

8° Básico

Modulo Cálculo aproximado de raíces cuadradas y ubicación en la recta numérica

- Ejercicios

Calcula las siguientes raíces cuadradas:

1. $\sqrt{1} =$

2. $\sqrt{9} =$

3. $\sqrt{16} =$

4. $\sqrt{25} =$

5. $\sqrt{64} =$

6. $\sqrt{81} =$

7. $\sqrt{121} =$

8. $\sqrt{144} =$

9. $\sqrt{225} =$

10. $\sqrt{361} =$

11. $\sqrt{400} =$

12. $\sqrt{529} =$

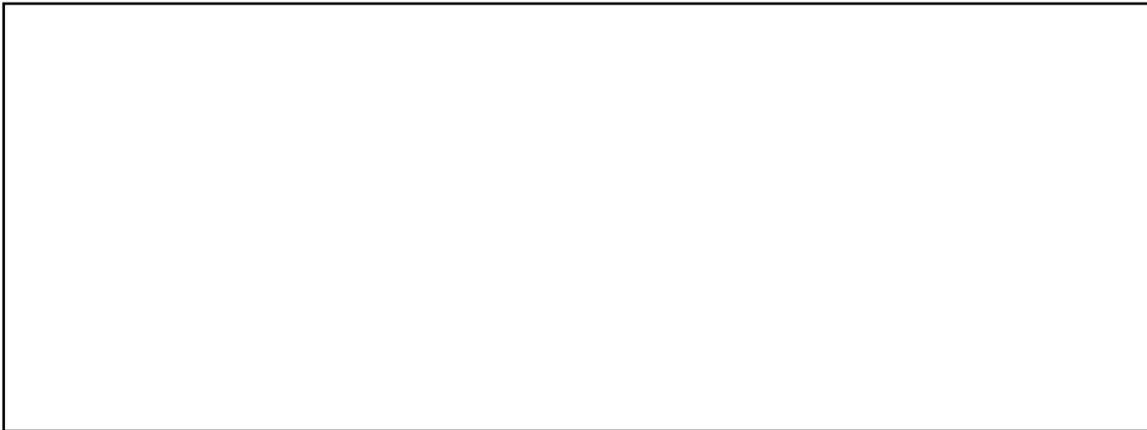
13. Sin usar calculadora, encuentra dos enteros consecutivos que satisfagan la siguiente desigualdad:

$$? < \sqrt[2]{97} < ?$$

14. Determina la medida del lado de los cuadrados, obteniendo solo el primer decimal en cada caso.

¿Cuánto mide cada lado? <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">72 cm²</div>		Cada la lado mide
¿Cuánto mide cada lado? <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">14 cm²</div>		Cada la lado mide
¿Cuánto mide cada lado? <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">34 cm²</div>		Cada la lado mide

15. Estima la raíz cuadrada de 18 y ubícala en la recta numérica.



16. Sin usar calculadora, ordena los siguientes números de menor a mayor.

$$\sqrt[2]{30}, 5, 6$$

Respuestas

1. 1

2. 3

3. 4

4. 5

5. 8

6. 9

7. 11

8. 12

9. 15

10.19

11.20

12.23

13.

Paso 1: Crea una tabla de cuadrados perfectos.

$$n : 7 \quad 8 \quad 9 \quad 10 \quad 11$$

$$n^2 : 49 \quad 64 \quad 81 \quad 100 \quad 121$$

Paso 2: Pregúntate "¿cuál es la posición correcta de $n = \sqrt{97}$ en la tabla?"

$$n : 7 \quad 8 \quad 9 \quad \sqrt{97} \quad 10 \quad 11$$

$$n^2 : 49 \quad 64 \quad 81 \quad 97 \quad 100 \quad 121$$

La respuesta:

$$9 < \sqrt{97} < 10$$

14. A) 8,5 cm B) 3,7 cm C) 5,8 cm

15.

- 1 El número 18 no es un cuadrado perfecto, ya que no existe un número $a \in \mathbb{N}$ que cumpla $a^2 = 18$. Por lo tanto, buscamos dos números cuadrados perfectos cercanos a 18.

$$a = 2, \text{ entonces } a^2 = 2^2 = 4$$

$$a = 4, \text{ entonces } a^2 = 4^2 = 16$$

$$a = 3, \text{ entonces } a^2 = 3^2 = 9$$

$$a = 5, \text{ entonces } a^2 = 5^2 = 25$$

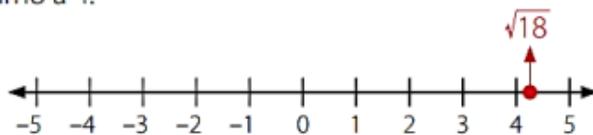
Luego, los números buscados son 16 y 25.

- 2 Calculamos la raíz cuadrada de cada número.

$$\sqrt{16} < \sqrt{18} < \sqrt{25}$$

$$4 < \sqrt{18} < 5$$

- 3 Como 18 es más próximo a 16 que a 25, entonces $\sqrt{18}$ es más próximo a 4.



16.

Paso 1: Eleva cada número al cuadrado:

$$\begin{array}{l} n : \sqrt{30} \quad 5 \quad 6 \\ n^2 : 30 \quad 25 \quad 36 \end{array}$$

Paso 2: Ordena los números de menor a mayor:

$$\begin{array}{l} n : 5 \quad \sqrt{30} \quad 6 \\ n^2 : 25 \quad 30 \quad 36 \end{array}$$

La respuesta:

$$5 \quad \sqrt{30} \quad 6$$