



INSTRUCTIVO:

DEBES LEER ATENTAMENTE TODA LA GUÍA, COMPLETAR Y RESOLVER CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS Y ARMAR UNA CARPETA CON LAS GUÍAS IMPRESAS (O TRASPASAR A HOJA DE CUADERNILLO ANOTANDO TODOS TUS CALCULOS O COMENTARIOS EN ELLA).

ESTA CARPETA DEBE SER ENTREGADA A SU PROFESORA DE MATEMÁTICA, UNA VEZ QUE SE REGRESE A CLASES (EN LA FECHA DE INICIO DE ÉSTA ASIGNATURA, SEGÚN HORARIO, NI ANTES NI DESPUES).

ESTA CARPETA TENDRÁ UNA PONDERACION DEL 40% DE LA NOTA Y EL OTRO 60% SERÁ UNA EVALUACION ESCRITA DE LOS CONTENIDOS TRABAJADOS EN LAS GUIAS Y PRUEBA DE DIAGNÓSTICO.

ACTIVIDAD 1: OPERATORIA CON NUMEROS RACIONALES

Nombre: _____ Curso: 2° _____ Fecha: _____

Objetivos a evaluar:

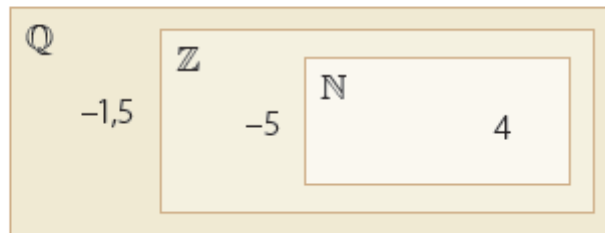
- CALCULAR OPERACIONES CON NUMEROS RACIONALES E IRRACIONALES

RECUERDA QUE: EN LA PRUEBA DE DIAGNÓSTICO Y EN SU RETROALIMENTACIÓN SE VIERON LOS CONCEPTOS DADOS A CONTINUACIÓN:

1) SENTIDO DE PERTENENCIA Y NO PERTENENCIA

Si un número pertenece a algún conjunto numérico se anota \in , en caso contrario se anota \notin . Gráficamente esto se podría representar como:

$$\begin{array}{lll} -1,5 \in \mathbb{Q} & -1,5 \notin \mathbb{Z} & -1,5 \notin \mathbb{N} \\ -5 \in \mathbb{Q} & -5 \in \mathbb{Z} & -5 \notin \mathbb{N} \\ 4 \in \mathbb{Q} & 4 \in \mathbb{Z} & 4 \in \mathbb{N} \end{array}$$



2) ESTRUCTURA DE LOS RACIONALES:

El siguiente diagrama te ayudará a comprender el conjunto de los números racionales.



3) DEFINICIÓN DE IRRACIONAL:

Las expresiones decimales no exactas ni periódicas se llaman números IRRACIONALES.

Ejemplo: $21, \dots$ No se pueden escribir en forma de fracción.

Junto con los números racionales forman el conjunto de los números REALES (\mathbb{R})

Los más importantes y característicos son:

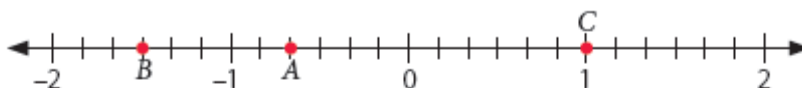
- El número $\sqrt{2} = 1,4142\dots$ (Dato: todas las raíces no exactas son IRRACIONALES)
- El número $\pi = 3,1415 \dots$
- El número $e = 2,7182\dots$

- El número phi, $\phi = 1,618\dots$

4) UBICAR UN RACIONAL ENTRE DOS ENTEROS Y SU OPERATORIA: (**OJO:** RECUERDA QUE UBICAR UN DECIMAL EN LA RECTA NUMERICA ES CONTENIDO DE OCTAVO BÁSICO)

Ejemplo 1

La recta numérica está graduada en partes iguales.



¿Cuál es el resultado de la diferencia entre A y B aumentada en C ?

