

Clase 29/01

1 Indice

En esta clase se Veran:

- Numeros Naturales
- Numeros Enteros
- Numeros Racionales
- Numeros Irracionales
- Numeros Reales
- Representacion Grafica de los Numeros Reales
- Propiedades:
 - Conmutativa
 - Asociativa
 - Distributiva
 - Opuesto e inverso
 - Elemento Neutro de la suma y Elemento Neutro de la Multiplicacion.
 - Potencias y Racies
 - Valor Absoluto

2 Seleccin de Ejercicios

- 1 e) Calculo Numerico con numeros Reales:

Resolver:
$$\frac{\frac{2}{7} + \frac{1}{13} \left(-\frac{1}{5} + \frac{3}{2} \right)}{(-2)^{\frac{1}{5}} + \frac{3}{5}}$$

- Propiedad Distributiva
- Suma Fraccionaria
- Division Fraccionaria

- 1 m) Calculo Numerico con numeros Reales:

Resolver:
$$\left(\frac{\left(\frac{3}{5} \right)^4 \left(\frac{3}{5} \right)^{-3} + 1}{1 - \frac{2}{3 - \frac{1}{2}}} \right)^{-1/3}$$

- Potencias de bases iguales

- Suma fraccionaria
- Exponente negativo y raiz
- 3) Ordenar Numeros Reales y dibujarlos en la recta real.
 $\sqrt{\frac{4}{5}}, \sqrt{12}, \pi, \sqrt{3}, 4.\hat{3}$
 - Para ordenarlos una opcion es recurrir a la calculadora y ver la distribucion de decimales:
 - $\sqrt{\frac{4}{5}} = 0.8944271909999159$, $\sqrt{12} = 3.4641016151377544$, $\sqrt{3} = 1.7320508075688772$
 - Para representarlos en la recta real, puede pensar en los numeros con raiz cuadrada utilizando pitagoras:
 $\sqrt{3} = \sqrt{1^2 + \sqrt{2}^2}$, Elabore un triangulo con base $\sqrt{2}$ y de altura 1. La base puede hacerse usando la grafica del cuadrado de lado 1.
 $\sqrt{12} = \sqrt{3^2 + \sqrt{3}^2}$, basarse en la base con raiz de 3.
 $\sqrt{\frac{4}{5}} = \sqrt{\frac{20}{25}} = \frac{1}{4}\sqrt{2^2 + \sqrt{5}^2}$, Use como base del triangulo $\sqrt{5} = \sqrt{2^2 + 1}$

Para el caso de π considerar la formula de longitud de arco o simplemente aproximar por 3.14 e indicar que es suficiente para nuestra precision.

Para el caso de racional con infinitos decimales $4.\hat{3} = 4 + 0.\hat{3} = 4 + \frac{3}{9} = \frac{36+3}{9} = \frac{39}{9}$
-
- 4) Representacion Grafica
 - a) $x \in \mathbb{Z} / x \in (-5.3, 10.5)$
 - b) $x \in \mathbb{N} / x \in (-5.3, 10.5)$
 - c) $x \in \mathbb{Q} / x \in (-5.3, 10.5)$, hay infinitos racionales en un intervalo
 - d) $x \in \mathbb{R} / x \in (-5.3, 10.5)$, hay infinitos reales en un intervalo
- 6) Calculos usando propiedades de los binomios
 - a) $12121212125^2 - 12121212124^2$
 - b)
 - c) $(115115115 - 115115114)^2$
- 10) Manjo e interpretacion correcta de las propiedades para encontrar el error.
 Si $1^2 = (-1)^2 \Rightarrow \sqrt{1} = \sqrt{(-1)^2} \Leftrightarrow 1 = -1$

3 Objetivos Minimios

- Elaborar los ejercicios Hasta el punto 14