

PROPÓSITO:

Reconoce fracciones y números decimales positivos (con una sola cifra después de la coma) en forma oral, escrita o con dibujos. Compara números naturales, fracciones y números decimales positivos.

Por ejemplo ubica en la recta numérica, los números 0,2; 2,0; 3,5; $\frac{3}{4}$ y $\frac{7}{2}$.

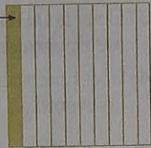
MOTIVACIÓN:

https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_4/M/M_G04_U01_L06/M_G04_U01_L06_03_02.html

EXPLICACIÓN:


Una fracción decimal es aquella que tiene como denominador los números 10, 100, 1000, etc.

¿Qué necesitas saber?
 Cuando se divide una unidad en 10 partes iguales, cada parte representa una décima de la unidad.



1 décima $= \frac{1}{10}$

Cuando se divide una unidad en 100 partes iguales, cada una de ellas representa una centésima de la unidad.



1 centésima $= \frac{1}{100}$

$\frac{1}{10}$ representa la décima parte de la unidad; se lee una décima

$\frac{1}{100}$ representa la centésima parte de la unidad; se lee una centésima

$\frac{1}{1000}$ representa la milésima parte de la unidad; se lee una milésima

MATEMÁTICAS 4to

ACTIVIDAD:

FRACCIONES DECIMALES Y NROS DECIMALES.

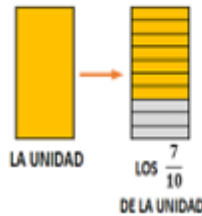
TRANSCRIBE Y RESUELVE EN TU CUADERNO.

LAS FRACCIONES DECIMALES

Son aquellas fracciones cuyo denominador es 10. Es decir, son aquellas fracciones donde la unidad se ha partido en 10 pedazos.

EJEMPLO:

Mira la gráfica:



SE LEE: SIETE DÉCIMOS.

OTRO EJEMPLO:

Mira esta otra gráfica.



SE LEE: CUATRO DÉCIMOS

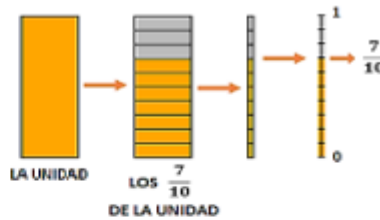
NOTA:

En matemáticas, en ocasiones, las fracciones deben "APLANARSE" tanto, HASTA HACERLAS UNA LINEA RECTA.

Es decir, podemos graficar las fracciones, en líneas rectas, o segmentos de recta.

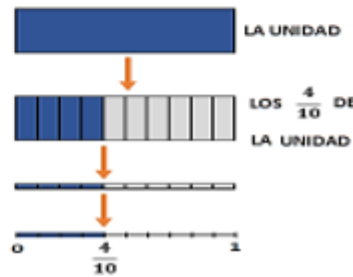
EJEMPLO:

Mira la gráfica, convirtiendo la fracción en una línea recta (segmento de recta que empieza desde cero y termina en uno, por lo de UNA UNIDAD).



OTRO EJEMPLO:

Mira esta otra gráfica, convirtiendo la fracción en una línea recta (segmento de recta que empieza desde cero y termina en uno, por lo de UNA UNIDAD).



ACLARACIÓN:

DE LAS FRACCIONES DECIMALES, NACEN LOS NÚMEROS DECIMALES.

NÚMERO DECIMALES

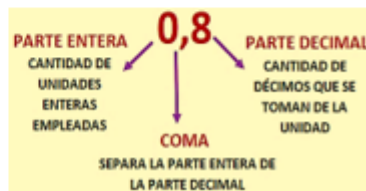
Son fracciones escritas de la siguiente manera:

0,8 0,5 2,3 3,2

Como puede apreciarse, son números que no se escriben como una fracción normal.

SE ESCRIBEN CON UNA COMA y se llaman NÚMEROS DECIMALES.

Y CADA CIFRA QUIERE DECIR LO SIGUIENTE:



LOS NÚMEROS DECIMALES SE LEEN DE LA SIGUIENTE MANERA:

0,8	SE LEE: OCHO DÉCIMAS. cero coma ocho
0,5	SE LEE: CINCO DÉCIMAS. cero coma cinco
2,3	SE LEE: DOS ENTEROS Y TRES DÉCIMAS. dos coma tres
3,2	SE LEE: TRES ENTEROS Y DOS DÉCIMAS. tres coma dos

COMO PASAR UNA FRACCIÓN DECIMAL A UN NÚMERO DECIMAL.

Para pasar una fracción decimal a un número decimal,

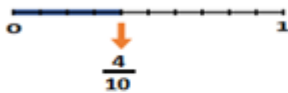
- Se grafica la fracción, preferiblemente en una línea recta;
- se indican las unidades enteras empleadas,
- luego se copia la coma
- y por último se indican los décimos tomados.

EJEMPLO:

Escribir la fracción $\frac{4}{10}$ como un número decimal.

ENTONCES:

Primero se grafica **cuatro décimos**.



