



MATEMÁTICA 8° BÁSICO

Semana 31	del 16	Al 20 de noviembre	Clase
Curso	octavo AÑO A	Unidad 1	1
Objetivo de aprendizaje	Mostrar que comprenden las raíces cuadradas de números naturales: a. estimándolas de manera intuitiva. b. representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. c. aplicándolas en situaciones geométricas y en la vida diaria. (OA 4)		
Indicadores	Identifican el término “número cuadrado” como el contenido de un cuadrado. Identifican el término “raíz cuadrada” con el lado de un cuadrado. Estiman en cm, hasta el primer decimal, el largo de un cuadrado cuya área en cm^2 no tiene un número cuadrado, y comparan la estimación con multiplicación por sí mismo, utilizando la calculadora. Ubican la posición aproximada de raíces no exactas en la recta numérica.		
Objetivo de la clase	Estimar raíces de cuadradas no exactas y ubicarlas en la recta numérica.		
Habilidades	<ul style="list-style-type: none">• Formular preguntas y posibles respuestas frente a suposiciones y reglas matemáticas (OA c).• Comprobar reglas y propiedades (OA d).• Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos: describiendo los procedimientos utilizados; usando los términos matemáticos pertinentes (OA e).		
Actitudinal	<ul style="list-style-type: none">• Manifestar un estilo de trabajo ordenado y metódico.		
Contenido	Números y Operaciones		
Recurso	Guía, cuaderno, internet, calculadora, texto.		
Profesor	Guillermo Rojas Saavedra		
Correo electrónico	guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl		

Semana 31: del 16 al 20 de noviembre.

- ▶ Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.
- ▶ El objetivo para esta semana es:
Estimar raíces cuadradas y ubicarlas en la recta numérica.
- ▶ Estimados estudiantes, hoy espero de ustedes que estimen raíces , primero encontrando dos raíces exacta y luego ubícalas en la recta numérica.
- ▶ Retroalimentaremos para que puedan ir adquiriendo mayores y mejores aprendizajes.
- ▶ Con esta clase cerramos este OA.



El respeto es un valor que se debe aplicar a todo lo que se encuentra en nuestro entorno en ello se incluye los elementos que no pertenecen a la especie humana.

¿Qué puedes hacer desde casa para cambiar las malas prácticas hacia el medioambiente?			
Prácticas Ecológicas	¿Cómo CONSERVAR?	¿Cómo FOMENTAR?	¿Cómo PRESERVAR?
Uso del agua 			
Uso de energía eléctrica 			
Producción de basura 			

Ruta de aprendizaje

$$25 < 29 < 36 \Leftrightarrow \sqrt{25} < \sqrt{29} < \sqrt{36} \Leftrightarrow 5 < \sqrt{29} < 6$$

Leer instrucciones

Uso de texto

Estimar raíces
cuadradas

Envío de tarea



Para participar de la clase virtual:

- ▶ Deben ingresar con sus correos institucionales.
- ▶ Deben tener sus micrófonos cerrados.
- ▶ Al igual que en la clase levantar la mano y esperar su turno, **no pueden hablar todos a la vez.**
- ▶ Las normas de convivencia se mantienen intactas.
- ▶ Uso correcto del chat.
- ▶ Contestar la actividad
- ▶ Enviar la tarea al correo.
- ▶ Al momento de pasar la asistencia debes cerrar la sala virtual
- ▶ En el caso de ser grabada la clase y no quieras aparecer puedes apagar tu cámara.



Repaso:

Para poder encontrar raíces cuadradas exactas debemos seguir el siguiente paso a paso

1) Debemos dibujar una línea horizontal debajo de la raíz y una vertical, para realizar la operación.

2) Separamos cada dos dígitos el número de derecha a izquierda.

3) Buscamos un número que multiplicado por si mismo nos de 1 y lo restamos al 1 y nos da cero.

