

## I.- IDENTIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN N° 018 /2022

DEPARTAMENTO	MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MATEMÁTICA
PROFESOR	WILLIAM NAVARRETE A.
CURSO	1° MEDIO
SEMESTRE	PRIMERO

## II.- GESTIÓN CURRICULAR

OBJETIVO	INTRODUCCIÓN UNIDAD 1: POTENCIAS, PRODUCTO NOTABLE, ÁREA, VOLUMEN (CONO) Y NÚMEROS RACIONALES		
CONTENIDO	<b>-NÚMEROS RACIONALES Y POTENCIAS</b> <b>-PRODUCTO NOTABLE</b> <b>-ÁREA Y VOLUMEN CONO</b>		
NÚMERO DE CLASE	018- 2022	FECHA	LUNES 04/04/2022
ACTIVIDAD PRÁCTICA	PRESENTACION UNIDAD 1		
MATERIAL	CUADERNO – LÁPICES- LIBRO DEL ESTUDIANTE		

# Unidad 1

Habilidad: Conocer

## Operatoria en $\mathbb{Q}$

- Definiciones y aplicación

## Potencias

- Definición y Propiedades (Base racional y exponente entero)

## Producto Notable

## Área y Volumen Cono

# Porcentajes

Habilidad: Conocer

## Pruebas de Unidad (40%)

- 3 Notas...

## Trabajo en Clase (40%)

- Ticket de Salida, Controles, Revisión de Cuaderno

## Trabajo Colaborativo (20%)

- 3 Notas...

En un principio los números sirvieron para contar diversa cosas, desde grupos familiares, materiales, inventario de cocina, inventario de un negocio o cuantos animales tengo. Por ello se construyeron los números Naturales.  $\mathbb{N}$

Posteriormente, surgió la necesidad de simbolizar la perdida o el hecho de pedir algo prestado (prestamos de dinero o animales) por ello nacieron los números enteros.

$\mathbb{Z}$

Ahora discutiremos la necesidad de los números Racionales, para ellos responde en tu cuaderno:

¿Qué tipo de números son necesarios ahora? Ejemplifica...

Piensa es una familia debe dejar una herencia a 5 hermanos y se desean dividir en partes iguales. Cuantas partes le corresponde a cada uno...

R. Le corresponde un quinto a cada hermano, del entero que seria la herencia.

*\*Nota: el entero es lo que se va a dividir en partes iguales y que al momento de dividir no pierde su esencia.*

Un número racional es aquel que puede expresarse en forma de razón  $\frac{a}{b}$  entre dos números enteros  $a$  y  $b$ , con  $b \neq 0$ .

**$a$**  se llama numerador y  **$b$**  se llama denominador.

En adelante escribiremos simplemente  $\frac{a}{b}$ , para referirnos a un número racional. Más precisamente lo identificaremos con una fracción simple.

Según lo anterior, son ejemplos de números racionales:

$$\frac{3}{7}; -\frac{1}{4}; \frac{-5}{-9}; -\frac{2}{11}; \frac{0}{5}$$

Algunos ejemplo que no son números racionales son:

$$\frac{1}{0}; -\frac{7}{0}; \frac{0}{0}$$



Es importante recalcar que dentro de los números racionales nos podemos encontrar números que ya conocemos, como son:

0, 3, -2, 10, -15

$$\frac{0}{1} ; \frac{3}{1} ; \frac{-2}{1} ; \frac{10}{1}$$

Esto sucede debido a que todos estos números son divisibles por 1, por lo cual cumplen la condición de los números racionales.

Para alcanzar un nivel mas teórico y mayor de abstracción encontraremos lo siguiente. Definición Matemática:

$$\mathbb{Q} = \left\{ r = \left[ \frac{a}{b} \right], a \in \mathbb{Z}, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0 \right\}$$

*∈: es el símbolo de pertenencia, por lo tanto  $x \in T$   
se lee  $x$  pertenece a  $T$ .*

# DEFINICIÓN DE NÚMERO RACIONAL

Habilidad: Conocer

Existen tres tipos de números racionales que veremos a lo largo de nuestra vida:

-Número entero.

4, 5, -3, -10, -11

-Fracción.

