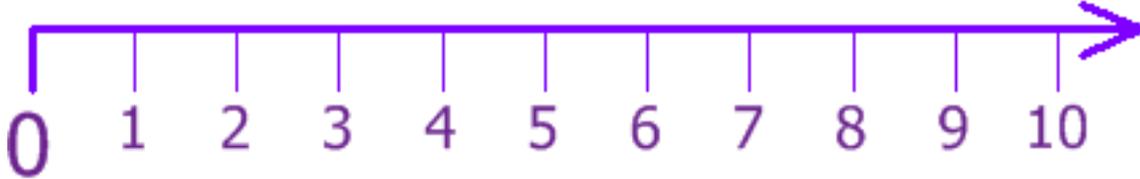


# Números

## Números naturales

Los números naturales son simplemente 0, 1, 2, 3, 4, 5, ... (y así sigue) aunque según a quien preguntes, el cero es o no un número natural, así que te pueden decir que los números naturales son 1, 2, 3, 4, 5, ...



**¡Pero nada de fracciones!**

## Números de contar

Los números de contar son los números naturales, normalmente **sin el cero**. Porque no se puede "contar" cero. Así que son 1, 2, 3, 4, 5, ...

## Enteros

Los enteros son como los naturales, pero **se incluyen los números negativos** ... ¡también sin fracciones!



Así que un entero puede ser negativo (-1, -2, -3, -4, -5, ...), positivo (1, 2, 3, 4, 5, ...), o cero (0)

## Confuso

Más o menos todo el mundo está de acuerdo en que los números naturales *no incluyen* a los negativos, si no serían como los enteros. Pero hay gente que dice que el cero **NO** es natural, y hay otra gente que dice que sí. ¡Ya ves que *no todos están de acuerdo en algo tan fácil!*

## Mi definición

Aunque a veces se me escapan cosas como "natural negativo", normalmente esto es lo que uso:

Números	Nombre
0, 1, 2, 3, 4, 5, ...	Naturales
1, 2, 3, 4, 5, ...	Números de contar
... -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, ...	Enteros

## Decimales

Un número decimal (*en base 10*) contiene un **punto decimal**.

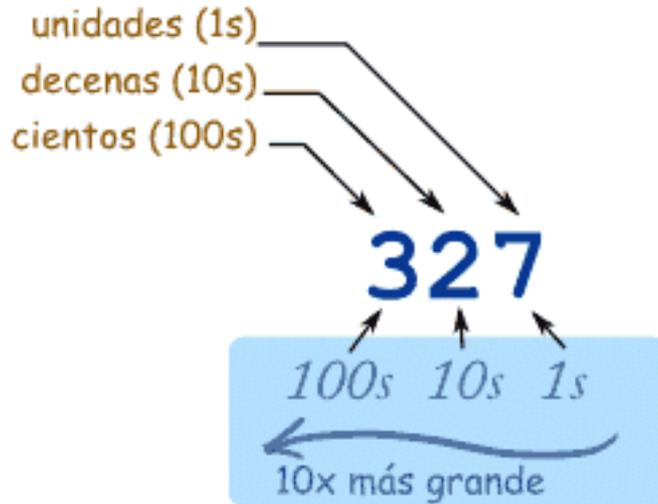
# Valor posicional

Para entender los números decimales primero tienes que conocer la [notación posicional](#).

Cuando escribimos números, la **posición** (o "**lugar**") de cada número es importante.

En el número 327:

- el "7" está en la posición de las **unidades**, así que vale 7 (o 7 "1"s),
- el "2" está en la posición de las **decenas**, así que son 2 dieces (o veinte),
- y el "3" está en la posición de las **centenas**, así que vale 3 cientos.



"Trescientos veintisiete"



Cuando vamos a la izquierda, cada posición vale ¡10 veces más!

De unidades, a decenas, a centenas

... y ...

Cuando vamos a la derecha, cada posición es 10 veces **más pequeña**.



De centenas, a decenas, a unidades

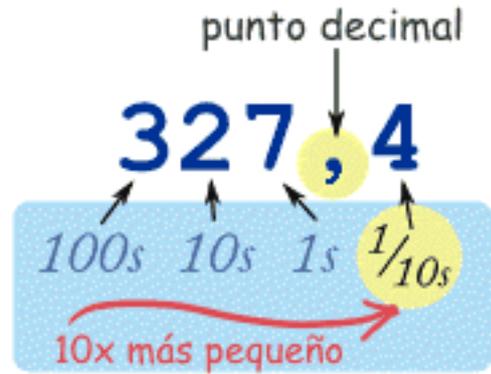


¿Pero qué pasa si seguimos después de las unidades?

