



# ARITHMETIC

## Sesión 2

**1st**  
SECONDARY

**Asesoría**

---

**Tomo I y II**



 **SACO OLIVEROS**

# SOLVED PROBLEMS

## SESIÓN 2

---



1. Recibí S/. 325 con los que compré tres polos de igual precio, sobrándome S/. 166.  
¿Cuánto costó cada polo?

COSTO DEL POLO: S/. P

SABEMOS:

Lo Que Recibí - Lo Que Gaste = Lo Que Queda

### RESOLUCIÓN

$$325 - 3P = 166$$

$$159 = 3P$$

$$P = 53$$

Rpta. : Cada polo costó S/. 53



2. ¿Cuántas botellas de 3 litros se pueden llenar con el contenido de un barril de 3000000 cm<sup>3</sup>?

RECORDAR:

1L  $\leftrightarrow$  1000 cm<sup>3</sup>

### RESOLUCIÓN

$$\text{CANT BOTELLAS} = \frac{\text{CONTENIDO TOTAL}}{\text{CONTENIDO (1 BOTELLA)}}$$

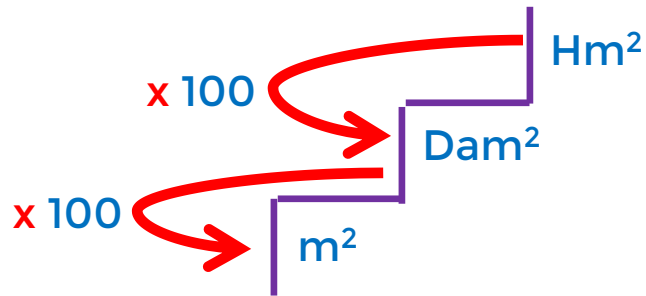
$$= \frac{3000000 \text{ cm}^3}{3000 \text{ cm}^3}$$
$$= 1000$$

Rpta. : Se pueden llenar 1 000 botellas



3. Se compró unos terrenos en las alturas de Huaraz de 400 Hm<sup>2</sup> a S/32 000 000.  
¿Cuál fue el precio de cada m<sup>2</sup>?

Convertimos Hm<sup>2</sup> a m<sup>2</sup>:



➤  $400 \text{ Hm}^2 \times 10\,000 = 4\,000\,000 \text{ m}^2$

### RESOLUCIÓN

$$\begin{aligned} \text{PRECIO POR m}^2 &= \frac{\text{COSTO TOTAL}}{\text{CANTIDAD TOTAL DE m}^2} \\ &= \frac{32\,000}{4\,000\,000} \\ &= 8 \end{aligned}$$

Rpta. : Cada m<sup>2</sup> cuesta S/.8



4. Si:  $n[P(M)] + n[P(N)] = 96$

Calcule:  $n(M) + n(N)$

RECORDAR:

Cantidad de  
subconjuntos  $= n[P(A)] = 2^{n(A)}$

### RESOLUCIÓN

Entonces:

$$n[P(M)] + n[P(N)] = 96$$

$$2^5 + 2^6 = 96$$

Piden:

