



# ARITHMETIC

## Chapter 3

**2th**  
SECONDARY

**ADICIÓN**



 **SACO OLIVEROS**

# ADICIÓN

**Términos:**

$$\underbrace{a_1 + a_1 + a_1 + \dots + a_1}_{\text{sumandos}} = \underbrace{S}_{\text{suma}}$$

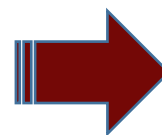
**Ejemplos:**

Halle el valor de la suma  $\overline{abc} + \overline{cab} + \overline{bca}$   
si  $(a+b+c)^2 = 196$

**RESOLUCIÓN**

Si  $(a+b+c)^2 = 196$ , entonces  $a + b + c = 14$

Se recomienda colocar los sumandos en columna.



$$\begin{array}{r} \overline{11} \\ \overline{abc} \\ \overline{cab} \\ \overline{bca} \\ \hline 1554 \end{array} +$$

# ADICIÓN EN OTRAS BASES

## Ejemplo:

Calcule la siguiente suma:

$$S = 835_{(9)} + 461_{(9)}$$

### RESOLUCIÓN

$$\begin{array}{r} \overset{1}{8}35_{(9)} \\ + 461_{(9)} \\ \hline 1406_{(9)} \end{array}$$

Los sumandos están en base 9

Primer orden  $5 + 1 = 6$

Segundo orden  $3 + 6 = 9$

Se coloca en la cifra del orden indicado

Se lleva al siguiente orden

Tercer orden  $8 + 4 + 1 = 13$

$$\begin{array}{r} 139 \\ + 41 \\ \hline \end{array}$$

- 1.** La suma de:
- El mayor número de tres cifras.
  - El menor número de tres cifras diferentes.
  - El mayor número de tres cifras diferentes.
  - El menor número de tres cifras.
- es igual a:

### RESOLUCIÓN

- El mayor número de tres cifras:
- El menor número de tres cifras diferentes:
- El mayor número de tres cifras diferentes:
- El menor número de tres cifras:

$$\begin{array}{r}
 99 \quad + \\
 102 \\
 987 \\
 100 \\
 \hline
 2188
 \end{array}$$

**RESPUESTA :** 2188

**2.** Juan tiene en su agenda los siguientes gastos:

- ✓ Útiles escolares : s/.  $\overline{abab}$
- ✓ Pasajes : s/.  $\overline{bb}$
- ✓ Menú : s/.  $\overline{aa}$
- ✓ Pensión : s/.  $\overline{baba}$

Además anotó que:  $a + b = 12$   
 Determine a cuánto ascienden sus gastos.

**RESOLUCIÓN**

Escribimos los sumandos en **forma vertical** sabiendo que  $a + b = 12$

$$\begin{array}{r}
 \phantom{0}1\phantom{0}2\phantom{0}2 \\
 \overline{abab} + \\
 \phantom{0}b\phantom{0}b \\
 \phantom{00}\overline{aa} \\
 \phantom{000}\overline{baba} \\
 \hline
 1\phantom{0}3\phantom{0}4\phantom{0}6\phantom{0}4
 \end{array}$$

**RESPUESTA :** Sus gastos ascienden a s/.  
 13 464

- 3.** Si el triple de “m” es 12,  
8 veces “a” es 16 y  $n = \frac{m+a}{2}$ ,  
Calcule

$$\overline{mna} + \overline{an} + \overline{mn}$$

**RESOLUCIÓN**

$$3m = 12$$

$$m = 4$$

$$8a = 16$$

$$a = 2$$

$$n = \frac{4+2}{2} = 3$$

Reemplazando:

$$\begin{array}{r} 432 \\ 23 \\ 43 \\ \hline 498 \end{array} +$$

**RESPUESTA :** 498

4. Si  $a + b + c = 12$ , calcule  
 $\overline{aa}_{(6)} + \overline{bb}_{(6)} + \overline{cc}_{(6)}$

## RESOLUCIÓN

$$\begin{array}{r}
 \overset{2}{\overline{aa}}_{(6)} \\
 \overline{bb}_{(6)} \\
 \overline{cc}_{(6)} \\
 \hline
 220_{(6)}
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 12 \overline{6} \\
 0 \quad \overset{2}{\overline{2}} \\
 14 \overline{6} \\
 2 \quad \overset{2}{\overline{2}}
 \end{array}$$

RESPUESTA :  $220_{(6)}$

**5.** Si:  $A - B = \dots 16_{(8)}$

$$B - C = \dots 17_{(8)}$$

$$C - D = \dots 42_{(8)}$$

Calcule la suma de las dos últimas cifras de  $A - D$

**RESOLUCIÓN**

$$\begin{array}{r}
 A - B = \dots 16_{(8)} \\
 B - C = \dots 17_{(8)} \\
 C - D = \dots 42_{(8)} \\
 \hline
 A - D = \dots 77_{(8)}
 \end{array}
 + \begin{array}{r}
 15 \overline{) 8} \\
 7 \overline{) 1}
 \end{array}$$

**RESPUESTA :**

Suma de cifras de  $A - D$  es  $7 + 7 = 14$



- 6.** Paolo le dice a Messi: Si multiplicas por 7 los goles que metí esta semana da 35. Messi le responde: Si divides 40 por la cantidad de goles que metiste, da la cantidad de goles que metí pero, la diferencia de los goles que metimos es igual a los goles que metió Ronaldo. Calcule:  $\overline{aa} + \overline{bb} + \overline{cc}$ , siendo “a , b y c” la cantidad de goles de Paolo, Messi y Ronaldo respectivamente.

## RESOLUCIÓN

$$7 \times a = 35$$

$$a = 5$$

$$b = 40/5$$

$$b = 8$$

$$c = 8 - 5$$

$$c = 3$$

$$\overline{aa} + \overline{bb} + \overline{cc} = 55 + 88 + 33$$

$$\overline{aa} + \overline{bb} + \overline{cc} = 176$$

RESPUESTA : 176

**7.** El 9 de marzo de este año, Victoria cumplió 20 años y desea reunirse con sus amigos de su promoción del 5to año, pero antes debe pagar los servicios del mes pasado para así poder disponer de su dinero:

- Teléfono e internet: S/69.00
- Agua: S/48,70
- Luz: S/98,40
- Teléfono móvil: \$13

Si ella no realizó otros pagos más que los mencionados, ¿cuánto pagó en total por todos los servicios si cada dólar equivale a S/2,86?

### RESOLUCIÓN

Convertimos a soles el costo del recibo telf. Móvil.  $13 \times 2,86 = 37,18$

Sumando costo de recibos a pagar.

- Teléfono e internet: S/69.00
- Agua: S/48,70
- Luz: S/98,40
- Teléfono móvil: S/37,18
- S/253.28**

**RESPUESTA :** S/253.28