



ARITHMETIC

Asesoria
Session 2

1st
SECONDARY

Tomo I



 **SACO OLIVEROS**



HELICO PRACTICE

1 Si $K = -5 \times -6 + 8 \times 9$ y $P = 7 \times (-4) - 10 \times (-12)$,
calcule $K + P$

RESOLUCIÓN

$$\triangleright K = -5 \times -6 + 8 \times 9$$

$$K = +30 + 72$$

$$K = 102$$

$$\triangleright P = 7 \times (-4) - 10 \times (-12)$$

$$P = -28 - (-120)$$

$$P = -28 + 120$$

$$P = 92$$

$$\therefore K + P =$$

$$\text{RPTA: } 194$$



HELICO PRACTICE

2

Si $E = (-3)^2 + (-7) \times 4$ y
 $J = (-4)^3 \times 2 - (-20)$,
calcule $E - J$

RESOLUCIÓN

$$\triangleright E = (-3)^2 + (-7) \times 4$$

$$E = 9 + (-28)$$

$$E = 9 - 28 = -19$$

$$\triangleright J = (-4)^3 \times 2 - (-20)$$

$$J = -64 \times 2 + 20$$

$$J = -128 + 20$$

$$J = -108$$

$$\therefore E - J = -19 - (-108) = -19 + 108 =$$

RPTA: 89



HELICO PRACTICE

3

Si $M = \left(\frac{2}{4} + \frac{1}{5}\right) \times \frac{5}{7}$ y
 $N = \left(\frac{8}{5} - \frac{7}{6}\right) \times \frac{10}{13}$,
 calcule $M + N$



RESOLUCIÓN

$$\triangleright M = \left(\frac{2}{4} + \frac{1}{5}\right) \times \frac{5}{7}$$

$$M = \frac{10 + 4}{20} \times \frac{5}{7}$$

$$M = \frac{14^2}{20^4} \times \frac{5^1}{7^1}$$

$$M = \frac{1}{2}$$

$$\triangleright N = \left(\frac{8}{5} - \frac{7}{6}\right) \times \frac{10}{13}$$

$$N = \frac{48 - 35}{30} \times \frac{10}{13}$$

$$N = \frac{13^1}{30^3} \times \frac{10^1}{13^1}$$

$$N = \frac{1}{3}$$

$$\therefore M + N = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3+2}{6} =$$

RPTA:

$\frac{5}{6}$



HELICO PRACTICE

4

¿Cuántas cucharadas de 8 ml se obtiene de una botella de 960 cm^3 de un tónico?

RESOLUCIÓN

Recuerda

$$1 \text{ Litro (l)} = 1000 \text{ ml} = 1000 \text{ cm}^3$$

Entonces :

$$1 \text{ cucharada} = 8 \text{ ml} = 8 \text{ cm}^3$$

N° de cucharadas :

$$\frac{960 \cancel{\text{ cm}^3}}{8 \cancel{\text{ cm}^3}} = 120$$

RPTA:

120 cucharadas



HELICO PRACTICE

5

Javier tiene una jarra con limonada de 2,5 L y reparte a sus tres sobrinos, Hernan, Pepe y Luis, en vasos cuya capacidad es 475 cm^3 ¿Cuántos cm^3 de limonada le quedan aún en la jarra?

$$2,5 \cancel{\text{L}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \cancel{\text{L}}} = 2500 \text{ cm}^3$$

$$475 \text{ cm}^3 \times 3 = 1425 \text{ cm}^3$$

$$\text{Le quedan: } 2500 - 1425 =$$

RESOLUCIÓN

Recuerda
 $1 \text{ Litro (l)} = 1000 \text{ cm}^3$

RPTA:

1075 cm^3



HELICO PRACTICE

6

El piso de una habitación mide 8 m de largo y 5 m de ancho; se cubrirá con mayólicas cuadradas de 25 cm de lado. Si cada mayólica cuesta S/10, ¿cuánto costará cubrir dicha habitación?

$$\text{➤ } 40\cancel{\text{m}^2} \times \frac{10000\cancel{\text{cm}^2}}{1\cancel{\text{m}^2}} = 400000\text{ cm}^2$$

$$\text{➤ N}^\circ \text{ de losetas: } \frac{400000\text{ cm}^2}{625\text{ cm}^2} = 640$$

$$\text{➤ Piden: } 640 \times 10 = 6400$$

RESOLUCIÓN

$$\text{➤ } 8\text{m} \times 5\text{m} = 40\text{m}^2$$

$$\text{➤ } 25\text{ cm} \times 25\text{ cm} = 625\text{ cm}^2$$

Recuerda

$$1\text{ m}^2 = 10000\text{ cm}^2$$

RPTA:

S/. 6400



HELICO PRACTICE

7

Halle la cantidad de subconjuntos de $P = \{4x / x \in \mathbb{Z}^+, x < 7\}$



RESOLUCIÓN

$$x \in \mathbb{Z}^+, x < 7 \Rightarrow x : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6$$

$$4x \Rightarrow P = \{4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 ; 24\}$$

$$n(P) = 6$$

$$N^{\circ} \text{ de subconjuntos : } 2^{n(P)} = 2^6 =$$

RPTA:

64



HELICO PRACTICE

8

Sea $S = \left\{ \left(\frac{x-5}{2} \right) \in \mathbb{Z} / x \in \mathbb{Z}^+, x < 11 \right\}$.

¿Cuántos subconjuntos propios tiene el conjunto S ?



RESOLUCIÓN

$$x \in \mathbb{Z}^+, x < 11$$

$$X : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10$$

$$\left(\frac{x-5}{2} \right) \in \mathbb{Z} \Rightarrow S = \{-2 ; -1 ; 0 ; 1 ; 2\}$$

N° de subconjuntos propios:

$$2^{n(S)} - 1 =$$

$$2^5 - 1 =$$

RPTA:

31



HELICO PRACTICE

9

Si
 $n[P(B)] + n[P(M)] = 48$
calcule $n(B) + n(M)$.

RESOLUCIÓN

$$\underbrace{n[P(B)]} + \underbrace{n[P(M)]} = 48$$

$$2^{n(B)} + 2^{n(M)} = 48$$

$$2^5 + 2^4 = 48$$

$$n(B) = 5$$

$$n(M) = 4$$

$$\text{Piden: } n(B) + n(M) = 5 + 4 \\ =$$

RPTA:

9



HELICO PRACTICE

10

Si los conjuntos K, L y M son unitarios

$$K = \{67; a^2 + 3\}$$

$$L = \{2a + 1; b + 7\}$$

$$M = \{2c - 5; 9\}$$

calcule $a^2 + b - c$.

RESOLUCIÓN

$$\text{Conjunto M} \Rightarrow 2c - 5 = 9$$

$$2c = 14$$

$$c = 7$$

$$\text{Conjunto K} \Rightarrow 67 = a^2 + 3$$

$$64 = a^2$$

$$a = 8$$

$$\text{Conjunto L} \Rightarrow 2a + 1 = b + 7$$

$$17 = b + 7$$

$$b = 10$$

$$\text{Piden: } a^2 + b - c = 8^2 + 10 - 7 =$$

RPTA: 67