	INSTITUCIÓN EDUCATIVA GABRIELA GÓMEZ CARVAJAL	Área: MATEMÁTICAS	Fecha JUHIO 2020
		Asignatura: MATEMATICAS	Semana 8
Grado: 5° A,B,C,D	Docente(s) Miguel Navarro A.		

INDICADOR: Plantea y resuelve problemas cotidianos en los que intervienen procesos aditivos (suma- resta) y multiplicativos (multiplicación- división) de números naturales en el ciclo numérico del 0 al 99.999.999, decimales, porcentajes.

TEMATICA

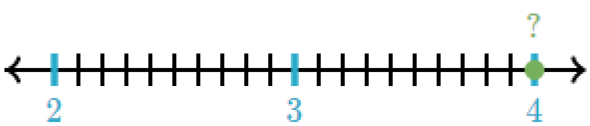
* Sistema de numeración decimal (posicional y en base 10).

*Lectura y escritura de números hasta decenas de millón

Decimales en la recta numérica:

Problema

¿Dónde está el punto en la recta numérica?

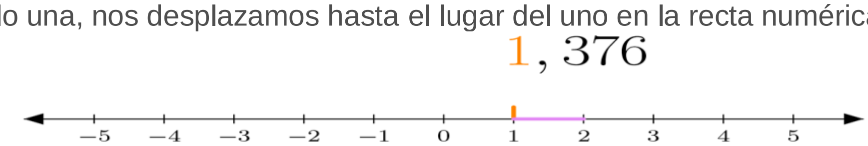


décimas ¿Recuerdas cómo en el sistema posicional, cada cifra a la izquierda representa diez veces lo que representa la anterior? Por ejemplo, en el número, el cinco de la derecha, que está en la casilla de las unidades representa solo cinco unidades. Por su parte, el cinco que está en la casilla de las decenas, el de la izquierda, representa cincuenta, unidades.

Es decir, las cifras de la derecha representan partes diez veces más pequeñas que las que están a su izquierda.

¿Qué pasa cuando se llega a los números que están después de la coma? Exactamente lo mismo, representan partes diez veces más pequeñas. Observa cómo se representa el número en la recta numérica:

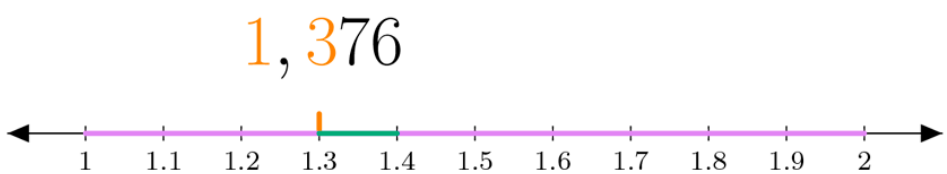
Paso 1: Primero se ubican las unidades, que están al lado izquierdo de la coma. En este caso es solo una, nos desplazamos hasta el lugar del uno en la recta numérica:



Se ha señalado la posición del uno con una pequeña línea vertical naranja. (EMPEZAR A VER EL VIDEO) https://www.youtube.com/watch?v=t5Bu_YUCrPk

Paso 2: El tres, que está en la parte decimal, no representa tres unidades, sino tres partes diez veces más pequeñas que la unidad.

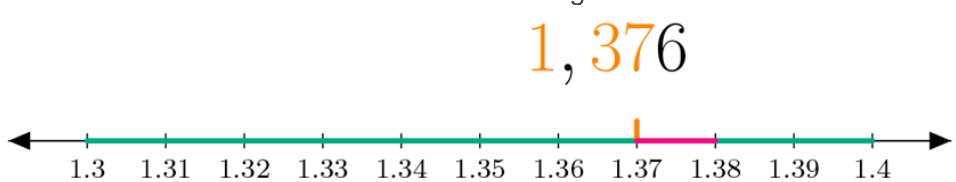
Se divide la siguiente unidad en diez partes iguales y se toman tres de estas divisiones. Observa que en la imagen anterior se resaltó el intervalo del al con morado. En la siguiente imagen puedes observar este mismo segmento ampliado para poder visualizar fácilmente las diez divisiones:



Estas partes se llaman décimas, pues cada una equivale a (*un décimo*) de unidad.

Paso 3:

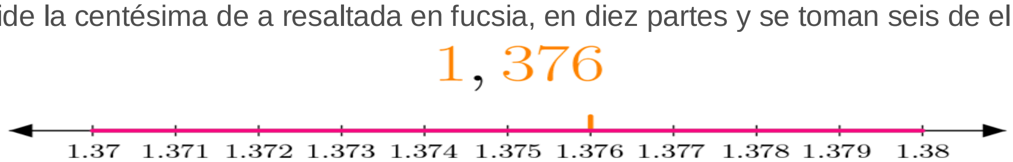
El siete representa partes diez veces más pequeñas que las que representaba el tres. Así que se divide el siguiente décimo en diez partes y se toman siete. Observa cómo se amplió el décimo de a resaltado con verde en la imagen anterior:



A estas partes se les llama centésimas y cada una representa (*una centésima*) de unidad.

