



### DIVISIÓN DE NÚMEROS NATURALES

La división es la operación matemática que le asigna a dos números naturales  $a$  y  $b$  con  $b \neq 0$  otro número "c".

$$\frac{a}{b} = c \text{ si y solo si } a = b \cdot c$$

#### **DIVISIÓN EXACTA**

Es la operación que permite encontrar el factor desconocido de una multiplicación en la que se conocen el producto y otro factor:

$$12 \cdot n = 144$$

$$n = \frac{144}{12}$$

$$n = 12$$

En toda división exacta:

$$D : d = c$$

Se cumple  $D = d \cdot c$

#### **Propiedad fundamental :**

Si al dividendo y al divisor se les multiplica o divide exactamente por un mismo número diferente de cero, el cociente no varía. Ejemplo:

a)  $60 \div 15 = 4$

$\times 2$  igual cociente

$$120 \div 30 = 4$$

b)  $60 \div 15 = 4$

$: 3$  igual cociente

$$20 \div 5 = 4$$

## DIVISIÓN INEXACTA

Es cuando no existe ningún número entero que multiplicado por el divisor nos de el dividendo.

$$452 \div 36$$

$$\begin{array}{r} 452 \overline{) 36} \\ 92 \quad 12 \\ \hline 20 \end{array}$$

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

Los términos de una división inexacta son:

$$\begin{array}{l} \text{Dividendo} \rightarrow D \\ \text{Residuo} \rightarrow r \end{array} \begin{array}{l} \overline{) d} \\ \quad c \end{array} \begin{array}{l} \leftarrow \text{Divisor} \\ \leftarrow \text{Cociente} \end{array}$$

### Propiedad:

Si se multiplica o se divide al dividendo y al divisor por un mismo número diferente de cero, el cociente no se altera, pero el residuo queda multiplicado (o dividido) por dicho número natural.

Ejemplo:

a) Sea la división

$$\begin{array}{r} 20 \overline{) 3} \\ 2 \quad 6 \end{array}$$

Multiplicamos el dividendo y divisor por 5.

$$\begin{array}{r} 20 \overline{) 3} \\ 2 \quad 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 100 \overline{) 15} \\ 10 \quad 6 \end{array}$$

$\xrightarrow{\times 5}$   
 $\xrightarrow{\times 5}$

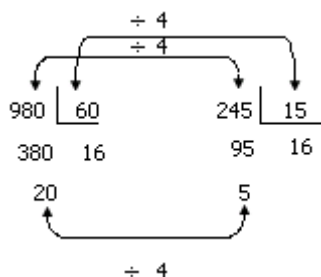
Vemos que el cociente no se altera pero si el residuo

b) Sea la División:

$$\begin{array}{r} 980 \overline{) 60} \\ 380 \quad 16 \\ \hline 20 \end{array}$$



Dividiendo entre 4 al dividendo y divisor



- Vemos que el cociente no varía pero el residuo se ha alterado.

## CONSTRUYENDO

### MIS CONOCIMIENTOS

1. Estefanni vende 50 docenas de jarras y hace dos entregas, la primera de 170 y de 180 la segunda. ¿Cuántas jarras le falta entregar?
2. Dos barcos salen del puerto del Callao al mismo tiempo y siguen el mismo rumbo. Si navegan a 20 Km/h y 18 Km/h ¿Qué distancia los separa al cabo de cinco días, a la misma hora de salida?
3. Para 130 estudiantes de un colegio militar se han comprado igual número de camas, colchones y almohada. Si cada cama cuesta S/. 135, cada colchón S/. 98 y cada almohada S/. 25 ¿Cuánto importa la compra?
4. En una división el cociente es 35, el divisor es 40 y el residuo es la mitad del divisor. Hallar el dividendo.
5. La suma del dividendo y el divisor de una división es 28 y su diferencia es 22. Hallar el residuo.
6. Efectúa las siguientes multiplicaciones
  - a)  $38459 \times 75$
  - b)  $49737 \times 237$
  - c)  $78475 \times 347$
  - d)  $99844 \times 358$
7. Efectúa las siguientes divisiones
  - a)  $85\ 675 \div 85$
  - b)  $749\ 637 \div 476$
  - c)  $845\ 348 \div 746$
  - d)  $938\ 475 \div 578$

**REFORZANDO****MIS CAPACIDADES**

1. Un empresario ocupa los servicios de 25 obreros durante una semana pagándole dominical. Si a 9 de ellos paga S/. 18 diarios y S/. 12 a cada uno de los restantes ¿Cuánto desembolsa el día de pago?
2. Cuatro amigos, aprovechando sus vacaciones hacen una excursión a Huaraz donde permanecen 5 días. Si en estos días gastan S/. 30 diarios cada uno y los gastos de viaje ascienden a S/. 220 por persona ¿Cuánto costó la excursión de los cuatro?
3. Cuatro amigos para iniciar un negocio reúnen S/. 6000, el primero aporta S/. 700, el segundo el triple del primero menos S/. 300; el tercero el doble del primero más S/. 100 y el cuarto el resto. ¿Cuánto aportó cada uno?
4. Efectúa las siguientes multiplicaciones
  - a)  $3428 \times 48$
  - b)  $15\ 47 \times 629$
  - c)  $8736 \times 723$
  - d)  $9383 \times 603$
5. ¿Porqué número hay que dividir 208 479 para hallar 367 de cociente y 23 de residuo?
6. Realizar las siguientes divisiones:
  - a)  $415\ 655 \div 59$
  - b)  $3586 \div 3586 \times 725673$
  - c)  $89\ 475 \div 457$
  - d)  $845\ 675 \div 678$