

1 NÚMEROS RACIONALES

Definición.

Se llama número racional a todo número que puede representarse como el cociente de dos enteros, con denominador distinto de cero. En otras palabras, un número racional tiene la forma. Evaluación

$$\frac{a}{b}; \quad a, b \in \mathbf{Z} \wedge b \neq 0$$

Ejemplos

- | | | | |
|--------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| a) $-\frac{1}{5}$ | Si es numero racional | • $-\frac{5}{1}$ | Si es numero racional |
| b) $\frac{1}{100}$ | Si es numero racional | • $\frac{0}{8}$ | Si es numero racional |
| c) $\frac{2}{0}$ | No es numero racional | • $\frac{0}{0}$ | No es numero racional |

Nota:

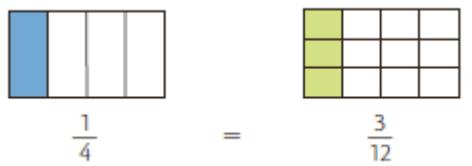
- Todo número entero es racional, ya que si a es entero, entonces podemos $a = \frac{a}{1}$ expresarlo como , ejemplo, 7 es racional por que

$$7 = \frac{7}{1} \quad \text{Si es racional}$$

1.1 Fracciones equivalentes y fracciones irreducibles

Se denominan fracciones equivalentes aquellas fracciones que representan la misma cantidad o parte del todo. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ En general si y solo si $a * d = b * c$.

Ejemplo 1



Se denominan fracciones irreducibles aquellas fracciones en las que el máximo común divisor entre el numerador y el denominador es 1; o, de otra forma, aquellas que están simplificadas al máximo.

Ejemplo 2

Para escribir fracciones irreducibles a

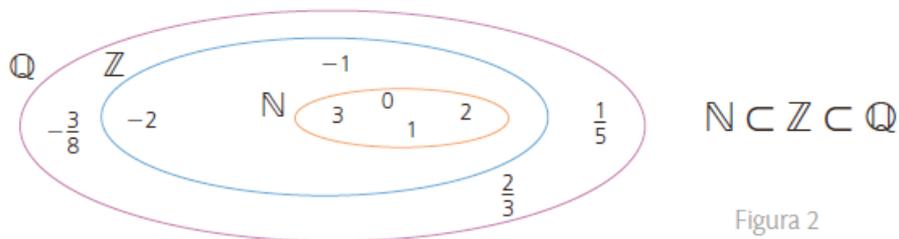
Para escribir fracciones irreducibles a $\frac{30}{45}$ y $\frac{48}{72}$, se halla el máximo común divisor del numerador y del denominador en cada caso.

Como m. c. d. (30, 45) = 15, entonces $\frac{30 \div 15}{45 \div 15} = \frac{2}{3}$.

Como m. c. d. (48, 72) = 24, entonces $\frac{48 \div 24}{72 \div 24} = \frac{2}{3}$.

1.2 El conjunto de los números racionales

El conjunto de los números racionales (Q) está formado por los números de la forma a/b en donde a y b son números enteros y b es diferente de 0. Este conjunto contiene a los números enteros que, a su vez, contiene a los naturales, tal como se muestra en la Figura 2.



LINK DE QUIZIZ:

<https://quizizz.com/join/quiz/6217ba21ddd152001d15b4bf/start?studentShare=true>

LINK DE EVALUACION1:

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=DQSlkWdsW0yxEjajBLZtrQAAAAAAAAAAMAAlZYSE9UMIE0S0w0VTdTRjVRUEdVRTZIR1o3SFFURS4u>

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

<https://www.definicionabc.com/general/numeros-rationales.php>

LINK DEL VIDEO CLASE1:

<https://youtu.be/qT3ejV3dWQA>