

LOS NÚMEROS DECIMALES



a) DESCOMPOSICIÓN DE NÚMEROS DECIMALES

Los números decimales tienen dos partes separadas por una coma.

28,246 es un número decimal.

Parte entera		Parte decimal		
Decenas	Unidades	décimas	centésimas	milésimas
2	8	2	4	6

2 decenas = 20 unidades = 200 décimas = 2000 centésimas = 20000 milésimas
2 décimas = 20 centésimas = 200 milésimas

$$28,246 = 2D + 8U + 2d + 4c + 6m$$
$$28,246 = 20 + 8 + 0,2 + 0,04 + 0,006$$

Para leer un número decimal se lee primero la parte entera indicando las unidades que son y a continuación la cantidad decimal indicando el orden de la última cifra decimal.

28,246 se lee "28 unidades y 246 milésimas"

0,003 se lee "0 unidades y 3 milésimas"

3213,04 se lee "3213 unidades y 4 centésimas"

0,035 se lee "0 unidades y 35 milésimas"

0,35 se lee "0 unidades y 35 centésimas"

Recuerda

Que los ceros situados en la parte izquierda de la parte decimal se pueden eliminar.

$$4,300 = 4,30 = 4,3$$

Que todo número decimal se puede expresar como fracción decimal. Para expresar un número decimal como fracción decimal pondremos como numerador el número decimal sin la coma y como denominador la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tenía el número decimal.

$$3,42 = \frac{342}{100} \quad 13,002 = \frac{13002}{1000} \quad 0,042 = \frac{42}{1000} \quad 251,3 = \frac{2513}{10}$$

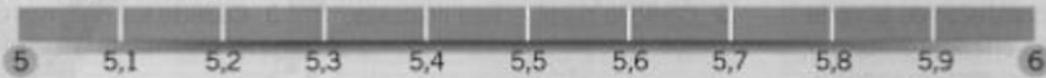
b) REPRESENTACIÓN EN LA RECTA NUMÉRICA

Los amigos de David participan en un torneo de chapas. Al final de cada etapa colocan en una tira de papel las marcas obtenidas.

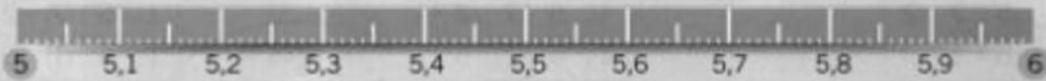


Observa cómo representamos estos números decimales en la recta.

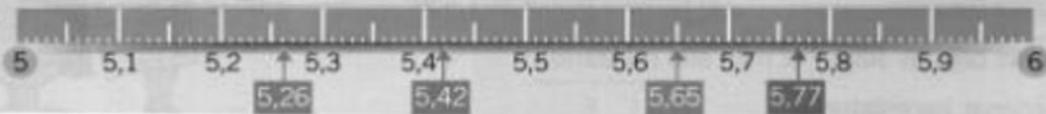
1 Situamos en la recta la cifra de las unidades, y dividimos el tramo de recta correspondiente a esa unidad en 10 partes iguales, que son las décimas:



2 Dividimos cada décima en 10 partes iguales, que son las centésimas:



3 Situamos los números decimales:



c) REDONDEAR NÚMEROS DECIMALES

Para redondear un número decimal a las décimas nos fijamos en la cifra de las centésimas y:

- a) Si es menor que 5, dejamos las décimas igual. Así, el redondeo de 1,42 a las décimas será 1,4
- b) Si es igual o mayor que 5, aproximaremos a la décima siguiente. Así, el redondeo de 1,48 a las décimas será 1,5

Para redondear un número decimal a las centésimas nos fijaremos en las milésimas y seguimos el mismo proceso que anteriormente..

d) COMPARACIÓN DE NÚMEROS DECIMALES

Nos fijaremos primero en su parte entera y las compararemos teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Dados dos números decimales, es mayor el que tiene mayor parte entera.

$$474,035 > 129,999$$

Si la parte entera de dos números decimales es la misma nos fijaremos en su parte decimal prestando atención al valor de las cifras decimales.

Primero compararemos las décimas, siendo mayor el número que tenga mayor las décimas .

En el caso de que las décimas sean iguales nos fijaremos en las centésimas....

$$12,43 > 12,39 \quad 0,5 > 0,45 \quad 0,56 > 0,54 \quad 3,239 > 3,237$$

e) ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS DECIMALES

Para **sumar** o **restar** cantidades con decimales se suman o restan siempre unidades del **mismo orden**.

$$45,75 + 9,5 + 321,345$$

$$500 - 376,595$$

$$\begin{array}{r} 45,75 \\ 9,5 \\ \underline{321,345} \\ 376,595 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500,000 \\ \underline{376,595} \\ 123,405 \end{array}$$

f) MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS DECIMALES

El producto de dos o más números decimales se halla multiplicando los números sin la coma y separando del producto tantas cifras decimales como la suma del número de cifras decimales de los factores	$\begin{array}{r} 4,15 \\ \times 3,8 \\ \hline 3320 \\ 1245 \\ \hline 15,770 \end{array}$
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Si en una multiplicación uno de los factores es un número natural con varios ceros en su parte derecha, se realiza la multiplicación sin tener en cuenta estos ceros y finalizada la multiplicación se mueve la coma del producto a la derecha tantos lugares como ceros tenía el factor. Si no hay suficientes cifras decimales, se ponen ceros.	$\begin{array}{r} 230 \\ \times 1,23 \\ \hline 69 \\ 46 \\ 23 \\ \hline 282,9 \end{array}$	$\begin{array}{r} 24000 \\ \times 2,41 \\ \hline 24 \\ 96 \\ 48 \\ \hline 57840 \end{array}$
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

En las multiplicaciones con ceros a la izquierda de la parte decimal eliminaremos estos ceros antes de iniciar la multiplicación.	$2,400 \times 3,10$ $\begin{array}{r} 2,4 \\ \times 3,1 \\ \hline 24 \\ -72 \\ \hline 7,44 \end{array}$
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Al multiplicar un número por 10, 100 ó por 1000, trasladamos la coma uno dos o tres lugares a la derecha. Si no hay suficientes cifras decimales, se ponen ceros.	$3,08 \times 10 = 30,8$ $3,08 \times 100 = 308$ $3,08 \times 1000 = 3080$ $3,08 \times 10000 = 30800$
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------