



Equipo PIE

GUIA DE APRENDIZAJE UNIDAD 1 N° DE GUÍA: 13

ASIGNATURA: Matemática

NOMBRE ESTUDIANTE:

CURSO: 8° básico LETRA: FECHA: \_\_\_\_\_

O.A: Mostrar que comprenden las raíces cuadradas de números naturales: Estimándolas de manera intuitiva...

¿Cómo ubicar raíces cuadradas en la recta numérica?



**1°PASO** Determinar su valor.

$\sqrt{9} = 3$  es decir,  $3^2 = 3 \times 3 = 9$  Raíz exacta

**2° PASO** Pero que sucede cuando  $\sqrt{2}$  no es un cuadrado perfecto, es decir no es una raíz exacta. Tenemos que buscar un número al cuadrado (ejemplo  $b^2$ ) que se aproxime a 2.

- $1^2 = 1$  es menor que 2 **X**
- $2^2 = 4$  es mayor que 2 ¡me pasé! **X**

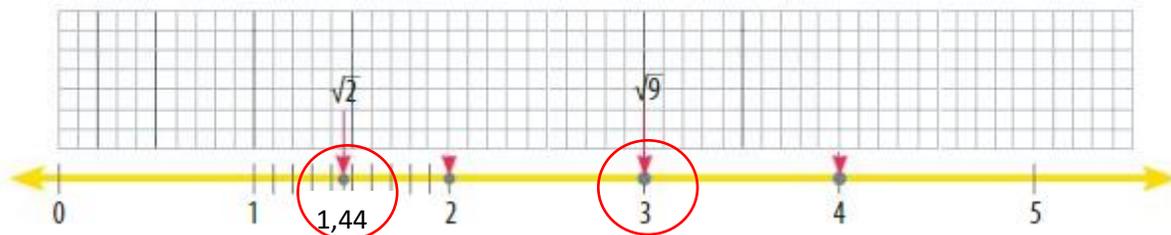


Veamos un número que este entre 1 y 2:

- $1,5^2 = 2,25$  también me paso **X**
- $1,4^2 = 1,96$  sigue siendo menor a 2 **X**
- $1,45^2 = 2,10$  también es menor a 2 **X**
- $1,44^2 = 2,07$  su resultado es un número cercano a 2

El número 1,44 es tal que  $1,44^2 = 2,0736$ , que es un número decimal cercano a 2.

**3°PASO** A continuación, ubicar las raíces en la recta numérica:





Los términos de una raíz  
son:  
índice  $\rightarrow$   $\sqrt[n]{a}$   $\leftarrow$  subradical

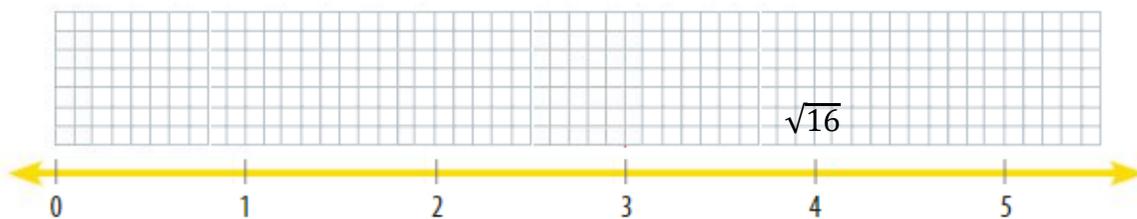
Entonces para **ubicar las raíces cuadradas en la recta numérica** debes determinar el valor exacto de la raíz cuando el término subradical es un cuadrado perfecto (ejemplo  $\sqrt{9} = 3$ ), y estimar un valor aproximado cuando el término subradical no es un cuadrado perfecto (ejemplo  $\sqrt{2}$ ).



1) Calcula las raíces cuadradas y ubica los números en la recta numérica:

Ejemplo  $\sqrt{16} = 4$

- a)  $\sqrt{4}$
- b)  $\sqrt{9}$
- c)  $\sqrt{25}$



2) Representa, de forma aproximada, las siguientes raíces cuadradas en la recta numérica. Ejemplo  $\sqrt{8} \approx 2,8$

- a)  $\sqrt{5}$
- b)  $\sqrt{10}$
- c)  $\sqrt{20}$

$\approx$  signo de aproximación

