



ARITHMETIC

Chapter 12

SESIÓN I

1st
SECONDARY

DIVISIÓN



 **SACO OLIVEROS**

HELICO

MOTIVATING



DIVISIÓN

Si deseo compartir las 42 manzanas que tengo, con mis 6 amigos. ¿Cuántas manzanas le corresponderá a cada uno?



¿Que operación utilizarás para encontrar la respuesta?

HELICO THEORY

CHAPTER 12



DIVISIÓN

División Entera

Dividendo D $\overline{) d}$ divisor
 residuo r q cociente

$$D = d \cdot q + r$$

Donde: $0 \leq r < |d|$
 $D, d, q \text{ y } r \in \mathbb{Z}$

CLASES DE DIVISIÓN

1. División entera exacta

Ejemplo

Se desea llenar cuatro bidones con aceite en partes iguales; si los bidones son idénticos. ¿Cuántos litros le corresponderá a cada uno si se tiene 112 litros en total?

Resolución:

$$\begin{array}{r}
 112 \\
 0 \overline{) 28}
 \end{array}$$

$$D = d \cdot q$$

$$112 = 4 \times 28$$



2. División entera inexacta

Ejemplo

Si reparto 39 caramelos en partes iguales a mis 5 amigos.
¿Cuánto me quedarán para mí ?

Por defecto

$$\begin{array}{l} D \quad \begin{array}{|l} d \\ \hline r_d \quad q \end{array} \end{array} \Rightarrow \begin{array}{l} 39 \quad \begin{array}{|l} 5 \\ \hline 4 \quad 7 \end{array} \end{array}$$

Donde:

$$D = d \cdot q + r$$

$$39 = 5 \times 7 + 4$$

Por exceso

$$\begin{array}{l} D \quad \begin{array}{|l} d \\ \hline r_e \quad (q + 1) \end{array} \end{array} \Rightarrow \begin{array}{l} 39 \quad \begin{array}{|l} 5 \\ \hline 1 \quad (7 + 1) \end{array} \end{array}$$

Donde:

$$D = d(q + 1) - r_e$$

$$39 = 5 \times (7 + 1) - 1$$

HELICO PRACTICE

CHAPTER 12



1. Un abuelo da propina a sus 30 nietos de manera que a cada uno le corresponda una cantidad igual a 45 soles. Si se sabe que no le sobró ni un sol al abuelo ¿Cuánto tenía el abuelo antes del reparto?

RESOLUCIÓN

División entera exacta

$$\begin{array}{r} D \quad 30 \\ 0 \quad 45 \end{array}$$

$$D = d \cdot q$$

$$D = 30 \times 45$$

$$D = 1350$$

RPTA:**S/1350**



2. Una empresa ha adquirido 120 entradas para repartirlos mediante un sorteo entre 9 de sus clientes de manera equitativa. ¿Cuántas entradas sobrarán tras el sorteo?

RESOLUCIÓN

$$\begin{array}{r}
 120 \\
 \underline{9} \\
 30 \\
 \underline{27} \\
 3
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 9 \\
 \hline
 13
 \end{array}$$

$$D = d \cdot q + r$$

$$120 = 9 \times 13 + 3$$

$$\therefore r = 3$$

RPTA:

3



3. Hallar el dividendo de una división en la cual el divisor es 20, el cociente 29 y el residuo es la mitad del divisor.

RESOLUCIÓN

Datos :

$$d = 20$$

$$q = 29$$

$$r = 10$$

$$D = ?$$

$$D = d \cdot q + r$$

$$\Rightarrow D = 20 \times 29 + 10$$

$$D = 580 + 10$$

$$\therefore D = 590$$

RPTA:**590**



4. En una división inexacta el divisor es el menor número de dos cifras diferentes y significativas, el cociente el menor número cuya suma de cifras es 11 y su residuo es el mayor número impar de una cifra. Determina el dividendo.

RESOLUCIÓN

Datos :

$$d = 12$$

$$q = 29$$

$$r = 9$$

$$D = ?$$

$$D = d \cdot q + r$$

$$\Rightarrow D = 12 \times 29 + 9$$

$$D = 348 + 9$$

$$\therefore D = 357$$

RPTA:**357**



5. Al dividir \overline{mnp} entre 37 se obtuvo 23 de cociente y 29 de residuo. Calcule el valor de $m^2 + n^2 - p^2$.

RESOLUCIÓN

Datos :

$$d = 37$$

$$q = 23$$

$$r = 29$$

$$D = \overline{mnp}$$



$$D = d \cdot q + r$$

$$\overline{mnp} = 37 \times 23 + 29$$

$$\overline{mnp} = 851 + 29$$

$$\overline{mnp} = 880$$

$$\therefore m^2 + n^2 - p^2 = 128$$

RPTA:**128**



6. La partida más larga y difícil de Kasparov duró cuatro meses y acabó con la victoria del campeón después de \overline{ab} movimientos. ¿Con cuántos movimientos ganó Kasparov si \overline{ab} es el residuo por exceso al dividir 748 entre 135?

RESOLUCIÓN

$$\begin{array}{r} 748 \\ \underline{675} \\ 73 \end{array} \quad \begin{array}{r} 135 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$r + r_e = d$$

$$\begin{aligned} \therefore 73 + \overline{ab} &= 135 \\ \overline{ab} &= 62 \end{aligned}$$

RPTA:

62



- 7.** En el fuerte Hoyos Rubio, cierto día al formar un batallón de soldados en un desfile el sargento Beltrán observa que hay 18 filas y 20 columnas pero falta 15 soldados para completar una fila más.
¿Cuántos soldados conforman dicho batallón?

RESOLUCIÓN

$$\begin{aligned}\text{Cantidad de soldados} &= \text{N}^\circ \text{ columnas} \times \text{N}^\circ \text{ fila} + (20 - 15) \\ &= 20 \times 18 + 5 \\ &= 365\end{aligned}$$

RPTA:

365

MUCHAS GRACIAS

DIOS LOS BENDIGA





