



“El aprendizaje es un tesoro que seguirá a su dueño a todas partes”

Objetivo: Recordar aprendizajes matemáticos abordados en niveles anteriores.

Para introducirnos en las matemáticas es necesario recordar los conjuntos numéricos, quienes guardan un orden jerárquico, y además, utilizamos constantemente en nuestros ejercicios o problemas matemáticos según el nivel en que te encuentres.

CONJUNTOS NUMÉRICOS

¿Qué son? Los números son un producto de la mente humana que ha encontrado aplicación en el entorno cultural y social, de tal suerte que el mundo actual no sería el mismo sin ellos. Conforme a las necesidades humanas aumentaron, se fueron creando distintos tipos de números, los cuales se agruparon en conjuntos numéricos.

Observa y analiza cada conjunto, sigue el camino, va de menos a más.

INICIO



NÚMEROS NATURALES

Se utiliza principalmente para labores de conteo u ordenar elementos de un conjunto no vacío.

Simbólicamente los podemos reconocer con la letra **N** (1, 2, 3, 4... n, n+1)



Luego podemos encontrar los **NÚMEROS ENTEROS**, que es el resultado de unión entre los números naturales más el cero y los números negativos.

{..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...} Este conjunto se representa con la letra **Z**



Los números negativos aparecieron ante la necesidad de representar deudas, se diferencian de los naturales pues se le antepone al número un símbolo que lo califica como negativo.

CONTINUAMOS

#QuédateEnCasa





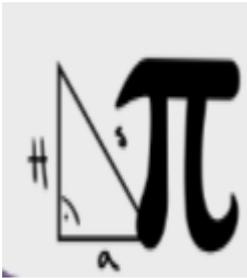
NÚMEROS RACIONALES

Surgieron de la necesidad de comparar dos cantidades. Se definen como la razón entre dos números enteros a/b , siendo b diferente de cero. Incluye a los números enteros, más fracciones y decimales, ejemplo $\{1/2, -4/3, 2.5, 1.3,\}$ y se representa con la letra \mathbb{Q}

$$0,\overline{6} \quad \frac{2}{3}$$



NÚMEROS IRRACIONALES



Surgen de la imposibilidad de expresar numéricamente ciertas cantidades, como una razón entre dos números enteros. Un ejemplo de ellos es la razón entre la circunferencia y el diámetro. Este conjunto lo podemos encontrar expresado con la letra \mathbb{I} . $\{\pi = 3, 14 \dots, \sqrt{2}, \sqrt{9} \dots\}$

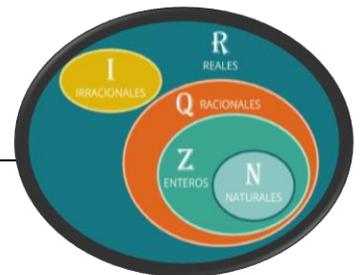


NÚMEROS REALES

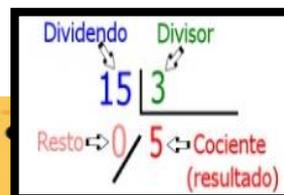


Es el conjunto numérico que contiene tanto a los números racionales como los irracionales. Su aplicación es nuestra civilización es muy variada. Encontramos este conjunto representada con la letra \mathbb{R} . Este conjunto contiene a todos los conjuntos anteriormente mencionados.

$$\{-2\pi, \sqrt{144}, \sqrt[3]{-9} \dots\}$$



También es importante recordar cómo dividir. Recordemos los componentes de la división.





Ejemplo paso a paso de cómo dividir

PASOS	EJECUCIÓN	EJEMPLO	CÓMO LO HAGO
1°	Para comenzar a ejecutar la mecánica operatoria de la división, lo primero que debemos hacer es identificar el dividendo y el divisor. Luego de identificarlos buscamos un número mayor o igual al valor numérico del divisor en el dividendo, a este número le hacemos un arco o una coma (en el caso del ejemplo separamos 89 que es mayor que 32 y lo marcamos con el arco).	$\overbrace{89} : 32 =$	Para resolver una división debes manejar la multiplicación, específicamente las tablas de multiplicar y además saber restar.
2°	Dividir (Cociente) Luego de haber separado la cifra, buscamos un número entre 1 y 9 que multiplicado por el divisor nos dé un valor muy próximo o igual al número contenido en el arco (sin pasarse). Se sugiere que cuando se deba dividir por dos cifras en el divisor, consideremos al momento de obtener un cociente las decenas de cada componente al resolver. *Observa el ejemplo.	$\overbrace{89} : 32 =$ $\overbrace{8} : 3 = 2$	Tapamos una cifra en el divisor y otra en el dividendo para calcular mejor, este caso las unidades del 89 y el 32. Me pregunto ¿Cuántas veces cabe el 3 en el 8 sin pasarse? O bien ¿Qué número multiplicado por 3 es igual o se acerca al 8 sin pasarme? En este caso es 2, por lo que coloco dicho número en el cociente. $3 \times 2 = 6$ (no es mayor que 8) $3 \times 3 = 9$ (es mayor que 8, no sirve) Ahora 2 lo multiplicamos por 32 y debemos verificar que el producto no sea mayor que 89. En este caso no lo es ya que es 64. Si fuera mayor debemos bajar en una unidad el número que va al cociente.
3°	Multiplicar y restar Multiplicamos el número que hemos puesto en el cociente por el divisor, obteniendo un producto. Posteriormente restamos el número contenido en el arco con el producto obtenido anteriormente, hallando la diferencia que denotamos en la parte inferior del arco. La diferencia encontrada vendría siendo el resto. *Observa el ejemplo.	$\overbrace{89} : 32 = 2$ $\begin{array}{r} -64 \\ \hline 25 \end{array}$	En el ejemplo: $32 \times 2 = 64$ 64 es el producto $\begin{array}{r} 89 \\ -64 \\ \hline 25 \end{array}$ 25 es el resto

