



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 3° B

Bibliografía actual: Activados 1. Editorial Puerto de Palos.

Bibliografía a utilizar a partir de 25/03/25: Activados 3. Editorial Puerto de Palos.

Trabajo Práctico N° 16

Representación en la recta de números irracionales. Página 25.

Explicación teórica práctica. **Continuación de clase anterior.**

Números irracionales

INFO Activa dos

Los **números irracionales** son expresiones decimales con infinitas cifras decimales no periódicas. Un número irracional no se puede expresar como el cociente entre dos números enteros.

$\pi = 3,141592654\dots$ El número π (π) es la cantidad de veces que está contenido el diámetro en la longitud de la circunferencia.

$\sqrt{2} = 1,414213562\dots$ La raíz cuadrada de 2 es la medida de la hipotenusa de un triángulo rectángulo isósceles cuyos catetos miden 1.

Para **representar** el número irracional $\sqrt{2}$ en la recta numérica, pueden seguir estos pasos.

1. Se dibuja un triángulo rectángulo isósceles cuyos catetos midan 1 unidad. Por el teorema de Pitágoras, la hipotenusa mide $\sqrt{2}$.



2. Se dibuja una recta numérica donde se utilice como escala la unidad elegida. Con el compás, se toma la medida de la hipotenusa y con centro en 0 se traza un arco. El punto que queda determinado representa el número $\sqrt{2}$.



También se pueden generar números irracionales escribiendo las cifras decimales a partir de alguna regla de formación, para que no sean periódicas.

5,246681012... (con números pares) 4,714212835... (con múltiplos de 7)

Números reales

El conjunto de los **números reales** (\mathbb{R}) está formado por todos los números racionales y los irracionales.

Números Reales (\mathbb{R})

Números racionales (\mathbb{Q}) Números irracionales (\mathbb{I})

El conjunto de los números reales es:

- **Denso**: entre dos números reales siempre existe otro número real.
- **Continuo**: a cada punto de la recta numérica le corresponde un número real.

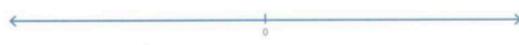
Números irracionales

37. Escriban Q (racional) o I (irracional) según corresponda.

a. 0,12121212...	<input type="checkbox"/>	d. $\sqrt[3]{8}$	<input type="checkbox"/>	g. $(\sqrt{2} \cdot \sqrt{8})$	<input type="checkbox"/>
b. $\sqrt{5}$	<input type="checkbox"/>	e. 0,123456789...	<input type="checkbox"/>	h. $2^{\frac{1}{2}}$	<input type="checkbox"/>
c. 0,1214161820...	<input type="checkbox"/>	f. $(\sqrt{5})^4$	<input type="checkbox"/>	i. 0,3579111315	<input type="checkbox"/>

38. Representen en la recta numérica los siguientes números irracionales.

a. $\sqrt{5}$	b. $-\sqrt{3}$	c. $\sqrt[3]{3}$	d. $-\sqrt[3]{8}$
---------------	----------------	------------------	-------------------



39. Escriban tres números irracionales. Expliquen la regla que usaron para generarlos.

Actividades

Puntos: 37, 38 y 39. Página 26

Ejercicio 50. Página 33.

Página: 25, 26 y 33