

Conjunto Q (Conjunto de los Números Racionales)

Objetivo:

Recordar al Conjunto Q

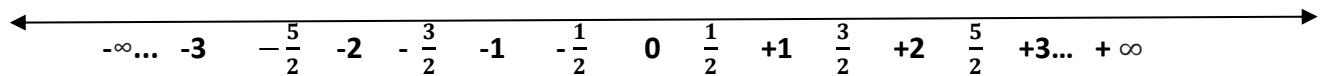
Conocimientos Previos:

Conjunto Q

REVISIÓN DEL CONCEPTO del Conjunto Q

Dibujemos una recta y en la mitad de la recta colocamos el número 0 a la izquierda del número 0 los enteros negativos y a la derecha del número 0 los números enteros positivos, pero notemos que quedan espacios entre 0 y +1, 0 y -1 y así sucesivamente. Resulta que tú no quieres una unidad, sino la mitad o la tercera parte, o la cuarta o la quinta o 0,00000000000001. En fin el conjunto Z no te resuelve esa situación necesitas del Conjunto Racional Q que es aquel que todo número que se puede escribir como fracción.

Dibujamos la recta Q



$$Q = \{x/x \in Q / x = \frac{p}{q}, p, q \in Z \wedge q \neq 0\}$$

Q + representa el conjunto de los números racionales positivos.

Q – representa el conjunto de los números racionales negativos.

Q* los números racionales sin el cero.

Definiciones que debes recordar:

$\frac{p}{q}$, p se llama numerador, y q denominador. El denominador indica las partes en que se divide la unidad y el numerador lo que tomas.

$a\frac{p}{q}$ se llama numero mixto o también fracción mixta.

Fracción Propia $\frac{p}{q}$ p es menor que q. **Fracción Impropia** p es mayor que q.

Fracciones Equivalentes $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ si y solo si $a.d = b.c$

Expresiones Decimales ilimitadas periódicas son puras y mixtas.

Recordar cómo se convierten en fracción.

La expresión Decimal Puras $3,5555..... = \frac{35-3}{9} = \frac{32}{9}$

La expresión Decimal Mixta $3,4 5555..... = \frac{345-34}{90} = \frac{311}{90}$

La expresión Decimal ilimitada de periodo cero. $3,4 = \frac{34}{10} = \frac{17}{5}$

Hoja de Trabajo para consolidar conocimientos

| Ejercicios | Respuesta |
|---|-----------|
| -2 es un numero racional $\frac{p}{q}$ entonces cuánto vale p y cuánto vale q . | |
| $4\frac{2}{5}$ Su significado representación gráfica y conviértala a fracción. | |
| ¿4/6 es fracción impropia falso o verdadero y por qué? | |
| ¿9/2 es fracción propia falso o verdadero y por qué? | |
| Diga tres fracciones equivalentes de 2/5 | |
| Diga tres fracciones equivalentes de 300/24 | |
| 4/5=2/6 son fracciones equivalentes sí o no. | |
| 5/2= 15/6 ¿Son fracciones equivalentes? | |
| La fracción de 0,001 es | |
| La expresión decimal 4,666... se llama.....y su fracción es..... | |
| La expresión decimal 7,4555555 se llama.....y su fracción es..... | |
| Cuál es la posición de la fracción -9/2 en la recta y dibújela | |
| Escriba una fracción mixta, propia e impropia, represéntela en la recta y también en graficas como rectángulos. | |
| En la fracción 4/7 diga que representa el 4 y que representa el 7 y como se llaman. Dibújelo en la recta. | |
| Por qué es necesario que exista el Conjunto Q de una explicación breve y un ejemplo de la vida cotidiana. | |
| Quien es mayor -2/4 ó 3/5 | |
| Quien es menor -3/9 ó -8/9 | |
| Quien es mayor 2/6 ó 4/5 | |
| Explique cuál fue el procedimiento que utilizo para saber la respuesta de las tres preguntas anteriores | |