4) Luego bajamos el 44

5) Buscamos el doble de 1 en este caso el 2

6) En ambos cuadrado hay que colocar el mismo dígito para que se cumpla el producto 44, en este caso el 2

7) Subimos el 2, quedándonos 12

8) Comprobamos $12 \times 12 = 144$

$$\begin{array}{r} \sqrt{} 1'44 \\ \hline 1 \\ \underline{1} \\ 44 \\ \underline{44} \\ 0 \end{array}$$

The diagram shows the long division process for finding the square root of 144. The number 144 is written with a prime symbol over the 4, and a vertical line separates it into groups: 1, 44, and 00. A horizontal line is drawn below the number. The first digit of the root is 1, and the second is 2. The calculation shows 1 squared is 1, subtracted from 1 to get 0. Then 44 is brought down, and 2 is found as the next digit because 2 squared is 4, which multiplied by 2 (the current root) gives 44. The final result is 12.

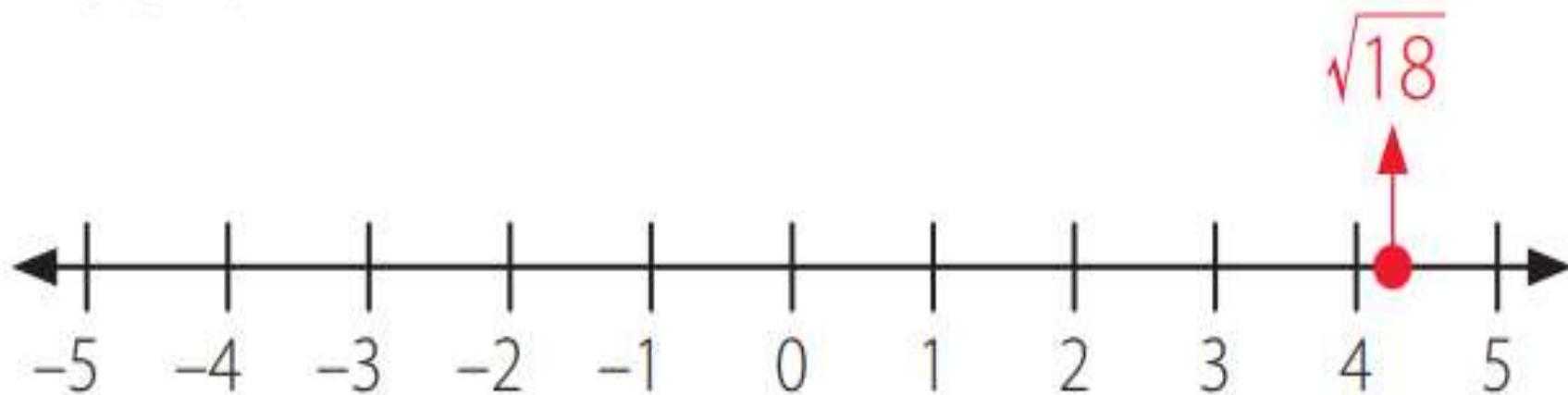
2 Calculamos la raíz cuadrada de cada número.

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

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

- El valor de una potencia de la forma a^2 , con a un número natural, se conoce como **cuadrado perfecto**. Por ejemplo, 64 es un **cuadrado perfecto**, ya que $8^2 = 64$.

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



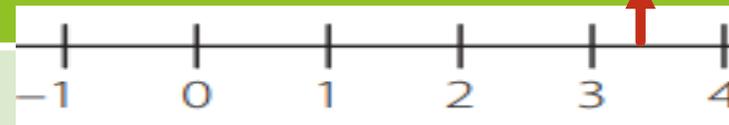
Ticket de entrada

- Analiza las siguientes raíces cuadradas. Luego, estima entre qué números naturales consecutivos se encuentra la raíz y ubícala en la recta numérica. Guíate por los ejemplos:

a. $\sqrt{12}$

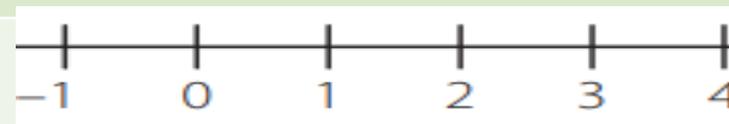
$\sqrt{9}$	$\sqrt{12}$	$\sqrt{16}$
3	$\sqrt{12}$	4

