



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com

PLAN DE MEJORAMIENTO SEGUNDO PERIODO

Nombre del docente: Carlos Mario Aranzazu Muñoz

Asignatura: Matemáticas

Grado: octavo

Fecha de Entrega: agosto 19/2022

Fecha de Devolución: septiembre 2 de 2022

“Los campeones siguen jugando hasta que lo hacen bien” (Billie Jean King)

Favor presentar en hojas de block tamaño carta. **Mostrar los procedimientos** para llegar a las respuestas. Recuerde además que este plan de mejoramiento lo debe sustentar en las fechas estipuladas por la Institución.

1. Utilizando regla y compás, construir en la recta numérica el número irracional $\sqrt{2}$.
2. Marque frente a cada número si es racional o irracional. Justifique su respuesta.

1 $\sqrt{5}$ Racional Irracional

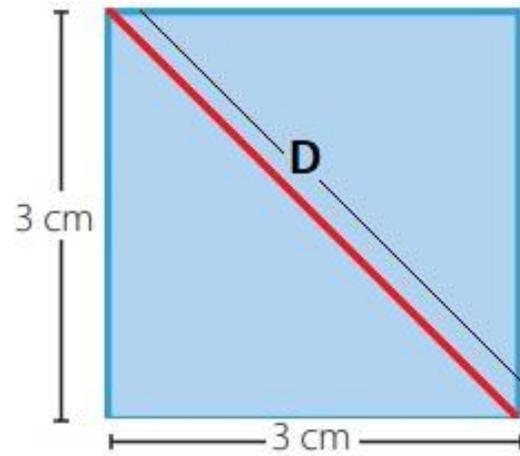
2 $6,\overline{23}$ Racional Irracional

3 $\frac{\sqrt{2}}{2}$ Racional Irracional

4 $\sqrt{4}$ Racional Irracional

5 $3,01234$ Racional Irracional

3. Halle la medida de la diagonal de cada cuadrado usando el teorema de Pitágoras.



4. Escriba verdadero (V) o falso (F) según las afirmaciones sean verdaderas o falsas. Justifique su respuesta si respondió falsa.

El opuesto de un número real es siempre un número real negativo. _____

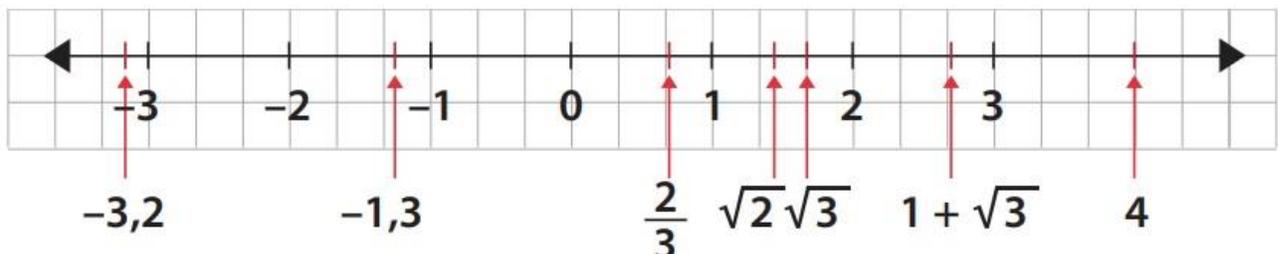
Los números reales negativos son menores que 0. _____

$\sqrt{4}$ es un número irracional. _____

$\sqrt{5}$ en la recta real está ubicado entre 2 y 3. _____

$-4 + \sqrt{2}$ en la recta numérica está entre -3 y -2. _____

Para el numeral 5, observe los números que se han ubicado en la recta numérica:



Recuerde que:

Si un número (a) está a la izquierda de otro (b) en la recta real, es porque (a) es menor que (b).