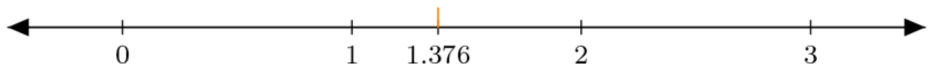
Paso 4:

El seis representa partes diez veces más pequeñas que las centésimas. Por esta razón se divide la centésima de a resaltada en fucsia, en diez partes y se toman seis de ellas:



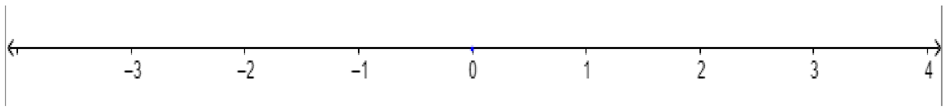
Estas pequeñas partes son llamadas milésimas y cada una representa (*una milésima*) de unidad.

Como no hay más números en la parte decimal, se ha terminado el proceso. Al hacer un alejamiento de la imagen se puede observar el resultado final:

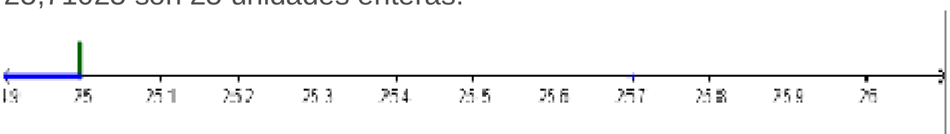


En el siguiente interactivo podrás observar cómo se ubica el número en la recta numérica.

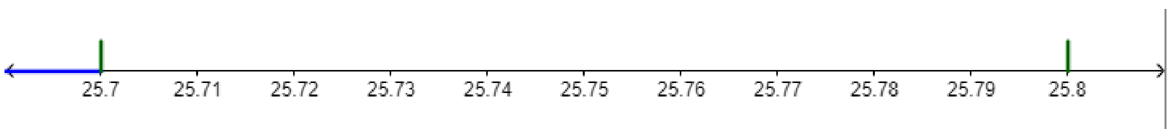
1. Para ubicar el segundo decimal se divide el siguiente decimo en 10 partes iguales. luego se toma una de esas centésimas, así llegaremos al 2,71



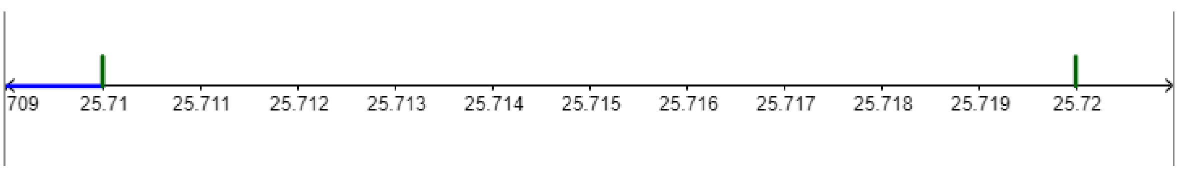
Primero se ubican los enteros , que están al lado izquierdo de la coma. En el caso de 25,71025 son 25 unidades enteras:



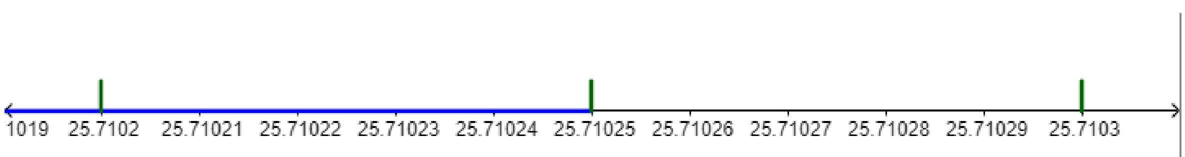
Para ubicar el segundo decimal, el 1, se divide el siguiente decimo en 10 partes iguales. Luego se toma una de esas centésimas, así llegamos al 2,71



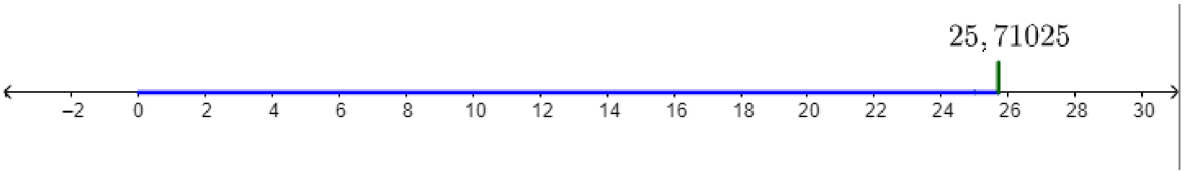
El tercer decimal es un cero, así que partimos la siguiente centésima en 10, pero no tomamos ninguna de estas partes:



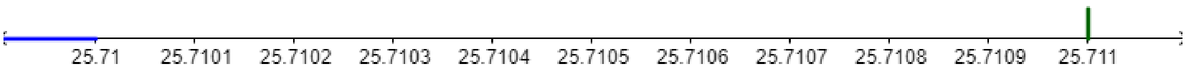
El cuarto decimal es el 2. Entonces se divide la siguiente milésima en 10, y se toman 2 de esas partes, que son diezmilésimas. Así se llegará a 25,7102:

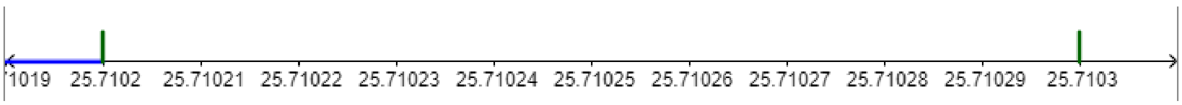


La última cifra es un 5. Así que se divide la siguiente diezmilésima en 10 partes iguales y se toman 5. Estas partes ahora son cienmilésimas:



Ahora alejémonos para ver la posición del número un poco mejor:





ACTIVIDADES

Representar en una recta numérica los siguientes decimales:

3,5 - 4,3 - 5,6 - 10,3 - 5,28 - 13,56 -. 23,05 - 13,46 -11,48 -- 123,55 - 7,99 - 15,25

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA GABRIELA GÓMEZ CARVAJAL	Área: MATEMÁTICAS	Fecha JUHIO 2020
		Asignatura: MATEMATICAS	ACTIVIDADES DE semana 8
Grado: 5° A,B,C,D	Docente(s) Miguel Navarro A.		

INDICADOR: * Calcula el perímetro y el área de regiones triangulares y cuadriláteros con base en fórmulas matemáticas y de acuerdo con situaciones cotidianas.

*Situaciones que involucren perímetro y área polígonos (rectángulos, cuadrados, de triángulos y otro)

Ejercicios resueltos sobre áreas de polígonos

1 Un campo rectangular tiene 170 m de base y 28 m de altura.
Calcular:
A. El perímetro: como sabemos que el perímetro es la suma de sus lados. Entonces, como es un rectángulo tiene 2 pares de lados iguales seria:
P = 170 m +170 m+28 m+ 28 m = 388 m

B. El área que tiene. A = 170 m x 28 m = $4\,760\ \mathrm{m}^2$
C. El precio del campo si el metro cuadrado cuesta $ 150.000 donde hay que multiplicar
4.760 x 150.000 = $714.000.000

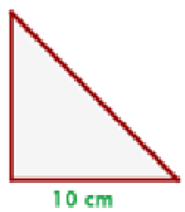
2 Calcula el perímetro y el número de baldosas cuadradas, de 10 cm, de lado que se necesitan para enlosar una superficie rectangular de 4 m de base y 3 m de altura.
P= 4 m +4 m + 3m +3 m = 14 m
A = base x altura tenemos que :

A= 4 m x 3 m = $12\ \mathrm{m}^2$ = si convertimos estos $12\ \mathrm{m}^2$ a cm^2 tenemos que multiplicar 12 x100 x100 = $120\,000\ \mathrm{cm}^2$ luego calculamos el área de la baldosa que está en cm entonces

área se la baldosa= 10cm x10cm = 100 cm^2 luego dividimos el área de la sala por el área de las baldosas y nos da el número de baldosas que necesitamos
$120\,000 \div 100 = 1\,200$ baldosas

3 Hallar el área de un triángulo rectángulo isósceles cuyos lados miden 10 cm cada uno. =

Sabemos que un triángulo isósceles tiene 2 lados iguales y también sabemos que el:
AREA de un triángulo es : base x altura / 2
base =10 cm altura = 10 cm



A = 10 cm x 10 cm / 2 = 100 cm^2

ACTIVIDAD

Resolver los siguientes problemas aplicando los conceptos vistos anteriormente

1 El perímetro de un triángulo equilátero mide 0.9 dm y la altura mide 25.95 cm. Calcula el área del triángulo.

2 Calcula el número de árboles que pueden plantarse en un terreno rectangular de 32 m de largo y 30 m de ancho si cada planta necesita para desarrollarse 4 m^2.

3 El perímetro área de un trapecio es 120 m^2, la altura 8 m, y la base menor mide 10 m. ¿Cuánto mide la otra base?

4 Calcular el área de un paralelogramo cuya altura mide 2 cm y su base mide 3 veces más que su altura.

5 Calcula el área de un rombo cuya diagonal mayor mide 10 cm y cuya diagonal menor es la mitad de la mayor.

6 En el centro de un jardín cuadrado de 150 m de lado hay una piscina también cuadrada, de 25 m de largo. Calcula el área del jardín.

7 Calcula el área del cuadrado que resulta de unir los puntos medios de los lados de un rectángulo cuya base y altura miden 8 y 6 cm.