¿Qué es **10 veces más pequeño** que las unidades?

¡ $\frac{1}{10}$  (décimos)!

Pero tenemos que poner un **punto decimal** (o coma decimal, depende de dónde vivas), para que sepamos exactamente dónde está la posición de las unidades:



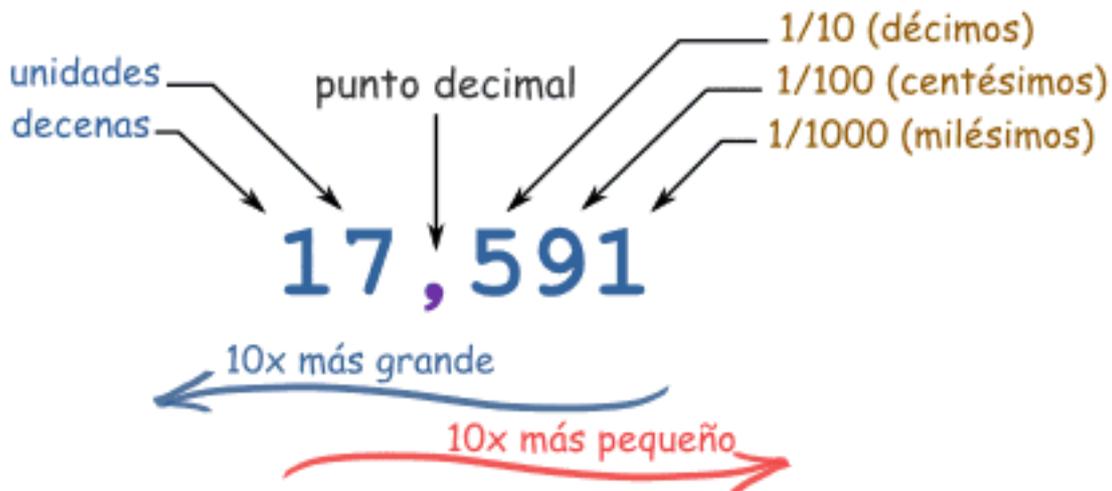
"Trescientos veintisiete y **cuatro décimos**"

¡Y eso es un número decimal!

## Punto decimal

El **punto decimal** es la parte más importante de un número decimal. Está exactamente a la derecha de la posición de las unidades. Sin él, estaríamos perdidos y no sabríamos cuál es cada posición.

Ahora podemos seguir con valores más y más pequeños, como **décimas**, **centésimas**, y más, como en este ejemplo:



Con nuestro sistema decimal podemos escribir números tan grandes o pequeños como queramos, usando el punto decimal. Podemos poner cifras a la izquierda o derecha del punto decimal, para indicar valores mayores que uno o menores que uno.



El número a la izquierda del punto decimal es un número entero.

Cuando vamos a la izquierda, cada número vale **10 veces más**.



La primera cifra a la derecha del punto significa **décimos** o **décimas** (1/10).

Cuando nos movemos más a la derecha, cada cifra vale **10 veces menos** (un décimo de la anterior).

## Definición de decimal



La palabra "Decimal" quiere decir "basado en 10" (de la palabra latina *décima*: una parte de diez).

A veces decimos "decimal" cuando hablamos de nuestro sistema de números, pero un "número decimal" normalmente tiene un punto decimal.

## Cómo entender los números decimales...

### ... como un número entero más décimas, centésimas, etc.

Puedes pensar que un número decimal es un número entero más décimas, centésimas, etc.:

#### Ejemplo 1: ¿ Qué es 2,3 ?

- A la izquierda hay "2", esa es la parte entera.
- El 3 está en el sitio de los "décimos", así que son "3 décimos", o  $3/10$
- Así, 2,3 es "2 y 3 décimos"

#### Ejemplo 2: ¿ Qué es 13,76 ?

- A la izquierda hay "13", esa es la parte entera.
- Hay dos cifras en la parte derecha, el 7 en el sitio de las "décimas", y el 6 en el sitio de las "centésimas"
- Así que 13,76 es "13 y 7 décimas y 6 centésimas"

### ... como una fracción decimal

O puedes entender un número decimal como una fracción decimal.



Una fracción decimal es una fracción donde el denominador (el número de abajo) es 10, 100, 1000, etc. (o sea, una [potencia de diez](#)).

Así que "2,3" sería así:  $23/10$

Y "13,76" sería así:  $1376/100$

### ... como un número entero y una fracción decimal

O puedes pensar en un número decimal como un número entero más una fracción decimal.

Así que "2,3" sería:  $2 \text{ y } 3/10$

Y "13,76" sería:  $13 \text{ y } 76/100$