$\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{10}{3}$ ,  $\frac{-13}{2}$ ,  $\frac{101}{99}$

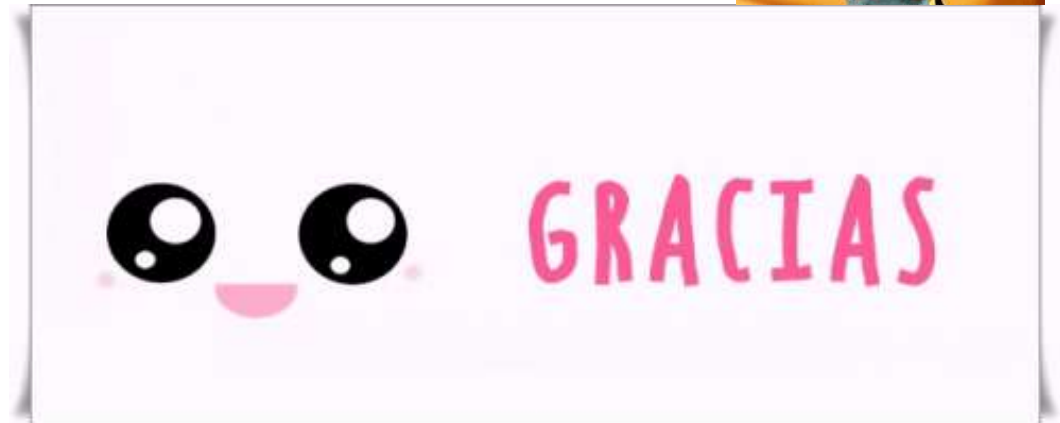
-Decimal.

0,6 / -0,75 / -9,9 /  $6, \overline{2}$  /  $3, \overline{31}$

- Organización Unidad 1...
- Definir los números Racionales y ejemplificarlos...



- **Operar en los Números Racionales...**



# ¿Dudas?



Envíe un correo a [William.Navarrete@cesf.cl](mailto:William.Navarrete@cesf.cl)

## I.- IDENTIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN N° 019 /2022

DEPARTAMENTO	MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MATEMÁTICA
PROFESOR	WILLIAM NAVARRETE A.
CURSO	1° MEDIO
SEMESTRE	PRIMERO

## II.- GESTIÓN CURRICULAR

OBJETIVO	CLASIFICAR LOS TIPOS DE NÚMEROS RACIONALES Y CAMBIAR DE REPRESENTACIÓN		
CONTENIDO	-NÚMEROS RACIONALES Y POTENCIAS -PRODUCTO NOTABLE -ÁREA Y VOLUMEN CONO		
NÚMERO DE CLASE	019- 2022	FECHA	MIÉRCOLES 06/04/2022
ACTIVIDAD PRÁCTICA	PRESENTACION UNIDAD 1		
MATERIAL	CUADERNO – LÁPICES- LIBRO DEL ESTUDIANTE		

# DEFINICIÓN DE NÚMERO RACIONAL

Habilidad: Conocer

Existen tres tipos de números racionales que veremos a lo largo de nuestra vida:

-Número entero.

4, 5, -3, -10, -11

-Fracción.

$\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{10}{3}$ ,  $\frac{-13}{2}$ ,  $\frac{101}{99}$

-Decimal.

0,6 / -0,75 / -9,9 /  $6, \overline{2}$  /  $3, \overline{31}$



# NÚMERO RACIONAL

Anteriormente pudimos entender que la humanidad siempre busca satisfacer sus necesidades, creando nuevos conceptos que les ayudaran a resolverlas.

Por ello un número puede tener diferentes representaciones pero ellas también pueden ser equivalentes por ejemplo:

$$2 = \frac{4}{2} = 2^1 = \sqrt{4} = \frac{10}{5} \dots$$

# Fracciones

Existen dos tipos de fracciones las cuales son las Propias y las Impropias (esto lo debieron haber visto en sus cursos anteriores). Estas definiciones las simplificaremos lo máximo posible:

- **Fracción Propia:** Fracción en la que el numerador es menor que el denominador. *ej:*  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{99}{100}$  ...
- **Fracción Impropia:** Fracción en la que el numerador es mayor que el denominador. *ej:*  $\frac{2}{1}$ ,  $\frac{4}{3}$ ,  $\frac{100}{99}$  ...

# Decimales

Tipos de decimales:

**Finito:** Cuenta con un numero determinado de decimales, es decir, se pueden contar. *Ej:* 3,21 / 10,201 / 0,12345

**Periódico:** Cuenta con decimales que se repiten infinitamente, ellos se marcan con una raya sobre ellos que es llamada “Periodo”. *Ej.:*

$$2, \overline{3} = 2,33333333333333 \dots$$

$$0, \overline{75} = 0,757575757575757575 \dots$$

# Decimales

***Semi periódicos:*** Son números que tienen decimales periódicos y finitos, es importante los finitos están entre la coma y el período.

$$2,3\overline{4} = 2,34444444444444 \dots$$

$$2,30\overline{37} = 2,30373737373737 \dots$$

$$0,3123\overline{201} = 0,3123201201201201 \dots$$

# Cambio de Registro

Decimal



Fracción

¿Cómo hacemos el cambio de registro?

