

Entendiendo los números decimales

¿Cómo explicar a los niños el concepto de números decimales?

Contenido presente en el programa de 4to grado.

Tomado de: <https://www.smartick.es/blog/index.php/los-numeros-decimales/>

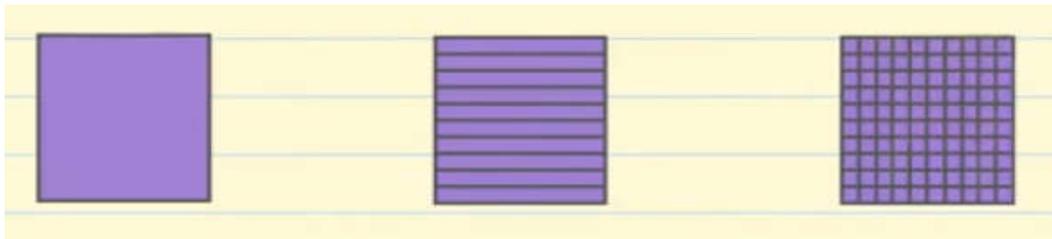
El concepto de número decimal resulta algo complejo de entender por los niños. Una manera de facilitar su comprensión es a través del uso de representaciones gráficas, las cuales permitir conocer la estructura posicional del sistema decimal y a relacionar los números decimales con las fracciones.

¿Qué son los números decimales?

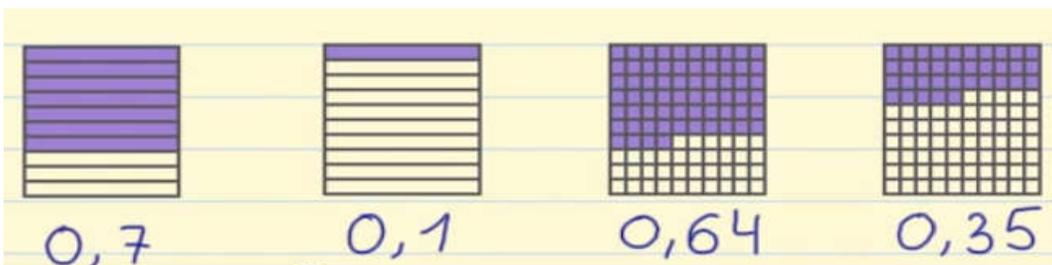
Se utilizan para representar números más pequeños que la Unidad y se escriben a la derecha de las unidades, separados por una coma. Es decir:

Centenas	Decenas	Unidades	Décimas	Centésimas	Milésimas
4	1	6, 3	3	2	

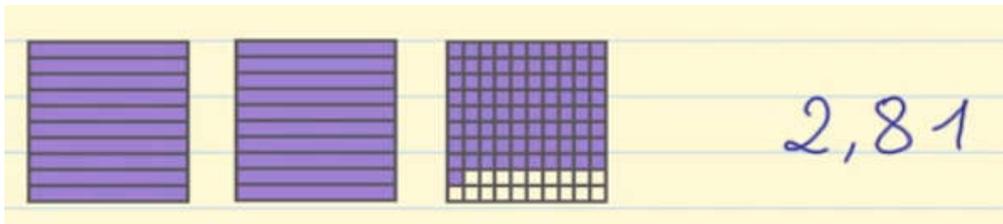
En la imagen que aparece a continuación, el primer cuadrado representa la Unidad. Si esta unidad la dividimos en 10 partes iguales (segundo cuadrado), representaremos las Décimas y si lo hacemos en 100 partes iguales (tercer cuadrado), representaremos las Centésimas. Observa que al hacer esta última división cada décima ha quedado dividida a su vez en 10 partes iguales, es decir, que dentro de cada Décima se encuentran 10 Centésimas.



Veamos algunos ejemplos:



- **Primer ejemplo:** Si la unidad la dividimos en 10 partes iguales, tendremos décimas. Y hemos coloreado 7 de estas partes. La forma de escribirlo es 0 unidades,7 décimas = 0,7
- **Segundo ejemplo:** En el segundo ejemplo también tenemos décimas y tenemos coloreadas 1. Se escribirá de la siguiente forma: 0 unidades,1 décima = 0,1
- **Tercer ejemplo:** En el tercer ejemplo tenemos representadas centésimas, de las cuales tenemos coloreadas 6 décimas y 4 centésimas. Por lo tanto se escribirá: 0 unidades,6 décimas 4 centésimas = 0,64
- **Cuarto ejemplo:** Tenemos centésimas (la unidad entre 100), de las cuales tenemos coloreadas 3 décimas y 5 centésimas. Lo escribiremos: 0 unidades,3 décimas 5 centésimas = 0,35



- **Quinto ejemplo:** Tenemos dos unidades enteras coloreadas y de la tercera unidad, que está dividida en centésimas, tenemos 8 décimas coloreadas y una centésima coloreada. Por lo tanto, se escribirá: 2 unidades,8 décimas 1 centésimas = 2,81

¿Cual es la relación de los decimales con las fracciones?

- La Unidad se representa por 1.
- La Décima es la unidad dividida en 10 partes iguales = $1/10 = 0,1$
- La Centésima es la unidad dividida en 100 partes iguales = $1/100 = 0,01$
- La Milésima es la unidad dividida en 1000 partes iguales = $1/1000 = 0,001$

Ejemplo para pasar el número 7,508 de decimal a fracción:

Para desarrollar esta actividad se recomienda tener a la mano el cartel de valores para facilitar a los estudiantes el reconocimiento del lugar posicional de cada número.

Nos fijamos en el último número, en este caso es el 8, como se encuentra ubicado en el lugar de las milésimas, el denominador a utilizar en la fracción que vamos a representar tendrá que ser 1000. En el numerador escribiremos entonces el número completo sin la coma, es decir 7508. La fracción será entonces

$$\frac{7508}{1000}$$

Ejemplo para pasar de fracción a decimal:

$$\frac{402}{100}$$

Como el denominador es 100, el último número del numerador, el 2, tiene que ser las centésimas, el anterior (el 0) será las décimas y el anterior a éste (el 4) tiene que ser las unidades, poniendo la coma detrás de las unidades. Por lo tanto, $402/100 = 4,02$

Como puedes ver, es muy fácil, solo debes manejar el cartel de valores e identificar el lugar que debe ocupar cada número de acuerdo a la cifra que indica el denominador (10, 100 o 1000).