



ARITMÈTICA

Tomo III y IV

Retroalimentación

1st grade
of secondary

2021

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:

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

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

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

$$a - b = 3$$

$$\Rightarrow a + b = 7$$

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

RPTA:

52

SOLVED PROBLEMS

2

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?

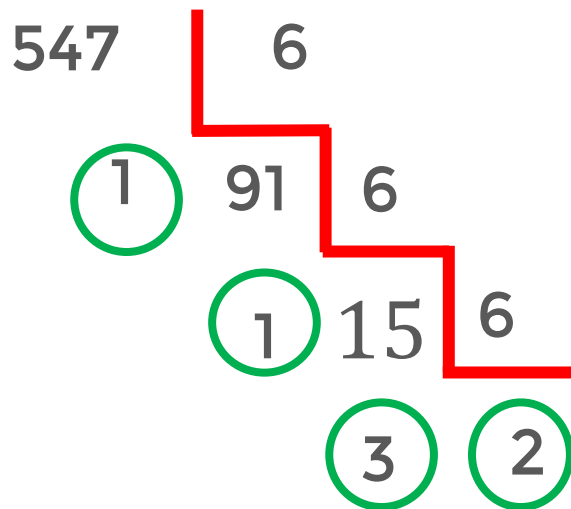
Resolución

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

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:

$$a+b+c = 15$$

$$= 21_7$$

ORDENAMOS:

$$\begin{array}{r} 2 \ 2 \\ \overline{abc}_7 \\ \overline{cab}_7 \\ \overline{bca}_7 \\ \hline 23 \ 3 \ 1_7 \end{array} +$$

RPTA:

2331_7

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:

$$\begin{array}{r} 111 \\ 345_{(9)} + \\ 654_{(9)} \\ \hline 1110_{(9)} \end{array}$$

Diagram illustrating the addition in base 9:

- Units place: $5 + 4 = 9 = 1 \times 9 + 0$. Write 0, carry 1.
- Tens place: $4 + 5 + 1 = 10 = 1 \times 9 + 1$. Write 1, carry 1.
- Hundreds place: $3 + 6 + 1 = 10 = 1 \times 9 + 1$. Write 1, carry 1.
- Thousands place: 1 (from carry). Write 1.

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

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

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

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

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

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:

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

$$(a+b+c+d) = 12$$

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

$6-4=2$

$8+2-6=4$

$4-1=3$

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:

$$\begin{array}{r} \overline{abc} \\ \overline{cba} \\ \hline (x-2)y^3 \end{array}$$

Se cumple:

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

Sabemos :

 $y = 9$

➤ $(x-2) + 3 = 9$
 $x = 8$

$$\therefore x+y = 17$$

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



$$2a \times 4b =$$

$$8 \times a \times b =$$



\therefore

$$8 \times 215 = 1720$$

RPTA:

1720

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 vóucher el precio total de esa compra que termina en 415 , calcule el precio si es \overline{abc} soles cada freidora

Resolución

Si:

$$\begin{array}{r} \text{3 3} \\ \overline{abc} \times \\ 7 \\ \hline \dots 415 \end{array}$$

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

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

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

Calcule: $\overline{abc} = 345$

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

1
0

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:

$$\begin{array}{r} N \quad 3 \quad \text{Se reparte} \\ \hline 0 \quad (51 \times 2) \end{array}$$

Annotations:

- Red arrow from "3" to "Se reparte"
- Red arrow from "0" to "No sobra"
- Red arrow from "(51 x 2)" to "Corresponde a cada comedor"

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

RPTA: 306