# De Fracción a decimal

Para pasar de una fracción a un decimal basta con dividir el numerador por el denominador, ejemplo:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

$$20 : 5 = 0,4$$
$$\begin{array}{r} -20 \\ \hline 00 // \end{array}$$

$$\frac{11}{9} = 1,2\bar{2}$$

$$11 : 9 = 1,2\bar{2}$$
$$\begin{array}{r} -9 \\ \hline 20 \\ -18 \\ \hline 02 \end{array}$$

# ¿Qué aprendimos?

Habilidad: Conocer

- Clasificar Números Racionales...
- Subdividir los Decimales y Fracciones...
- Cambiar de Registros Números Fracción/Decimal..



- **Operar en los Números Racionales...**





# ¿Dudas?



Envíe un correo a [William.Navarrete@cesf.cl](mailto:William.Navarrete@cesf.cl)

## I.- IDENTIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN N° 020 /2022

DEPARTAMENTO	MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MATEMÁTICA
PROFESOR	WILLIAM NAVARRETE A.
CURSO	1° MEDIO
SEMESTRE	PRIMERO

## II.- GESTIÓN CURRICULAR

OBJETIVO	CAMBIAR DE REGISTRO NÚMEROS RACIONALES		
CONTENIDO	-NÚMEROS RACIONALES Y POTENCIAS -PRODUCTO NOTABLE -ÁREA Y VOLUMEN CONO		
NÚMERO DE CLASE	020- 2022	FECHA	JUEVES 07/04/2022
ACTIVIDAD PRÁCTICA	CAMBIAR DE REGISTRO FRACCIONES A DECIMALES Y VICEVERSA		
MATERIAL	CUADERNO – LÁPICES- LIBRO DEL ESTUDIANTE		

# De Decimal a Fracción

Para realizar este paso debemos dividirlo nuevamente en cada uno de los casos, es decir periódico, semiperiodo y finito.

***Finito:*** Basta con colocar el número completo sin coma en el numerador y dividirlo en un “1” acompañado de tantos ceros como decimales tenga el número. Ej.:

# De Decimal a Fracción

**Periódico:** En el numerador se coloca el número entero sin coma ni el símbolo del periodo y luego se le resta el número sin periodo. En el denominador se colocan tantos “9” como decimales tenga el periodo del número. Ej.:

## De Decimal a Fracción

***Semiperiodo:*** En el numerador se coloca el número entero sin coma ni el símbolo del periodo y luego se le resta el número sin periodo. En el denominador se colocan tantos “9” como decimales tenga el periodo del número y se acompaña de tantos “0” como decimales estén entre el periodo y la coma. Ej.:

**32,  $\overline{415}$**

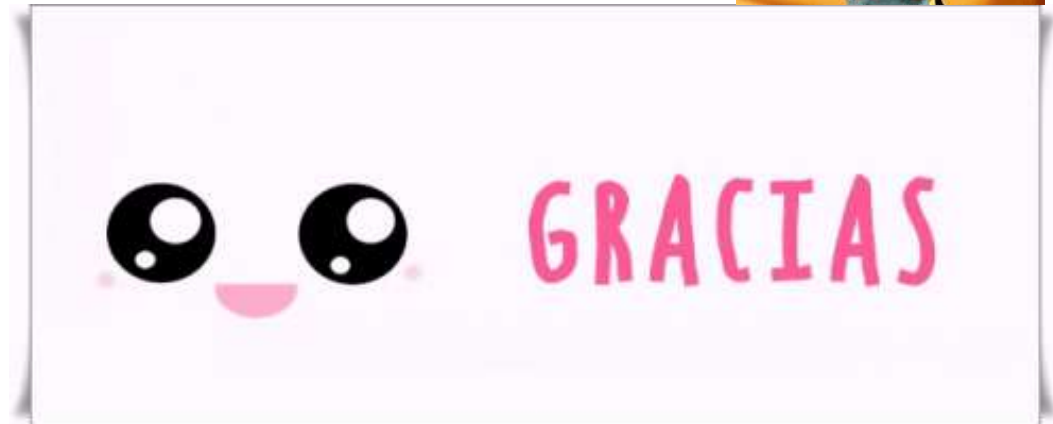
# ¿Qué aprendimos?

Habilidad: Conocer

- Cambiar de Registros Números Fracción/Decimal..
- Ejercitar el Cambio de Registro Fracción/Decimal..



- **Operar en los Números Racionales...**



# ¿Dudas?



Envíe un correo a [William.Navarrete@cesf.cl](mailto:William.Navarrete@cesf.cl)