

ARITHMETIC

Tomo II

Chapter 6

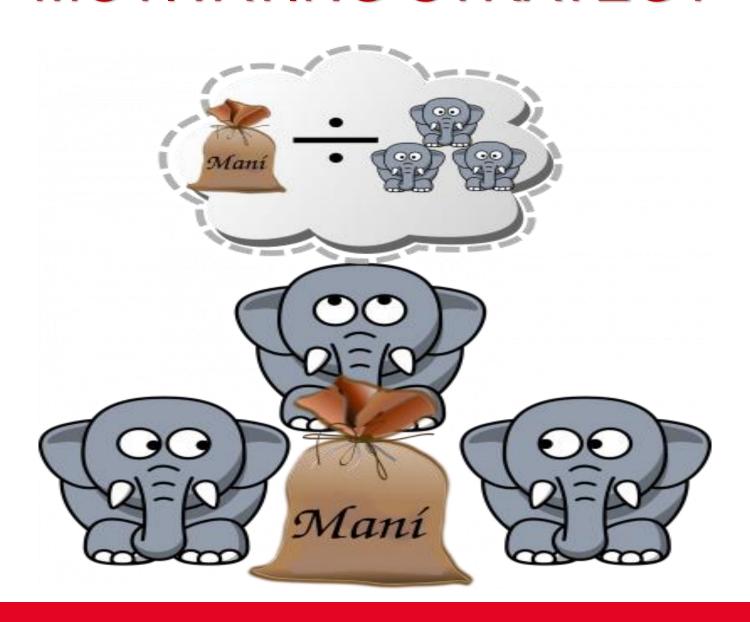
2th SECONDARY

División





MOTIVATING STRATEGY



DIVISIÓN ENTERA

Decimos que tenemos una división entera cuando los términos de la división son números enteros.

Dividendo
$$\longrightarrow \frac{42}{6} = 7 \longrightarrow \text{Cociente}$$

$$\longrightarrow \text{Divisor}$$

Dividendo
$$\rightarrow$$
 42 $\boxed{6}$ \leftarrow Divisor $\boxed{42}$ $\boxed{7}$ $\boxed{ }$ Cociente

ALGORITMO DE LA DIVISIÓN

D d r q

 $0 \le r < d < D$

D: dividendo

d: divisor

q: cociente

r: residuo

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

CLASES DE DIVISIÓN

DIVISIÓN EXACTA

$$residuo = 0$$



$$39=13\times3$$

En general

$$\begin{array}{ccc}
D & \underline{d} \\
0 & \underline{a}
\end{array}
\rightarrow D = \underline{d \cdot q}$$

DIVISIÓN INEXACTA

residuo ≠ 0

$$\begin{array}{c|c}
52 & 8 \\
48 & 6 \\
r = 4
\end{array}$$

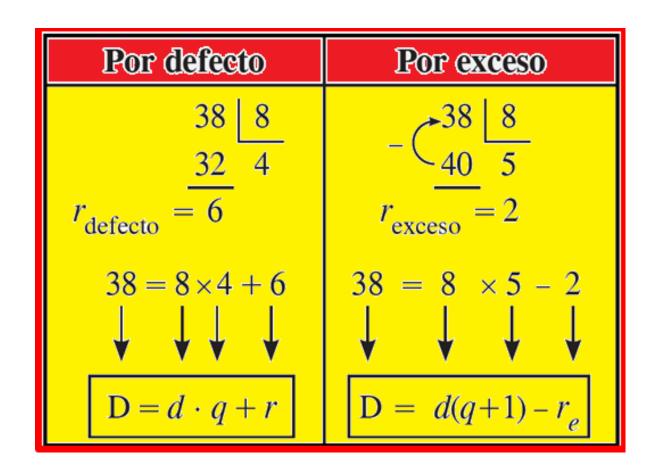


$$52 = 8 \times 6 + 4$$

En general

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

DIVISIÓN INEXACTA



Donde:

q: cociente por defecto

q+1: cociente por exceso

r: residuo por defecto

 r_e : residuo por exceso

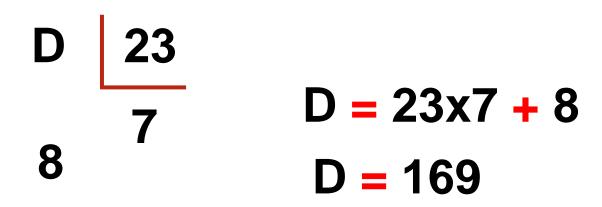
1. Al dividir 123 entre 17 se obtiene "q" de cociente y "r" de residuo. Calcule q+r.

RESOLUCIÓN

El valor de q+r es 11

2. En una división inexacta se obtuvo 7 de cociente y 8 de residuo. Si el divisor es 23, halle el valor del dividendo.

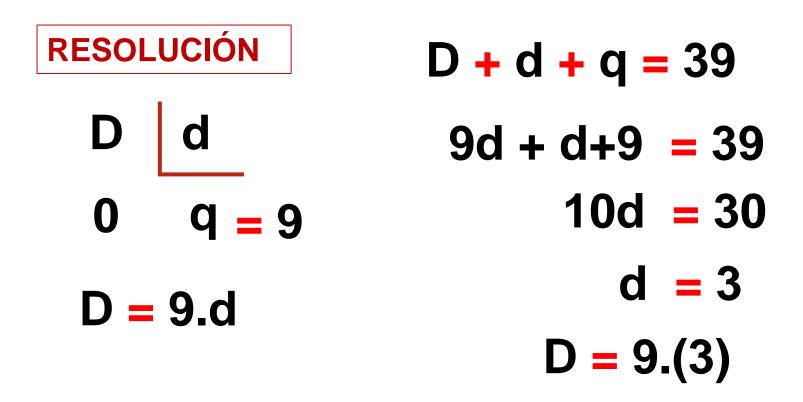
RESOLUCIÓN



En general
$$\begin{array}{c|c}
D & d \\
\hline
 r & q
\end{array}$$

$$\boxed{D=d \cdot q + r}$$

3. La suma de los términos de una división entera exacta es 39. Si el dividendo es nueve veces el divisor, ¿cuál es el dividendo?



4. Si se cumple que:

Calcule la suma de cifras del dividendo

RESOLUCIÓN

Sabemos que :
$$q = q_e - 1$$

Luego:
$$D = 7 \times 51 + 4 = 361$$

La suma de cifras seria 3+6+1= 10

5. Halle el número que al ser dividido entre 12 origina un cociente que es la tercera parte del divisor, así como un residuo mínimo

RESOLUCIÓN

Divisor(d) = 12

Cociente(q) =
$$\frac{12}{3}$$
 = 4

Residuo mínimo = 1

En general
$$\begin{array}{c|c}
D & \underline{d} \\
r & q
\end{array}$$

$$\boxed{D=d \cdot q + r}$$

$$N = 12x4 + 1$$

$$N = 49$$

6. El número de manzanas que compra Luis dividido entre 14 origina un cociente de 11 y un residuo máximo. Calcule la suma de cifras del número de manzanas que compra Luis

RESOLUCIÓN

Sea "N" el número de manzanas

$$R_{máx} = 13$$

En general
$$\begin{array}{c|c}
D & d \\
r & q
\end{array}$$

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

$$N = 14x11 + 13$$

$$N = 167$$

1 + 6 + 7

7. 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

$$N = 3x102 = 306$$