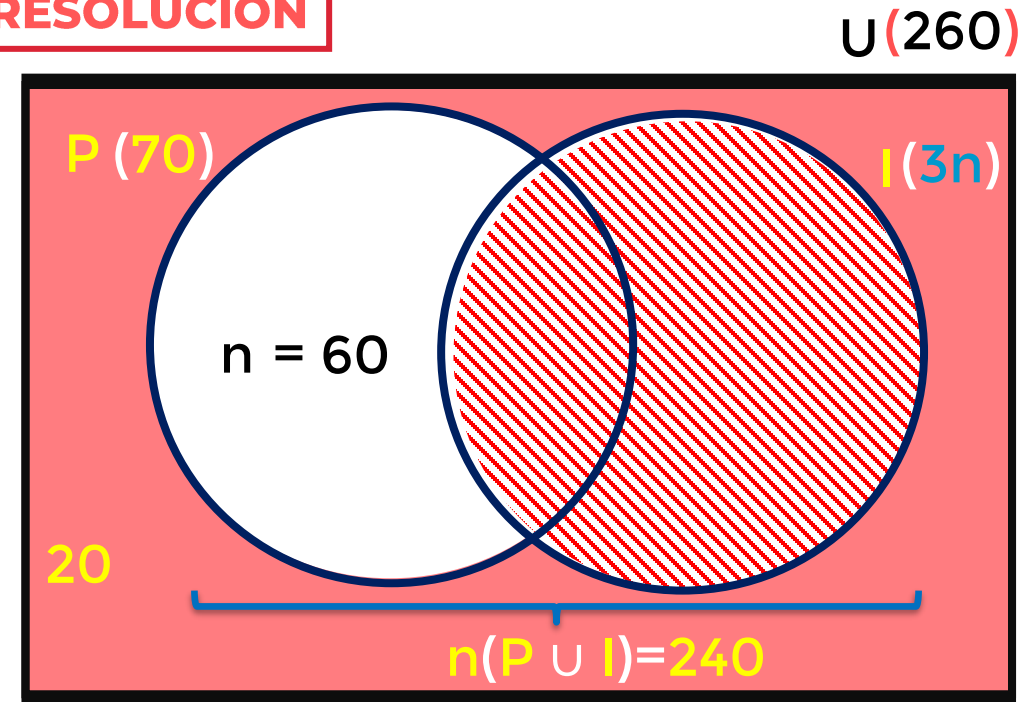
$$n(M) + n(N) = 5 + 6 = 11$$

Rpta.:  $n(M) + n(N) = 11$



5. De un grupo de 260 estudiantes del Centro de Idiomas de la UNMSM, 70 estudian Portugués, 20 no estudian ni inglés ni Portugués, los que estudian inglés son el triple de los que solo estudian Portugués.  
¿Cuántos estudian solo Portugués?

## RESOLUCIÓN



En un primer momento se observa:

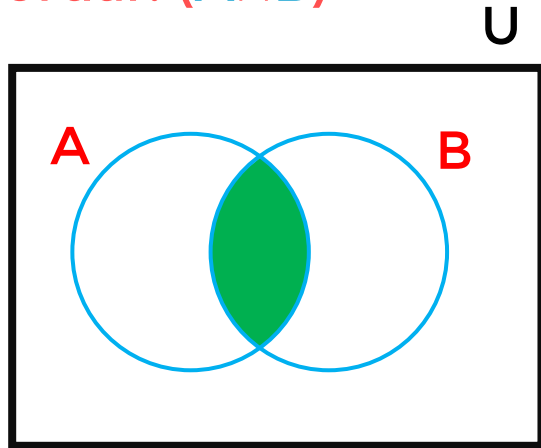
$$\begin{aligned} n + 3n &= 240 \\ 4n &= 240 \\ n &= 60 \end{aligned}$$

Rpta. : 60 estudian portugués



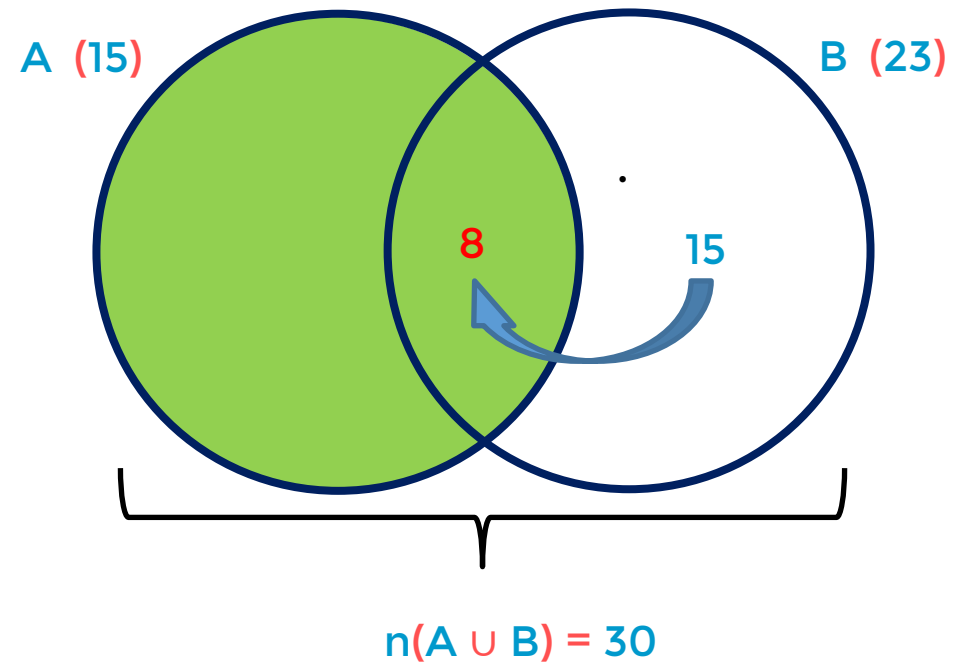
6. Durante el mes de Abril, una enfermera cuida a dos pacientes por horas 15 días cuida al paciente "A" y 23 días cuida al paciente "B".  
¿Cuántos días Trabaja a doble turno?

Recordar:  $(A \cap B)$



### RESOLUCIÓN

ABRIL: 30 DÍAS



Rpta. : Trabaja doble turno por 8 días





7. De un grupo de 100 jóvenes de una congregación se sabe que 30 son europeos y 45 juegan fútbol. Si 27 jóvenes no son europeos y juegan fútbol, ¿Cuántos jóvenes europeos no juegan fútbol?