#QuédateEnCasa





4°	<p>Bajar la cifra siguiente</p> <p>Luego que obtenemos el resto, debemos bajar y posicionar al lado del resto obtenido la cifra siguiente a los números que separamos con el arco, en este caso el número 7. *Observa el ejemplo</p>	$\begin{array}{r} 897 : 32 = 2 \\ -64 \\ \hline 257 \end{array}$	Ahora debemos dividir 257 entre 32.
5°	<p>Dividir</p> <p>Realizamos el mismo paso del número 2°. Tapamos las unidades tanto del divisor como del dividendo y buscamos un número que multiplicado por 3 sea igual o se aproxime a 25. *Observa el ejemplo.</p>	$\begin{array}{r} 897 : 3 = 28 \\ -64 \\ \hline 25 \end{array}$	<p>Tapamos una cifra en el divisor y otra en el dividendo para calcular mejor... Luego nos preguntamos ¿Cuántas veces cabe el 3 en el 25 sin pasarse? O bien ¿Qué número multiplicado por 3 es igual o se acerca al 25 sin pasarme? En este caso es 8, dicho número es candidato a colocar en el cociente. Comprobamos $32 \times 8 = 256$ no nos pasamos por lo que 8 es el número que va al cociente. Luego realizamos la resta para encontrar la diferencia y posteriormente el resto.</p>
6°	<p>Multiplicar y restar</p> <p>Multiplico el número que he puesto en el cociente por el divisor, obtenemos el producto y luego restamos el producto por el dividendo (en este caso 257) para obtener así el nuevo resto. *Observa el ejemplo.</p>	$\begin{array}{r} 897 : 3 = 28 \\ -64 \\ \hline 25 \\ -256 \\ \hline 001 \end{array}$	<p>En el ejemplo:</p> $32 \times 8 = 256$ <p>256 es el producto</p> $\begin{array}{r} 257 \\ -256 \\ \hline 001 \end{array}$ <p>1 es el nuevo resto</p>
7°	<p>Si no hay más cifras que bajar hemos terminado la división. Por lo tanto;</p> <p>897 : 32 = 28 y me sobra 1</p>	$\begin{array}{r} 897 : 3 = 28 \\ -64 \\ \hline 25 \\ -256 \\ \hline 001 // \end{array}$	<p>No tenemos más cifras en el dividendo que bajar por lo que comprobamos que el resto sea menor que el divisor. -En este caso 1 es menor que 32 por lo que podemos cerrar la división.</p>

HACEMOS LA COMPROBACIÓN

DIVISOR X COCIENTE + RESTO = DIVIDENDO

$$\begin{array}{r} 32 \text{ (DIVISOR)} \\ \times 28 \text{ (COCIENTE)} \\ \hline 256 \\ + 64 \\ \hline 896 \\ + 01 \text{ (RESTO)} \\ \hline 897 \text{ (DIVIDENDO)} \end{array}$$




Recomendaciones para Resolver Problemas Matemáticos

	Comprende el problema <ul style="list-style-type: none"> • Debes ser capaz de explicarlo o explicártelo.
	Experimenta <ul style="list-style-type: none"> • Empieza por lo más fácil, coloca ejemplo. • Segmenta el problema en partes.
	Representalo <ul style="list-style-type: none"> • Haz un dibujo, un esquema o una tabla. • Apoya y organiza las ideas.
	Prueba y Conjetura <ul style="list-style-type: none"> • Aventurate a buscar posibles soluciones. Busca diferentes caminos.
	Revisa el proceso <ul style="list-style-type: none"> • Se consciente de lo que has hecho . Debes ser capaz de explicar el camino recorrido.

PASOS PARA RESOLVER PROBLEMAS

LEO bien el enunciado y la pregunta? Rodeo los datos Subrayo la pregunta	ORGANIZO los datos y PIENSO UN PLAN	Pongo en práctica el plan y REALIZO LAS OPERACIONES	Escribo la SOLUCIÓN. REVISO Y COMPRUEBO

Aquí te dejo unos links que te ayudaran a resolver tu guía de matemática.

¿Cómo multiplicar entre fracciones?

<https://www.youtube.com/watch?v=VDTZG1aHiHc>

¿Cómo dividir entre fracciones?

<https://www.youtube.com/watch?v=RNTvQitNblk>

¿Cómo convertir una fracción mixta a fracción impropia?

<https://www.youtube.com/watch?v=-qC0lu14dgg>

¿Cómo pasar un número decimal a fracción?

<https://www.youtube.com/watch?v=mB5d5Q-Ygxl>

Clasificación de los números decimales

<https://www.youtube.com/watch?v=PZOgxa-gJ90>

¿Cómo resolver un problema?

<https://www.youtube.com/watch?v=preUTdOwXhU>

#QuédateEnCasa