5. Escriba en cada caso los signos $<$ (menor que) o $>$ (mayor que) según corresponda.

a) $1 + \sqrt{3}$ 3

c) $-1,3$ $-3,2$

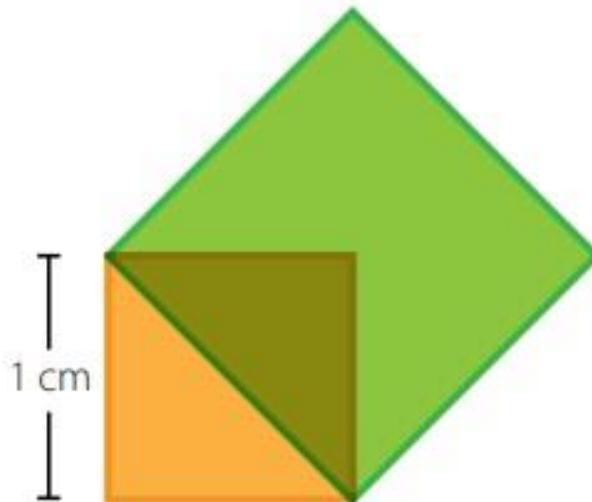
b) $\sqrt{3}$ $\sqrt{2}$

d) $\frac{2}{3}$ $\sqrt{2}$

La siguiente tabla muestra la altura, la masa y la edad de un grupo de profesores.

| Profesor | Altura | Masa | Edad |
|----------|--|---------|------|
| Claudia | $1 \text{ m} + \frac{120}{2} \text{ cm}$ | 48,5 kg | 50 |
| Andrea | $\frac{15}{10} \text{ m}$ | 50,5 kg | 42 |
| Olga | $1 \text{ m} + \frac{170}{2} \text{ cm}$ | 70,6 kg | 47 |
| Merly | $1 \text{ m} + \frac{128}{2} \text{ cm}$ | 51,3 kg | 42 |
| Carlos | $\frac{173}{10} \text{ m}$ | 68,9 kg | 61 |

6. Teniendo en cuenta los datos de la tabla, responde las siguientes preguntas.
- ¿A qué conjunto numérico pertenecen los números que se usan para indicar la edad?
 - ¿A qué conjunto numérico pertenecen los números que se usan para indicar la masa?
 - ¿A qué conjunto numérico pertenecen los números que se usan para indicar la altura?
7. Sobre la diagonal de un cuadrado, de lado 1 cm, se construye otro cuadrado, como se ilustra en la figura. ¿Cuál es el perímetro del nuevo cuadrado?



8. Escriba el número real que resulta al resolver cada adición.

a. $3 + \sqrt{5} + 3 =$

b. $1,5 + (-4) + \sqrt{2} + (-3,5) =$

c. $3,5 + 3 + (-3,5) =$

d. $11 + \pi + (-9) =$

9. Lea con atención el enunciado y marque con **X** la respuesta correcta.

Doña Pepa fue al supermercado a comprar 8 kilos y medio de lentejas, y encontró que solamente había bolsas de 3 kilos, 1 kilo y $\frac{1}{2}$ kilo. Ella lleva exactamente la cantidad de lentejas que necesita, si compra:



- a. Dos bolsas de 3 kilos, una bolsa de 1 kilo y una bolsa de $\frac{1}{2}$ kilo.
- b. Una bolsa de 3 kilos, cuatro bolsas de 1 kilo y cinco bolsas de $\frac{1}{2}$ kilo.
- c. Dos bolsas de 3 kilos, dos bolsas de 1 kilo y una bolsa de $\frac{1}{2}$ kilo.
- d. Una bolsa de 3 kilos, cinco bolsas de 1 kilo y tres bolsas de $\frac{1}{2}$ kilo.

10. Escriba en el espacio la base de cada potencia.

1 ³ = 27

4 ³ = -1 000

2 ² = 100

5 ² = 64

3 ⁴ = 16

6 ⁵ = 243