

ALGORITMO DE LA DIVISIÓN POR MÁS DE UNA CIFRA

Veamos una división:

$$5 \ 7 \ 8 \ 4 \ 2 \ \Big| \ 3 \ 6$$

Tomamos las dos primeras cifra de la izquierda del dividendo (57).

$$5 \ 7 \ 8 \ 4 \ 2 \ \Big| \ 3 \ 6$$

Importante: las dos cifras tomadas (57) tienen que ser igual o mayor que el divisor (36). Si fuera menor tomaríamos tres cifras (578).

(Si dividiéramos por 3 cifras tomaríamos las 3 primeras cifras del dividendo, siempre y cuando fueran igual o mayor que el divisor.

Por ejemplo: 34.679: 256 tomaríamos 346

Si las tres primeras cifras fueran menores que el divisor habría que tomar 4 cifras.

Por ejemplo: 14.679: 256 tomaríamos 1467

Seguimos: buscamos el número que multiplicado por 36 se aproxime más a 57 sin pasarse. Ese número es 1, porque $1 \times 36 = 36$ (es el que más se aproxima a 57 sin pasarse). El 2 no nos valdría porque $2 \times 36 = 72$ (se pasa)

$$5 \ 7 \ 8 \ 4 \ 2 \ \Big| \ 3 \ 6$$

1

¿Cómo encuentro ese número?

Nos centramos en 57 y 36, y en concreto en sus dos primeras cifras 5 y 3, busco el número de la tabla del 3 que más se aproxime a 5 y ese número es 1.

Pero **ATENCIÓN:** imagina que estamos dividiendo 67.842 entre 36. Tomamos sus dos primeras cifras 67 y 36, y en concreto nos centramos en el 6 y en el 3.

¿Qué número de la tabla del 3 se aproxima más a 6 sin pasarse? el 2.

¿Tomaríamos el 2? **NO**, porque $36 \times 2 = 72$, mayor que 67, por lo que no nos vale, tendríamos que coger un número menor (el 1).

Sigamos: multiplicamos 1×36 y se lo restamos a 57.

$$\begin{array}{r} 5 \ 7 \ 8 \ 4 \ 2 \quad | \quad 3 \ 6 \\ -3 \ 6 \\ \hline 2 \ 1 \end{array}$$

Bajamos la siguiente cifra (8).

$$\begin{array}{r} 5 \ 7 \ 8 \ 4 \ 2 \quad | \quad 3 \ 6 \\ -3 \ 6 \quad \downarrow \\ \hline 2 \ 1 \ 8 \end{array}$$

Volvemos a realizar el mismo proceso. Buscamos el número que multiplicado por 36 más se aproxime a 218 sin pasarse. Ese número es 6, porque $6 \times 36 = 216$ (es el que más se aproxima a 218 sin pasarse).

$$\begin{array}{r} 5 \ 7 \ 8 \ 4 \ 2 \quad | \quad 3 \ 6 \\ -3 \ 6 \\ \hline 2 \ 1 \ 8 \end{array}$$

Multiplicamos 6×36 y se lo restamos a 218.

$$\begin{array}{r} 5 \ 7 \ 8 \ 4 \ 2 \quad | \quad 3 \ 6 \\ -3 \ 6 \\ \hline 2 \ 1 \ 8 \\ -2 \ 1 \ 6 \\ \hline 0 \ 0 \ 2 \end{array}$$

Bajamos la siguiente cifra (4).

$$\begin{array}{r} 57842 \quad | \quad 36 \\ -36 \\ \hline 218 \\ -216 \\ \hline 0024 \end{array}$$

Tenemos ahora un problema: 24 es menor que 36 luego no lo puedo dividir. ¿Qué hacemos?

Ponemos un 0 en el cociente.

$$\begin{array}{r} 57842 \quad | \quad 36 \\ -36 \\ \hline 218 \\ -216 \\ \hline 0024 \end{array}$$

Y bajamos la cifra siguiente (2):

$$\begin{array}{r} 57842 \quad | \quad 36 \\ -36 \\ \hline 218 \\ -216 \\ \hline 00242 \end{array}$$

Seguimos dividiendo: buscamos el número que multiplicado por 36 más se aproxime a 242 sin pasarse. Ese número es **6**, porque $6 \times 36 = 216$ (es el que más se aproxima a 242 sin pasarse).

$$\begin{array}{r}
 5 \ 7 \ 8 \ 4 \ 2 \quad | \ 3 \ 6 \\
 \underline{-3 \ 6} \\
 2 \ 1 \ 8 \\
 \underline{-2 \ 1 \ 6} \\
 0 \ 0 \ 2 \ 4 \ 2
 \end{array}$$

Multiplicamos 6×36 y se lo restamos a 242.

$$\begin{array}{r}
 5 \ 7 \ 8 \ 4 \ 2 \quad | \ 3 \ 6 \\
 \underline{-3 \ 6} \\
 2 \ 1 \ 8 \\
 \underline{-2 \ 1 \ 6} \\
 0 \ 0 \ 2 \ 4 \ 2 \\
 \underline{-2 \ 1 \ 6} \\
 2 \ 6 \quad \leftarrow \text{Resto}
 \end{array}$$

\uparrow
 Cociente

Como ya no hay más cifras del dividendo que bajar la división ha finalizado.

El cociente es 1606 y el resto es 26.

- Realiza las siguientes divisiones:

$$65.784 \overline{)68}$$

$$52.908 \overline{)56}$$

$$7.598 \overline{)72}$$

$$56.890 \overline{)690}$$

$$38.765 \overline{)36}$$

- Calcula

Dividendo	Divisor	Cociente	Resto
	12	42	4
	5	76	2
	14	24	10
	8	13	0
	31	26	11
	42	34	4
	6	145	0

- **Resuelve los siguientes problemas**

- Marta se ha comprado un coche por 8400 €. Primero pagó un tercio del total y el resto lo pagó en 16 mensualidades iguales. ¿Cuánto pagó en cada mensualidad?

- Un aparcamiento tiene un total de 2000 plazas. Un cuarto de las plazas están reservadas ¿Cuántas plazas quedan disponibles en el aparcamiento?

- Alejandro compró para su oficina 5 mesas iguales, una estantería y un ordenador por un valor de 2430 €. La estantería le costó 450 € y el ordenador 1500 €: ¿Cuánto le costó cada mesa?

- María ha comprado una oferta, 8 CD de juegos iguales por 144 €. Si sólo compra uno de estos CD, el precio es de 21 €. ¿Cuánto se ha ahorrado María en la compra de cada CD?.

- Para un comedor de un colegio, se han comprado una caja de manzanas de 34 kg. Y otra caja de 18 kilos más que la anterior. En total se han pagado 86 €. ¿Cuánto ha costado un kilo de manzanas?

- Valentín lleva en su camión un total de 20.000 ladrillos. La mitad de los ladrillos los lleva en cajas de 125 ladrillos cada una y el resto en cajas de 625 ladrillos cada una. ¿Cuántas cajas lleva en total?

- En un video hay un total de 1068 películas. Un tercio de las películas son de acción, un cuarto son comedias y el resto son documentales. ¿Cuántas películas de documentales hay en el vídeo?

- **SEIS AMIGOS DE VACACIONES.** Seis amigos desean pasar sus vacaciones juntos y deciden, cada dos, utilizar diferentes medios de transporte; sabemos que Alejandro no utiliza el coche ya que éste acompaña a Benito que no va en avión. Andrés viaja en avión. Si Carlos no va acompañado de Darío ni hace uso del avión, podría Vd. decirnos en qué medio de transporte llega a su destino Tomás.