POR TANTO:

La fracción $\frac{4}{10}$ escrita como un número decimal, nos queda así:

$$\frac{4}{10} = 0,4 \dots \text{CUATRO DÉCIMAS (cero coma cuatro)}$$

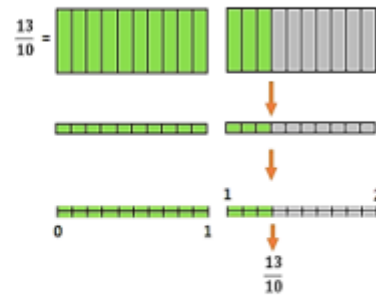
Como puede apreciarse en la gráfica, **NO SE ALCANZA A EMPLEAR UNA UNIDAD ENTERA** para graficar. **ES DECIR, CERO UNIDADES Y UN PEDAZO DE 4 DÉCIMOS.**

OTRO EJEMPLO:

Escribir la fracción $\frac{13}{10}$ como un número decimal.

ENTONCES:

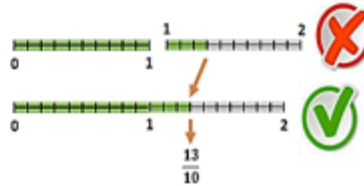
Primero se grafica **trece décimos**.



NOTA:

En matemáticas, las líneas rectas Y LOS SEGMENTOS DE RECTA, se grafican con las unidades pegadas, una después de la otra. No se grafican separadas.

Por tanto, la gráfica anterior queda así:



POR TANTO:

La fracción $\frac{13}{10}$ escrita como número decimal, nos queda así:

$$\frac{13}{10} = 1,3 \dots \text{UN ENTERO Y TRES DÉCIMAS. (uno coma tres)}$$

Como puede apreciarse en la gráfica, se empleó **UNA UNIDADES ENTERA Y UN PEDAZO DE 3 DÉCIMOS** para graficar la fracción. **ES DECIR, UNA UNIDAD ENTERA Y 3 DÉCIMOS.**

AHORA TE TOCA A TI:

Escribe como número decimal, las siguientes fracciones:

- A. $\frac{5}{10}$ B. $\frac{26}{10}$ C. $\frac{2}{10}$

EJERCICIOS:



Números decimales

1. Lee y comprende el problema.

Fernanda encontró los siguientes récords de algunas razas de perros:

Situación problema

El perro más alto

Gran danés



Altura: 1,10 m

El perro más pequeño

Chihuahua



Altura: 10,16 cm

El perro que salta más alto

Galgo gris

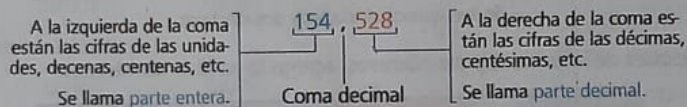


Altura: 1,72 m

Ella debe ubicar las alturas registradas en una tabla de posición. ¿Qué debe tener en cuenta para hacerlo?

¿Qué necesitas saber?

Los números que indican unidades completas y partes de la unidad se denominan números decimales. En un número decimal se pueden identificar dos partes separadas por una coma:



Los números decimales, al igual que los números naturales, se pueden ubicar en una tabla de posiciones. En el siguiente ejemplo, se ubicaron en la tabla de posiciones tres números decimales:

Parte entera		Coma decimal	Parte decimal		
Decenas	Unidades		Décimas	Centésimas	Milésimas
	4	,	5		
	0	,	0	5	3
5	1	,	0	8	4

Observa que la cifra 5 se repite en los tres números, pero tiene un valor distinto en cada uno por la posición que ocupa:

- 4,5 : el valor posicional de la cifra es cinco décimas.
- 0,053 : el valor posicional de la cifra es cinco centésimas.
- 51,084 : el valor posicional de la cifra es cinco decenas.

Los números decimales están formados por una parte entera, una coma y una parte decimal.

2. Soluciona la situación problema.

Ayúdala a Fernanda a ubicar las alturas en la siguiente tabla de posición:

Resultados

Parte entera			Coma decimal	Parte decimal		
Centenas	Decenas	Unidades		Décimas	Centésimas	Milésimas

EVALUACIÓN:

IMPRESIBLE Tall

ACTIVIDADES FLASH

1 Ubica la coma decimal en el lugar adecuado, separando la parte entera de la parte decimal.

a. Trescientos ocho unidades y setenta y dos centésimas.
 $\boxed{308,72}$

b. Treinta unidades y ochocientos setenta y dos milésimas.
 $\boxed{30,872}$

c. Tres mil ochenta y siete unidades y dos décimas.
 $\boxed{3087,2}$

2 Encierra el número decimal que tiene el valor posicional mencionado.

a. 2 en el lugar de las centésimas:
 42,050 241,07 68,92

b. 3 en el lugar de las décimas:
 35,89 23,413 89,36

c. 0 en el lugar de las decenas:
 40,75 108,95 621,09

3 Escribe los números decimales en palabras.

a. 0,78: _____
 b. 3,091: _____
 c. 0,08: _____
 d. 9,1: _____

4 Escribe el número decimal ubicando las cifras en la tabla de posición de acuerdo con las pistas:

8: Mi valor es 8 decenas.
 4: Mi valor es 4 milésimas.
 2: Mi valor es 2 centenas.
 7: Mi valor es 7 centésimas.
 3: Mi valor es 3 unidades.
 1: Mi valor es 1 décima.

Centenas	Decenas	Unidades	Décimas	Centésimas	Milésimas

BIBLIOGRAFÍA:

CÁPSULAS EDUCATIVAS DIGITALES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

TODOS A APRENDER. Matemáticas edición especial proyecto Sé.2012 Ediciones SM, S.A.

SECUENCIAS EN MATEMÁTICAS 4. Editorial Libros y Libros S.A.2017