

ARITMÈTICA

1st grade
of secondary

Retroalimentación

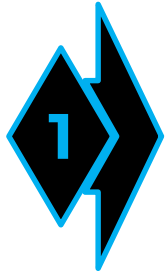
Tomo III y IV



2022

 **SACO OLIVEROS**

SOLVED PROBLEMS



La edad de María es un numeral de dos cifras cuya suma de cifras es 7, la edad de su hija es otro número con las mismas cifras pero en orden invertido que es 27 unidades menor que el anterior. ¿Que edad tiene María?

Resolución

Edad de María: \overline{ab}

Edad de la hija: \overline{ba}



Por dato:

$$\overline{ab} - \overline{ba} = 27$$

$$10a + b - (10b + a) = 27$$

$$\cancel{9a} - \cancel{9b} = \cancel{27}$$

$$\begin{aligned} a - b &= 3 \\ \Rightarrow a + b &= 7 \end{aligned}$$

$$a = 5 \quad ; \quad b = 2$$

RPTA:

52



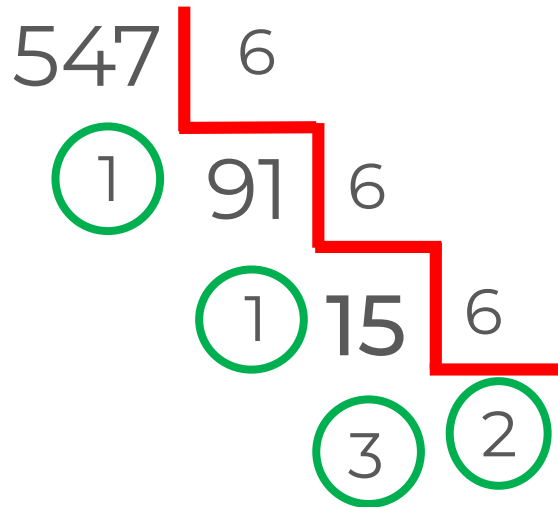
SOLVED PROBLEMS

El dinero que tiene Arthur es equivalente a "a.b.c.d" soles, si se cumple que $\overline{abcd}_{(6)}$ es igual a 547 ¿Cuánto tiene?

Resolución

$$\overline{abcd}_{(6)} = 547$$

547 A base 6 Método: divisiones sucesivas



$$547 = 2311_{(6)} = \overline{abcd}_{(6)}$$

$$a = 2 ; b = 3 ; c = 1 ; d = 1$$

$$\therefore abcd = 2 \times 3 \times 1 \times 1 =$$

RPTA:

6

SOLVED PROBLEMS



Si $a+b+c = 15$, calcular el resultado de la siguiente adición

$$E = \overline{abc}_7 + \overline{cab}_7 + \overline{bca}_7$$

Resolución:

Dato:

$$\begin{aligned} a + b + c &= 15 \\ &= 21_7 \end{aligned}$$

ORDENAMOS:

$$\begin{array}{r} 2 \ 2 \\ \hline \overline{abc}_7 + \\ \overline{cab}_7 \\ \overline{bca}_7 \\ \hline 2 \ 3 \ 3 \ 1_7 \end{array}$$

RPTA:

2331₇

SOLVED PROBLEMS

4

Si se cumple la siguiente igualdad $345_{(9)} + 654_{(9)} = \overline{abcd}_{(9)}$, calcule el valor de $a + b + c + d$.

Resolución

ORDENAMOS:

$$\begin{array}{r} 1 \ 1 \ 1 \\ 345_{(9)} \\ + 654_{(9)} \\ \hline 1 \ 1 \ 1 \ 0_{(9)} \end{array}$$

$$\overline{abcd}_{(9)} = 1110_{(9)}$$

$$5 + 4 = 9 = 1 \times 9 + 0$$

$$1 + 4 + 5 = 10 = 1 \times 9 + 1$$

$$1 + 3 + 6 = 10 = 1 \times 9 + 1$$

$$\Rightarrow a + b + c + d = 3$$

RPTA

3

SOLVED PROBLEMS

5

Carlitos esta dando su examen virtual si desarrolla bien la siguiente operación $4526_{(8)} - 1164_{(8)} = \overline{abcd}_{(8)}$ tendrá máximo puntaje, le piden calcular $a+b+c+d$,si resolviera correctamente ¿Cuál sería su respuesta?