**RESOLUCIÓN**

	Europeos (30)	No son Europeos (70)
Juegan Fútbol (45)		27
No juegan Fútbol (55)	x	43

Dato:

$$\text{N}^{\circ} \text{ de jóvenes} = 100$$

$$43 + x = 55$$

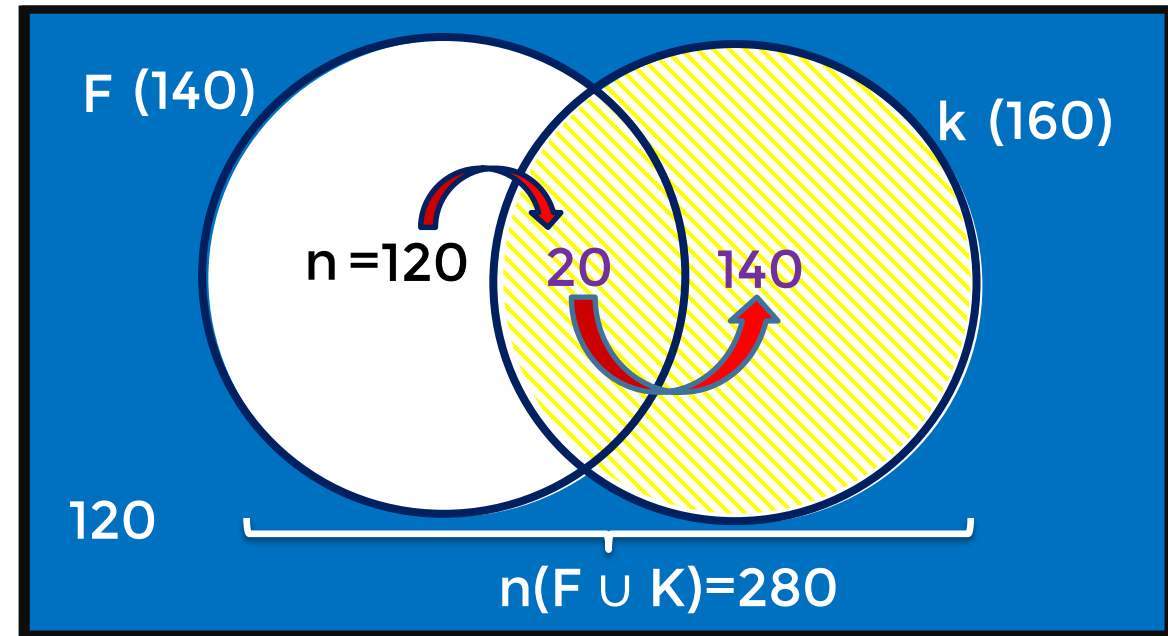
$$x = 55 - 43$$

$$x = 12$$

Rpta.: 12 jóvenes europeos no juegan fútbol

8. De los 400 alumnos del colegio Saco Oliveros se sabe que 140 practican full contact, 160 practican karate y 120 no practican ninguno de estos deportes.  
¿Cuántos practican un solo deporte?

## RESOLUCIÓN

 $U(400)$ 

$$n + 160 = 280$$

$$n = 120$$

Rpta.: 260 alumnos practican un solo deporte



9. Dado el conjunto:  $A = \{2; 3; 4; 7\}$   
¿Cuáles de las siguientes relaciones son reflexivas?

$$R_1 = \{(2;3), (2; 2), (4; 4), (7;7)\}$$

$$R_2 = \{(1; 1), (3; 4), (4; 4), (3;3)\}$$

$$R_3 = \{(2; 2), (3; 3), (4; 4), (7;7)\}$$

### RESOLUCIÓN

\* R reflexiva  $\Rightarrow \forall a \in A, \exists (a, a) \in R.$

Entonces:  $A = \{ 2; 3; 4; 7\}$

$$R_3 = \{(2; 2), (3; 3), (4; 4), (7;7)\}$$

Rpta. :  $R_3$



**10.** Si:

$$R = \{(5; 7), (7; 4a-3), (11; 2b+3), (9; 4c-1)\}$$

Es una relación simétrica.

Calcule  $(a + b + c)$ .

“R” Simétrica

$$(a, b) \in R \rightarrow (b, a) \in R$$

### RESOLUCIÓN

$$(5; 7) \in R \rightarrow (7; 4a-3)$$

$$* 5 = 4a - 3$$

$$a = 2$$

$$(11; 2b+3) \in R \rightarrow (9; 4c-1)$$

$$* 2b + 3 = 9$$

$$b = 3$$

$$* 11 = 4c - 1$$

$$c = 3$$

$$\therefore a + b + c =$$

$$2 + 3 + 3 = 8$$

$$\text{Rpta.: } a + b + c = 8$$

# MUCHAS GRACIAS

**DIOS LES BENDIGA**

---

