

Representación de fracciones

Resumen de la pag 10

Números racionales y números irracionales

Un número racional se expresa de la forma $\frac{p}{q}$ donde p y q son números enteros y q es distinto del cero

el conjunto de números racionales $\mathbb{Q}$ se determina así

Ejemplo 1

el número -957 pertenece al conjunto de los números racionales porque pueden escribirse de la forma $\frac{-957}{1}$ donde el denominador de esta fracción es el número 1

$$-957 = \frac{-957}{1}$$

1.2 el conjunto de los números irracionales

todo número irracional tiene una expresión decimal infinita no periódica el conjunto de los números irracionales se simboliza

Ejemplo 2

Los números e , π y $\sqrt{2}$, $\sqrt{5}$ pertenecen al conjunto de números irracionales por su expresión decimal es infinita y no periódica

$$e = 2.7182818284$$

$$\pi = 3.1415926535$$

$$\sqrt{2} = 1.4142135623$$

Actividad de aprendizaje par 11

1. lee cada afirmación y escribe F si la proposición es falsa y V si la proposición es verdadera

a todo número irracional puede escribirse de la forma $\frac{p}{q}$: F

b los números irracionales transcendentales se obtienen con exactitud en la recta numérica con aproximaciones decimales: V

c todo número racional puede expresarse de forma decimal: V

d el conjunto de los números racionales es un subconjunto de los números naturales: F

e el conjunto de los números racionales es un subconjunto de los números reales: F

2. consulta como se clasifican las expresiones decimales de una fracción

escribe dos fracciones cuya expresión decimal corresponda a cada tipo decimal

según los decimales que resulten de la operación matemática de división se clasifican

- Decimales exactos
- Periódicos puros
- Periódicos mixtos
- no periódicos o irracionales

a cada situación se presentarán dos ejemplos por cada tipo para ilustrarlos

Decimales exactos

$$12/2 = 6$$

$$60/4 = 15$$

1/3

215

Periods of fluxes

$$5/8 = 0.625$$

Integrandes o Periodicos

212

$$T = 110$$

c longitud de la circunferencia

D. diámetro de la circunferencia

3- el largo y ancho de una piscina olímpica es 50m y 25m respectivamente si un nadador quiere recorrerla en diagonal que distancia recorre a que conjunto numérico pertenece este valor

La diagonal y los lados de una pirámide forman un triángulo para sacar la medida de la diagonal tiene aplicar el teorema de pitagoras $C = a^2 + b^2$ a y b son los lados

Donde c es la diagonal que se busca a y b son los lados de la pirámide entonces despejas los valores

$$C = \sqrt{50^2 + 25^2} = \sqrt{2500 + 625} = \sqrt{3125} = 55,90 \text{ metros}$$

el valor de $\sqrt{3125}$ pertenece al conjunto de los números reales e irracionales que ya posee raíz pero el número 55.90 pertenece al conjunto de los números naturales

Evaluación de Aprendizaje

✓ marca con una X la casilla que corresponda según los números sean racionales o irracionales

	es número racional	es número irracional
$2\sqrt[3]{6}$		X
$\frac{4}{5}$		X
$55.\overline{03}$		X
-103	X	
π		X
4.678	X	
-345.231409	X	