

División con decimales

La posibilidad de realizar divisiones con decimales surge en dos situaciones:

- * Hay que dividir dos números enteros y la división no es exacta.
Ejemplo 1 → Dividendo 21; divisor 4.
- * El dividendo es un número decimal y el divisor es un número entero.
Ejemplo 2 → Dividendo 9,7; divisor 5.

El resultado solo es el cociente

En estas divisiones solo hay un resultado, el cociente, que será un número decimal. El resto o bien es cero o bien no se usa.

$$\text{Ejemplo 1} \rightarrow 29 : 4 = 7,25$$

$$\text{Ejemplo 2} \rightarrow 9,7 : 5 = 1,94$$

Método para dividir

- * Cuando no quedan cifras en el dividendo, pero el resto no es cero, se añade un cero a la derecha del dividendo (que se *baja*) y se sigue dividiendo.
- * En el cociente se coloca el carácter separador de la parte entera y la parte decimal cuando se dividen las décimas del dividendo.

Ejemplos

$$\begin{array}{r} \text{Ejemplo 1} \\ 29 \quad \overline{)4} \\ 10 \quad \overline{)7,25} \\ 20 \quad \overline{)0} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Ejemplo 2} \\ 9,7 \quad \overline{)5} \\ 47 \quad \overline{)1,94} \\ 20 \quad \overline{)0} \end{array}$$

Resultado exacto o periódico

Cuando se realiza la división, pueden ocurrir solo dos cosas, que se estudiarán con detalle en el nivel 2 de este curso:

- * En algún paso de la división se llega a resto cero. Decimos que el resultado es un número decimal exacto. Ejemplos: el (1) y el (2) anteriores.
- * En ningún paso de la división se llega a resto cero. Decimos que el resultado es un número decimal periódico. Ejemplo 3 → $125 : 33 = 3,7878787878787\dots$

Resultado redondeado

Hay dos casos en los que será muy conveniente dar el resultado redondeado:

- * El resultado es un número decimal periódico.
Ejemplo 3 → $125 : 33 = 3,7878787878787\dots$
- * El resultado es un número decimal exacto, pero con muchas cifras decimales.
Ejemplo 4 → $391 : 128 = 3,0546875$

Método

Solo calculamos una cifra decimal más de las que se pidan, para poder redondear correctamente.

Ejemplo 3 → Calcula $125 : 33$ redondeando a la centésima. Llegamos en la división hasta el 7 de las milésimas y damos el resultado: $125 : 33 = 3,79$.

Ejemplo 4 → Calcula $391 : 128$ redondeando a la centésima. Llegamos en la división hasta el 4 de las milésimas y damos el resultado: $391 : 128 = 3,05$.