

Nivel educativo	8 BÁSICO
Asignatura	MATEMÁTICA
N° de Ficha	5
Objetivo de Aprendizaje (OA4)	<p>OA 4. Mostrar que comprenden las raíces cuadradas de números naturales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • estimándolas de manera intuitiva • representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica • aplicándolas en situaciones geométricas y en la vida diaria

Título: “Raíces cuadradas”



Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=2LWaxS16yiE>

Recordar....

$$\begin{array}{c}
 \text{Raíz} \rightarrow \sqrt{25} = 5 \text{ porque } 5 \cdot 5 = 25 \\
 \text{Radicando} \uparrow \\
 \text{Resultado} \downarrow
 \end{array}$$

Ejercicio:

Vamos a graficar en la recta numérica el valor de $\sqrt{29}$

- Podemos ubicar el valor de 29 entre dos cuadrados perfectos:

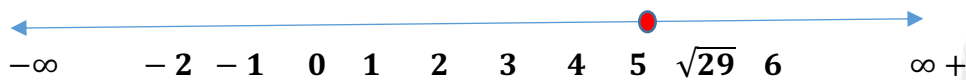
$$25 < 29 < 36$$

Entonces:

$$\sqrt{25} < \sqrt{29} < \sqrt{36}$$

$$5 < \sqrt{29} < 6$$

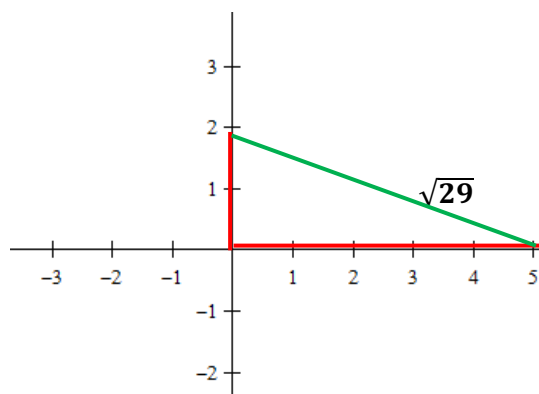
Es decir la $\sqrt{29}$ se ubica en la tabla entre el valor 5 y 6



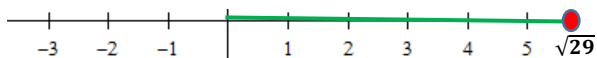
De manera más exacta podemos realizar:

$$\sqrt{29} = \sqrt{25 + 4} = \sqrt{(5)^2 + (2)^2}$$

Entonces al graficar:



Ahora se toma el trazo representado en la recta de $\sqrt{29}$ y se copia en ella:



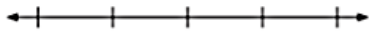
A trabajar...

1. Ubica en la recta numérica el valor de $\sqrt{18}$

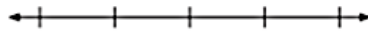
2. Ubica en la recta numérica el valor de $\sqrt{140}$

3. Analiza las siguientes raíces cuadradas. Luego, estima entre qué números naturales consecutivos se encuentran y ubícalas en la recta numérica.

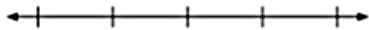
a. $\square < \sqrt{5} < \square$



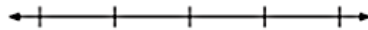
d. $\square < \sqrt{30} < \square$



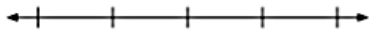
b. $\square < \sqrt{10} < \square$



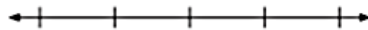
e. $\square < \sqrt{22} < \square$



c. $\square < \sqrt{42} < \square$



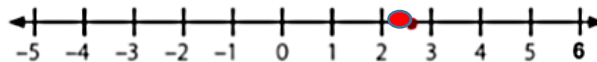
f. $\square < \sqrt{37} < \square$



Completa tu ticket de salida

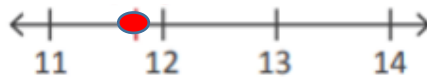
1. La raíz que se encuentra en el punto rojo en la recta numérica:

- a) $\sqrt{2}$
- b) $\sqrt{3}$
- c) $\sqrt{7}$
- d) $\sqrt{10}$



2. La raíz que se encuentra en el punto rojo en la recta numérica es:

- a) $\sqrt{122}$
- b) $\sqrt{144}$
- c) $\sqrt{121}$
- d) $\sqrt{140}$

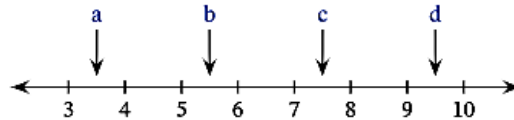


3. Entre que pares de números se encuentra ubicada la raíz $\sqrt{21}$:

- a) 2 y 3
- b) 3 y 4
- c) 4 y 5
- d) 5 y 6

4. La letra que representa de mejor manera a $\sqrt{30}$ es:

- a) *d*
- b) *a*
- c) *c*
- d) *b*



5. De las siguientes afirmaciones es verdadera:

- a) Si evalúas $\sqrt{17}$, la respuesta está entre 4 y 4.5.
- b) Si evalúas $\sqrt{17}$, la respuesta está entre 4.5 y 5.
- c) Si evalúas $\sqrt{17}$, la respuesta está entre 3.5 y 4.
- d) Si evalúas $\sqrt{17}$, la respuesta está entre 5 y 5.5.

Solucionario

- 1. b
- 2. d
- 3. c
- 4. d
- 5. a