

DIVISIÓN CON NÚMEROS DECIMALES

<p>División con cociente decimal:</p> <p>En las divisiones entre dos números naturales inexactas podemos sacar decimales en el cociente añadiendo ceros a los restos y continuando la división.</p> <p>El cociente de una división inexacta puede tener un número finito o infinito de cifras decimales</p> <p>El resto final tendrá tantos decimales como el cociente</p>	$\begin{array}{r} 59 \quad \overline{)8} \\ 30 \quad \underline{7,37} \\ 60 \\ 4 \end{array}$ <p>Cociente 7,37 Resto 0,04</p>
--	---

<p>División de un número decimal entre uno natural:</p> <p>El cociente de un número con decimales entre un número entero se obtiene dividiendo la parte entera por el divisor y antes de dividir las décimas se pone la coma en el cociente y se continúan los cálculos.</p> <p>Observa que cuando el dividendo es mayor que el divisor ($78,36 > 5$), el cociente es mayor que 1, y que cuando es menor ($3,482 < 8$), el cociente es menor que 1</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding-right: 10px;"> $\begin{array}{r} 78,36 \\ 28 \\ 33 \\ 36 \\ 1 \end{array}$ </td> <td style="width: 30%; padding-right: 10px;"> $\begin{array}{r} \overline{)5} \\ 15,67 \end{array}$ </td> <td style="width: 40%;"> <p>Cociente 15,67 Resto 0,01</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding-top: 10px;"> $\begin{array}{r} 3,482 \\ 28 \\ 42 \\ 2 \end{array}$ </td> <td style="padding-top: 10px;"> $\begin{array}{r} \overline{)8} \\ 0,435 \end{array}$ </td> <td style="padding-top: 10px;"> <p>Cociente 0,435 Resto 0,002</p> </td> </tr> </table>	$\begin{array}{r} 78,36 \\ 28 \\ 33 \\ 36 \\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{)5} \\ 15,67 \end{array}$	<p>Cociente 15,67 Resto 0,01</p>	$\begin{array}{r} 3,482 \\ 28 \\ 42 \\ 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{)8} \\ 0,435 \end{array}$	<p>Cociente 0,435 Resto 0,002</p>
$\begin{array}{r} 78,36 \\ 28 \\ 33 \\ 36 \\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{)5} \\ 15,67 \end{array}$	<p>Cociente 15,67 Resto 0,01</p>					
$\begin{array}{r} 3,482 \\ 28 \\ 42 \\ 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{)8} \\ 0,435 \end{array}$	<p>Cociente 0,435 Resto 0,002</p>					

<p>División por la unidad seguida de ceros</p> <p>Para dividir por la unidad seguida de ceros corremos la coma a la izquierda tantos lugares como ceros tenga el divisor.</p>	$\begin{aligned} 25 : 10 &= 2,5 \\ 25 : 1000 &= 0,025 \\ 12,4 : 10 &= 1,24 \\ 12,4 : 100 &= 0,124 \\ 12,4 : 1000 &= 0,0124 \end{aligned}$
--	---

División de un número natural entre uno decimal					
$8 \quad \overline{)0,3}$	$8 \times 10 \quad \overline{)0,3 \times 10}$	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding-right: 10px;"> $\begin{array}{r} 80 \\ 20 \\ 2 \end{array}$ </td> <td style="width: 30%; padding-right: 10px;"> $\begin{array}{r} \overline{)3} \\ 26 \end{array}$ </td> <td style="width: 40%;"> <p>Cociente 26 Resto 0,2</p> </td> </tr> </table>	$\begin{array}{r} 80 \\ 20 \\ 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{)3} \\ 26 \end{array}$	<p>Cociente 26 Resto 0,2</p>
$\begin{array}{r} 80 \\ 20 \\ 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{)3} \\ 26 \end{array}$	<p>Cociente 26 Resto 0,2</p>			
<p>Para dividir un número natural entre otro con decimales, primero se suprime la coma del divisor multiplicando el dividendo y el divisor por la unidad seguida de tantos ceros como sea necesario y luego se calcula el cociente.</p> <p>El resto obtenido hay que dividirlo por la cantidad que hemos multiplicado el dividendo y el divisor.</p>					

División de dos números con decimales

$$45,66 \overline{)3,5} \quad 45,66 \times 10 \overline{)3,5 \times 10} \quad \begin{array}{r} 456,6 \\ 106 \\ \hline 0160 \\ 20 \end{array} \quad \begin{array}{r} \overline{)35} \\ 13,04 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Cociente: } 13,04 \\ \text{Resto:} \\ 20 : 100 = 0,2 \\ 0,2 : 10 = \mathbf{0,02} \end{array}$$

Procederemos como en el caso anterior, es decir, multiplicamos el dividendo y el divisor por la unidad seguida de tantos ceros como decimales tenga el divisor con el fin de quitar los decimales del divisor.

El resto obtenido hay que dividirlo por 100 al haber sacado dos decimales y el resultado entre 10 por haber multiplicado el dividendo y divisor por 10

Cuando el divisor termina con ceros

$$467,5 \overline{)30} \quad 467,5 : 10 \overline{)30 : 10} \quad \begin{array}{r} 46,75 \\ 16 \\ \hline 17 \\ 25 \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} \overline{)3} \\ 15,58 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Cociente: } 15,8 \\ \text{Resto:} \\ 1 : 100 = 0,01 \\ 0,01 \times 10 = \mathbf{0,1} \end{array}$$

Cuando el divisor es un número natural terminado en ceros dividimos el dividendo y el divisor por la unidad seguida de ceros hasta que los ceros desaparezcan del divisor.

El resto real se obtiene multiplicando el resto obtenido por el número que hemos dividido el dividendo y el divisor.

CURIOSIDADES EN LAS OPERACIONES

Multiplicar un número por 0,1 y 0,01 es lo mismo que multiplicarlo por $1/10$, $1/100$...

Ej:

$$327 \times 0,1 = 327 \times \frac{1}{10} = \frac{327}{10} = 32,7$$

Dividir un número por 0,1 y 0,01 es lo mismo que dividirlo entre $1/10$, $1/100$...

Ej:

$$327 : 0,1 = 327 : \frac{1}{10} = \frac{327}{1} : \frac{1}{10} = \frac{327 \times 10}{1 \times 1} = \frac{3270}{1} = 3270$$