$\sqrt{12}$



b. $\sqrt{15}$

$\sqrt{9}$	$\sqrt{15}$	$\sqrt{16}$
3	$\sqrt{15}$	4



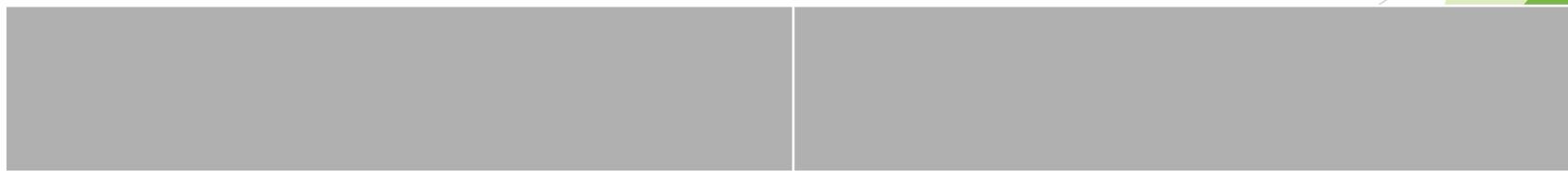
c. $\sqrt{20}$

$\sqrt{16}$	$\sqrt{20}$	$\sqrt{25}$
4	$\sqrt{20}$	5

d. $\sqrt{34}$

$\sqrt{25}$	$\sqrt{34}$	$\sqrt{36}$
5	$\sqrt{20}$	6

e. $\sqrt{17}$



Capsula educativa

► <https://www.youtube.com/watch?v=IfYmG6uUdS8>

Queremos aproximar el valor de $\sqrt{15}$

Buscaremos el valor de las raíces exactas que sean inmediatamente menor y mayor:

$$\sqrt{9} = 3$$

$$\sqrt{16} = 4$$

$$\sqrt{9} < \sqrt{15} < \sqrt{16}$$

$$3 < \sqrt{15} < 4$$

$$3,9 \cdot 3,9 = 15,21$$

Aproximemos el valor de $\sqrt{98}$

$$\sqrt{81} < \sqrt{98} < \sqrt{100}$$

$$9 < \sqrt{98} < 10$$

$$9,9 \cdot 9,9$$

De acuerdo a lo trabajado, analiza las siguientes raíces cuadradas. Luego, estima entre qué números naturales consecutivos se encuentran y ubícalas en la recta numérica.

e.

$$\sqrt{43}$$

--	--

f.

$$\sqrt{55}$$

--	--

Identifica el número que debe ir en el recuadro para que la igualdad sea verdadera.

a. $\sqrt{\boxed{?}} = 5$

b. $\sqrt{\boxed{?}} = 4$

c. $\sqrt{\boxed{?}} = 10$

d. $\sqrt{\boxed{?}} = 6$

Ticket de salida

- Identifica el número que debe ir en el recuadro para que la igualdad sea verdadera.

$$\sqrt{\boxed{?}} = 16$$

Desafío

- Determina las raíces cuadradas que deben ir en los recuadros para que la suma de las diagonales, verticales y horizontales sea la misma en cada cuadrado mágico.

a.

$\sqrt{49}$?	$\sqrt{25}$
?	$\sqrt{64}$?
$\sqrt{121}$?	$\sqrt{81}$

TAREA. 8° Básico matemática.

Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.

Semana 31: del 16 al 20 de noviembre.

Objetivo: Estimar raíces de cuadradas y ubicarlas en la recta numérica.

Dada la raíz cuadrada $\sqrt{87}$. Estima entre qué números naturales consecutivos se encuentran y ubícala en la recta numérica.



guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl