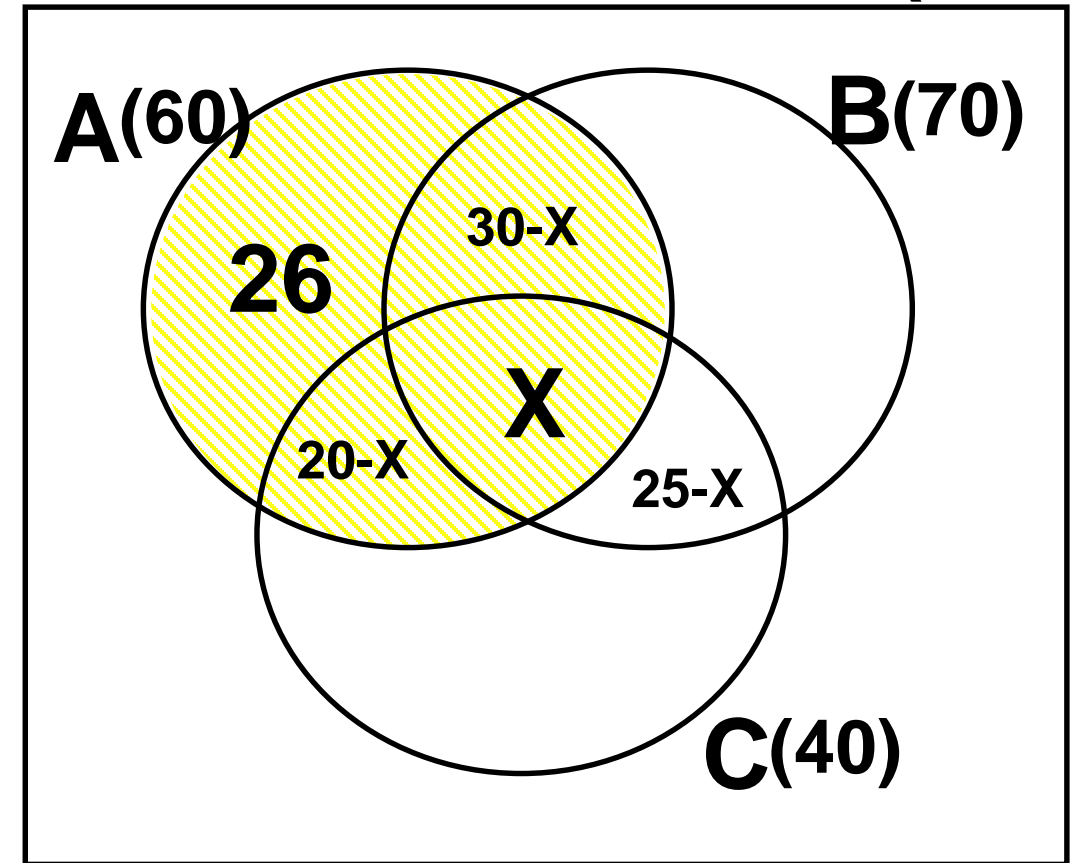
- ☐ 40 tienen el defecto C.
- ☐ 60 tienen el defecto A.
- ☐ 70 tienen el defecto B.
- ☐ 20 tienen los defectos A y C.
- ☐ 25 tienen los defectos B y C.
- ☐ 30 tienen los defectos A y B.
- ☐ 26 tienen solamente el defecto A.

¿Cuántos televisores tienen los 3 defectos?

Rpta: 16

RESOLUCIÓN

U(140)



Entonces:

$$60 = 26 + 20 - X + X + 30 - X$$

$$X = 16$$



8. Dado el conjunto $A = \{1; 3; 5; 7\}$

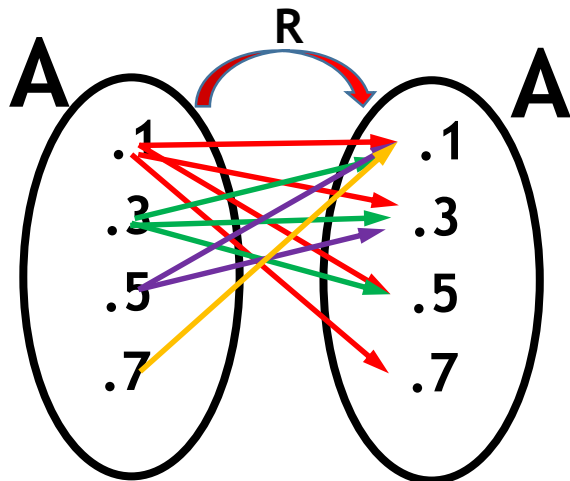
$R: A \rightarrow A$ $R = \{(x, y) \in R / x + y \leq 8\}$

Determine el número de elementos de R .

RESOLUCION
POR DATO:

$R: A \rightarrow A$ $R = \{(x, y) \in R / x + y \leq 8\}$

diagrama sagital



Entonces:

$R = \{(1;1) , (1;3) , (1;5) , (1;7)$
 $, (3;1) , (3;3) , (3;5)$
 $, (5;1) , (5;3)$
 $, (7;1) \}$

Rpta: $n(R) = 10$



9. Si $A = \{1; 2; 3; 5; 7\}$ y $B = \{2; 4; 6; 8\}$,
halle el rango de $R = \{(x, y) \in A \times B / x > y\}$.

RESOLUCIÓN

Por dato:

$$(x, y) \in A \times B / x > y$$

$$A = \{1; 2; 3; 5; 7\}$$

$$B = \{2; 4; 6; 8\}$$



$$R = \{ (\underline{3}; \underline{2}), (\underline{5}; \underline{2}), (\underline{5}; \underline{4}), (7; 2), (7; 4), (7; \underline{6}) \}$$

$$\text{Ran}(R) = \{2; 4; 6\}$$

$$\text{Rpta: } \{2; 4; 6\}$$



10. Calcule $a + b$, si
 $(2a+5 ; 2b - 5) = (41 ; 7-b)$.

RESOLUCIÓN

$$* 2a + 5 = 41$$

$$a = 18$$

$$* 2b - 5 = 7 - b$$

$$b = 4$$

$$a + b =$$

$$18 + 4 = 22$$

rpta 22