Para responder la pregunta, puedes realizar lo siguiente:

PASO A PASO

- 1 $A = -\frac{4}{6}, B = -\frac{9}{6}, C = 1,$ → Determinas el número racional que representa cada letra.
- 2 $A - B + C = -\frac{4}{6} - \left(-\frac{9}{6}\right) + 1$ → Reemplazas en la expresión.
- 3 $-\frac{4}{6} - \left(-\frac{9}{6}\right) + \frac{6}{6} = \frac{-4 + 9 + 6}{6} = \frac{11}{6}$ → Resuelves.

Respuesta: El resultado de $A - B + C$ es $\frac{11}{6} = 1,8\bar{3} = 1\frac{5}{6}$.

5) CONVERTIR UN DECIMAL PERIÓDICO EN FRACCIÓN, PARA UTILIZARLE EN OPERATORIA CON FRACCIONES (**OJO:** LOS DECIMALES PERIÓDICOS Y SEMIPERIÓDICOS SI O SI DEBE SER CONVERTIDOS EN FRACCIÓN PARA CUALQUIER OPERACIÓN BÁSICA)

Ejemplo 2

Considera que $x = \frac{5}{7}$ y $z = 3,2\bar{}$. ¿Cuál es el resultado de la adición entre x y z ?

Para responder la pregunta, puedes seguir estos pasos:

PASO A PASO

- 1 $x + y = \frac{5}{7} + 3,2\bar{}$ → Reemplazas en la expresión.
- 2 $x + y = \frac{5}{7} + \frac{29}{9}$ → Representas como una fracción: $3,2\bar{} = \frac{32 - 3}{9} = \frac{29}{9}$.
- 3 $x + y = \frac{248}{63}$ → Sumas las fracciones: $\frac{5}{7} + \frac{29}{9} = \frac{5 \cdot 9 + 29 \cdot 7}{7 \cdot 9} = \frac{248}{63}$.

Respuesta: El resultado de $x + z$ es $\frac{248}{63}$.

6) TAMBIEN VIMOS QUE CUANDO SE TIENE **DECIMALES FINITOS**, PUEDEN SER USADOS COMO TAL, SOBRE TODO COMO SE VE EN EL EJEMPLO DADO A CONTINUACION:

Ejemplo 3

Resuelve el siguiente problema.

De un *pendrive* de 16 Gb se utilizan 2,5 Gb en música y $1\frac{1}{4}$ Gb en documentos. ¿Cuánta memoria queda disponible?

Analiza los siguientes pasos que te ayudarán a resolver el problema.

PASO A PASO

- 1 A la capacidad del *pendrive* le restas la memoria utilizada: $16 - 2,5 - 1\frac{1}{4}$.
- 2 Puedes representar $1\frac{1}{4}$ con el número decimal 1,25 y luego resuelves:

$$16 - 2,5 - 1\frac{1}{4} = 13,5 - 1,25 = 12,25$$

Respuesta: Quedan disponibles 12,25 Gb.

7) **MULTIPLICAR Y DIVIDIR FRACCIONES**, TAMBIÉN LO RECORDAMOS, PERO SIN OLVIDAR QUE LOS DECIMALES PERIÓDICOS Y SEMIPERIÓDICOS SE CONVIERTEN SI O SI EN FRACCIÓN (ESTO SE DESARROLLA EN LOS DOS EJEMPLOS DADOS A CONTINUACIÓN)

Ejemplo 1

Considera que $X = -\frac{8}{3}$, $Y = 2,1\bar{3}$, ¿cuál es el producto entre X e Y?

Para responder la pregunta puedes seguir estos pasos:

- 1 $X \cdot Y = -\frac{8}{3} \cdot 2,1\bar{3}$ → Reemplazas en la expresión.
- 2 $X \cdot Y = -\frac{8}{3} \cdot \frac{32}{15}$ → Representas como una fracción: $2,1\bar{3} = \frac{213 - 21}{90} = \frac{192}{90} = \frac{32}{15}$
- 3 $X \cdot Y = -\frac{256}{45}$ → Resuelves: $-\frac{8}{3} \cdot \frac{32}{15} = -\frac{8 \cdot 32}{3 \cdot 15} = -\frac{256}{45}$

Respuesta: El resultado de $X \cdot Y$ es $-\frac{256}{45}$, o sea, el número decimal $-5,6\bar{8}$.

