

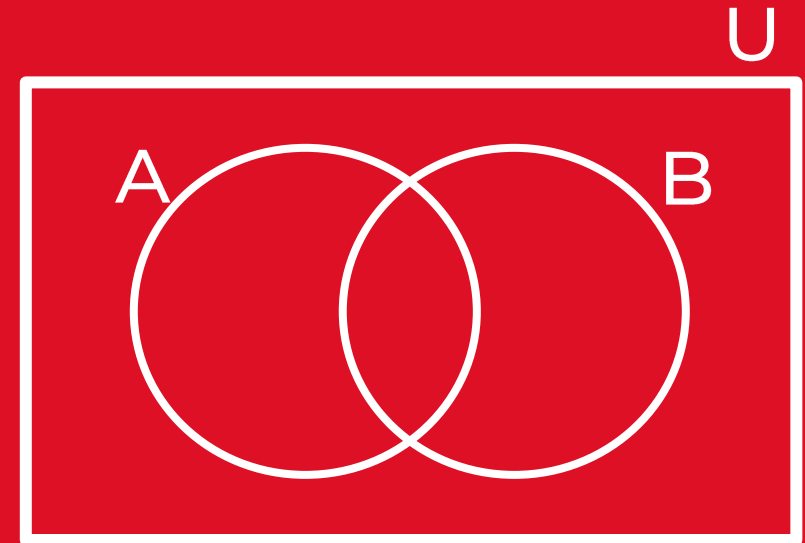


ARITHMETIC

Tomo II

3rd
SECONDARY

RETROALIMENTACIÓN



 **SACO OLIVEROS**

HELICOPRACTICE

1. Halle el valor de $m + n$: $\overline{m4n5}_{(7)} = 1203_{(9)}$

$1203_{(9)}$ a base 7

$$1203_{(9)} = 1 \cdot 9^3 + 2 \cdot 9^2 + 0 \cdot 9 + 3 = 894$$

$$\begin{array}{r} 39 \overline{) 894} \\ \underline{45} \\ 127 \\ \underline{118} \\ 9 \\ \underline{7} \\ 20 \\ \underline{14} \\ 6 \end{array}$$

$$894 = 2415_{(7)}$$

$$\therefore m + n = 3$$

Rpta: 3

HELICOPRACTICE

- 2.** El menor número de base 7 formado por 4 cifras diferentes. ¿Cuánto suman sus cifras al escribirlo en el sistema cuaternario?

$1023_{(7)}$ a base 4

$$1023_{(7)} = 1 \cdot 7^3 + 0 \cdot 7^2 + 2 \cdot 7 + 3$$

$$1023_{(7)} = 360$$


**Por divisiones
sucesivas**

$$1023_{(7)} = \overbrace{11220}_{6}_{(4)}$$

Rpta: 6

HELICOPRACTICE

3. Si: $\overline{(n-1)(n-1)(n-1)(n-1)(n-1)}_{(n)} = 1023$ Halle el valor de n .

$$\overline{\overset{1}{(n-1)}\overset{2}{(n-1)}\overset{3}{(n-1)}\overset{4}{(n-1)}\overset{5}{(n-1)}}_{(n)} = 1023$$


$$n^5 - 1 = 1023$$

$$n^5 = 1024$$

$$n = 4$$

Rpta: 4

HELICOPRACTICE

4. En un torneo de Starcraft realizado en la ciudad de Tacna, se sabe que por cada 5 mujeres que participan hay 8 hombres ¿Cuántas mujeres participan en la competencia si en total participaron 221 personas?

$$\text{Mujeres: } A = 5K$$

$$\text{Hombres: } B = 8K$$

$$\text{Dato: } \Rightarrow A + B = 221$$

$$5K + 8K = 221$$

$$K = 17$$

Nos piden

$$\text{Hombres: } B = 8(17) = 136$$

Rpta: 136

HELICOPRACTICE

5. Armando tuvo a su hijo mayor a los 18 años y actualmente las edades de ambos son como 7 es a 4. ¿Cuál es la edad actual de Armando ?

Edad de Armando: $A = 7K$

Edad del hijo: $H = 4K$

Dato: La diferencia de edades es 24

$$\Rightarrow A - H = 18$$

$$7K - 4K = 18$$

$$K = 6$$

Edad de Armando: $A = 7(6) = 42$ **Rpta: 42**

HELICOPRACTICE

- 6.** La cantidad de problemas resueltos por Diego y Omar en el concurso de matemática están en la relación de 2 a 7, respectivamente. Si Omar realizó 20 problemas más que Diego, ¿Cuántos problemas resolvió Omar?

$$\text{Prob. Diego: } D = 2K$$

$$\text{Prob. Omar: } O = 7K \qquad \text{Prob. Omar } O = 7(4) = 28$$

Dato : La diferencia de prob. es 20

$$\Rightarrow O - D = 20$$

$$7K - 2K = 20$$

$$K = 4$$

Rpta: 28

HELICOPRACTICE

7. La razón geométrica de dos números es $13/5$; y su razón aritmética es 72. hallar el mayor de dichos números

Si $\frac{a}{b} = \frac{13}{5}$ \longrightarrow

Razón geométrica

.....(1)

$a - b = 72$ \longrightarrow

Razón aritmética(2)

De (1) tenemos

:

$a = 13k$

$b = 5k$

De (2)

tenemos: $b = 13k - 5k = 72$

$8k = 72$

$k = 9$

**El mayor es $13k = 117$
(9)**

Rpta : 117

HELICOPRACTICE

8. En un evento de recaudación de fondos; la colaboración de varones respecto a las mujeres fue de 7 a 4. si al final del día se recaudo 45100 dólares, ¿Cuanto mas si aportaron los varones?

$\frac{v}{m} = \frac{7}{4}$ \rightarrow Razón geométrica(1)

De (1)

tenemos :

$$v = 7k$$

$$m = 4k$$

$$v + m = 7k + 4k = 45100$$

$$11k = 45100$$

$$k = 4100$$

$$v - m = 3k = 3(4100)$$

Rpta: 12300

HELICOPRACTICE

9. La razón geométrica entre la suma de dos números y su diferencia es $\frac{5}{3}$. hallar la razón geométrica entre ambos números.

$$\text{Si } \frac{a+b}{a-b} = \frac{5}{3}$$

$$3(a+b) = 5(a-b)$$

$$3a + 3b = 5a - 5b$$

$$8b = 2a$$

$$4b = a$$

$$\frac{a}{b} = 4$$

Razón geométrica = 4

Rpta:

4

HELICOPRACTICE

- 10.** Lo que cobra y gasta un profesor suma 600. Lo que gasta y lo que cobra están en relación de 2 a 3. ¿En cuanto tiene que disminuir el gasto para que dicha relación sea de 3 a 5?

$$C + G = 600$$

$$\text{Si } \frac{G}{C} = \frac{2}{3}$$

$$G = 2k = 2(120) = 240$$

$$C = 3k = 3(120) =$$

$$2k + 3k = 600$$

$$5k = 600$$

$$k = 120$$

$$\frac{240 - X}{360} = \frac{3}{5}$$

$$1200 - 5X = 1080$$

$$5X = 120$$

Rpta:

24