Resolución

ORDENAMOS:

$$\begin{array}{r} 4526_{(8)} \\ - 1164_{(8)} \\ \hline 3342_{(8)} \end{array}$$

Diagram illustrating the subtraction in base 8. A green arrow labeled '+8' points from the 8's place to the 4's place, indicating a borrow. Red dashed lines separate the digits into columns. Red arrows point from the result digits to the corresponding calculations on the right.

$$6 - 4 = 2$$

$$8 + 2 - 6 = 4$$

$$4 - 1 = 3$$

$$\overline{abcd}_{(8)} = 3342_{(8)}$$

$$\Rightarrow (a+b+c+d) = \text{RPTA: } 12$$

SOLVED PROBLEMS

6

El padre de Aaron va al mercado con \overline{abc} soles y gasta \overline{cba} soles en todas sus compras, si él ve que le sobro $\overline{(x-2)y3}$ soles, calcule el valor de $x+y$.

Resolución

Se tiene que : $\overline{abc} - \overline{cba} = \overline{(x-2)y3}$

Ordenando:
$$\frac{\overline{abc}}{\overline{cba}} - \frac{\overline{cba}}{\overline{cba}} = \overline{(x-2)y3}$$

Se cumple:

$$\begin{array}{r} \overline{abc} - \\ \overline{cba} \\ \hline \overline{xyz} \\ y = 9 \\ x+z = 9 \end{array}$$

Sabemos :

➤ $y = 9$

➤ $(x-2) + 3 = 9$

➔ $x = 8$

➔ $\therefore x+y =$

RPTA:

17

SOLVED PROBLEMS

7

El producto de dos números es 215. Si el multiplicando se duplica y el multiplicador aumenta en su triple ¿Cuánto será el nuevo producto?

Resolución

Se sabe:

$$a \times b = 215$$

Se duplica a y aumenta en su triple b



$$2a \times 4b =$$

$$8 \times \underbrace{a \times b}_{215} =$$

$$\therefore 8 \times 215 = 1720$$

RPTA:

1720

SOLVED PROBLEMS

8

La Sra. Irma desea iniciar un negocio y se provee de varios artículos para elaboración de comida saludable, entre ellos la MINI FREIDORA DE AIRE, si compro 7 de ellos y solo visualiza en el váucher el precio total de esa compra que termina en 415 , calcule el precio si es \overline{abc} soles cada freidora

Resolución

$$\begin{array}{r} \text{Si:} \quad \overline{33} \\ \quad \overline{abc} \quad \times \\ \quad \quad 7 \\ \hline \quad \dots 415 \end{array}$$

$$c \times 7 = 35 \quad \Rightarrow \quad c = 5$$

$$3 + b \times 7 = .31 \quad \Rightarrow \quad b = 4$$

$$3 + a \times 7 = \dots 4 \quad \Rightarrow \quad a = 3$$

$$\text{Calcule:} \quad \overline{abc} = 345$$

RPTA: 345

SOLVED PROBLEMS



En una división, el divisor es 46_9 y el residuo 34_5 . Si el dividendo es 1615_7 , halle el valor del cociente.

Resolución

Datos (en base 10):

$$d=42$$

$$q=?$$

$$r=19$$

$$D=649$$

$$D = dq + r$$



$$649 = 42 \times q + 19$$

$$630 = 42q$$

$$\therefore 15 = q$$

RPTA:

15

SOLVED PROBLEMS

10

Cierta cantidad de panes se reparte entre tres comedores correspondiéndole a cada comedor la misma cantidad que debe alcanzar para 51 personas (2 para cada persona). Si no sobra ningún pan, ¿cuántos panes se repartieron?

Resolución

Sea “N” el número de panes:

$$N = 3 \times (51 \times 2) + 0$$

$$N = 306$$

Diagram illustrating the division process:

$$\begin{array}{r} N \quad 3 \quad \text{Se reparte} \\ \hline 0 \quad (51 \times 2) \\ \text{No sobra} \quad \text{Corresponde a cada comedor} \end{array}$$

Se sabe: $D = d \cdot q + r$

RPTA: **306**