Ejemplo 2

Considera que $A = \frac{2}{5}$, $B = 1,\overline{2}$. ¿Cuál es el cociente de la división $A : B$?

Para responder a la pregunta, puedes seguir estos pasos:

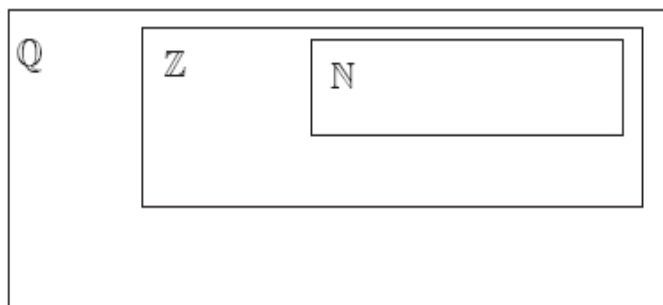
- 1 $\frac{A}{B} = \frac{\frac{2}{5}}{1,\overline{2}}$ → Reemplazas en la expresión.
- 2 $\frac{A}{B} = \frac{2}{5} : \frac{11}{9}$ → Representas como una fracción: $1,\overline{2} = \frac{12-1}{9} = \frac{11}{9}$.
- 3 $\frac{A}{B} = \frac{2}{5} \cdot \frac{9}{11}$ → El inverso multiplicativo de $\frac{11}{9}$ es $\frac{9}{11}$.
- 4 $\frac{A}{B} = \frac{18}{55}$ → Resuelves $\frac{2}{5} \cdot \frac{9}{11} = \frac{18}{55}$.

Respuesta: El resultado de $\frac{A}{B}$ es $\frac{18}{55}$, que corresponde al número decimal $0,32\overline{7}$.

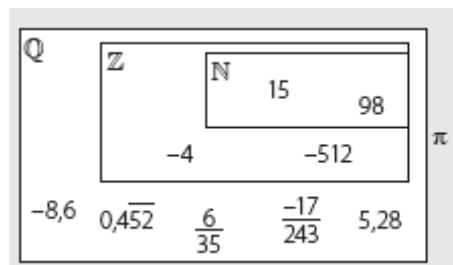
ACTIVIDADES:

1) Observa los siguientes números y luego ubícalos en el conjunto numérico que corresponda.

15 -8,6 $0,4\overline{52}$ -4 -512 $\frac{6}{35}$ $\frac{-17}{243}$ 98 5,28 π



RESPUESTA:



2) RESOLVER

- a. Los primeros medios saldrán de excursión y cada uno llevará una cantimplora de 0,75 L para hidratarse. Si disponen de 3 bidones de 12,5 L de agua potable para repartir, ¿cuántas cantimploras podrán llenar?
-
- b. Si Ricardo compró en la feria $\frac{5}{2}$ kg de manzanas, 0,8 kg de cerezas, 2,3 kg de naranjas y $\frac{3}{2}$ kg de plátanos, ¿cuántos kilos de fruta compró en total?
-

RESPUESTA

- a. 50 cantimploras.
b. 7,1 kg

3) Resuelve el siguiente problema:

La familia Varela consume, en una semana, 1,5 kg de manzanas, $\frac{5}{3}$ kg de plátanos, $1\frac{1}{5}$ kg de peras y 2,5 kg de naranjas.

a. ¿Cuál es la fruta que más consumen?

b. ¿Cuál es la que consumen menos?

c. En total, ¿cuántos kilos de fruta consume la familia cada semana?

RESPUESTA: a) naranja b) peras c) 103/15

RECUERDA ESTO ES COMPLEMENTO DE LAS ACTIVIDADES TRABAJADAS EN CLASE, PUES LA PRUEBA IBA A SER EL VIERNES 20 DE ESTA SEMANA (TEXTO HASTA PÁGINA 25)