Actividades

Revisión

Números racionales (Q):

Son todos aquellos números que se pueden expresar como una fracción. Es decir, incluye obviamente a las fracciones, además de las expresiones decimales exactas (Por ej 0,7 o -0,23), las expresiones decimales periódicas (Por ej: $\frac{1}{3} = 0{,}3333333333\ldots = 0{,}\hat{3}$) y los números enteros (por ej: 2; -10; etc)

Números irracionales:

Son todos aquellos que no pueden expresarse como una fracción, es decir son números que quedan expresados con infinita cantidad de cifras no periódicas .

Dentro de estos números figuran ciertos números especiales, entre otros:

π= 3,1415926.... (Utilizado para calcular el área y perímetro de un círculo)

e = 2,711828... (Utilizado entre muchas otras cosas, para calcular intereses)

"número de oro" = 1,61380339.... (proporción se encuentra tanto en algunas figuras geométricas como en la naturaleza: en las nervaduras de las hojas de algunos árboles, en el grosor de las ramas, en el caparazón de un caracol, en los flósculos de los girasoles; además de ser muy aplicado como proporción en diferentes ramas del arte)

Pero, no solo son estos números especiales irracionales. Sino que además todas las raíces no exacta, por ejemplo:

$\sqrt{2} = 1{,}4142135623730\ldots$

Ante la imposibilidad de representarlos de manera decimal, estos números son representados con diferentes signos (en el caso de los "números famosos") o simplemente como una raíz en otros casos.

1) Redondea los números irracionales:

$\sqrt{4}$	3	*-10*	*-12,181818...*	*-9*
$\sqrt{5}$	π	$\sqrt{-4}$	*e*	$\frac{3}{2}$
-$\sqrt{4}$	*0,9801*			

Los conjuntos de números racionales y el conjunto de irracionales forman un único conjunto de números Reales (IR)

Operaciones con Radicales:

Cuando un radical es un número irracional, no lo consideramos una operación por resolver sino una expresión exacta de ese número.

Adición y sustracción de radicales:

Para poder sumar o restar radicales es necesario que sean semejantes (que tengan igual índice e igual radicando). Con esta condición debemos solo sumar y restar los coeficientes y mantener el radical.

Por ejemplo:

$$\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 2\sqrt{2} = (1 + 3 - 2)\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

2) Resuelve:

$a)\ 3\sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{4} - 2\sqrt[3]{4} =$

$b)\ 2\sqrt[3]{5} - \sqrt[3]{5} - \dfrac{1}{3}\sqrt[3]{5} =$

$c)\ \sqrt{3} + 2\sqrt{3} - 3\sqrt{3} =$

$d)\ \sqrt[5]{2} + 2\sqrt[5]{2} - 4\sqrt[3]{7} =$