



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO
FUNDACIÓN QUITALMAHUE
Eyzaguirre 2879 Fono- 22-852 1092 Puente Alto
planificacionessanalfonso@gmail.com
www.colegiosanalfonso.cl




Guía n°2 abril – Sistema Mixto

Asignatura/Módulo	Matemática
Docente	Christian Pizarro – Julio Aguirre
Nombre estudiante	
Curso	1°A – 1°B
Fecha de entrega	30 de abril 2021
Profesoras PIE	Claudia Fuentes – Patricia Lira

OA04	Mostrar que comprenden las raíces cuadradas de números naturales
OA10	Mostrar que comprenden la función afín.

“Raíces cuadradas”

Las raíces cuadradas son un tipo de ejercicio matemático que se representa con este símbolo  y este símbolo se llama “**radical**”.

Las partes que componen una raíz son...

Cuando la raíz se llama cuadrada $n = 2$. En el símbolo radical puede estar el número 2 o puede no estar presente. De todas maneras se llama raíz cuadrada.

Índice de la raíz

$${}^n\sqrt{a} = x$$

Diagram illustrating the parts of a radical expression ${}^n\sqrt{a} = x$. An arrow points from the text "Índice de la raíz" to the number n . Another arrow points from the text "Cantidad subradical" to the letter a . A third arrow points from the text "Valor de la raíz" to the letter x .

Cantidad subradical

Ejemplo:

¿Cuál es la raíz cuadrada de 16?

Se expresa así... $\sqrt{16} =$ la respuesta o la raíz es "4"

¿Por qué la respuesta es 4?

Porque: solo el número 4 al ser multiplicado por sí mismo 2 veces da como resultado 16.

$$\sqrt{16} = 4$$

porque $4 \times 4 = 16$

Calcula las siguientes raíces.

1) $\sqrt{25} =$

2) $\sqrt{81} =$

3) $\sqrt{144} =$

4) $\sqrt{625} =$

5) $\sqrt{169} =$

6) $\sqrt{12544} =$

Ahora bien, que pasa cuando tenemos un número delante de una raíz exacta.



Ejemplo: $4\sqrt{36} =$

Debemos resolver la raíz cuadrada conservando este número, luego multiplicarlo por el resultado de la raíz.

Primero se debe resolver la raíz $\sqrt{36} = 6$

Segundo como ya sabemos el resultado debemos multiplicar el número que nos falta

$$4 * 6 = 24$$

Muy bien, hazlo tú.



1) $5\sqrt{16} =$

2) $4368\sqrt{4} =$

3) $12\sqrt{144} =$

4) $23\sqrt{625} =$



También podemos combinar ejercicios con raíces exactas.

Ejemplo:

$$\sqrt{4} + 2\sqrt{9} - 5\sqrt{49} =$$

$$2 + 2 * 3 - 5 * 7$$

$$\begin{array}{r} 2 + 6 - 35 \\ \hline 8 - 35 \\ \hline -27 \end{array}$$

Desarrolla.

$$1) 4\sqrt{4} + 5\sqrt{25} - 6\sqrt{36} = \quad 2) -11\sqrt{64} + 17\sqrt{100} =$$

Recordemos como se resuelven las ecuaciones lineales.

Ecuación lineal: una ecuación es una igualdad donde por lo menos hay un número desconocido, llamado incógnita o variable, y que se cumple para determinado valor numérico de dicha incógnita.

Ejemplos:

$$\begin{array}{l} 3x - 8 = 7 \\ 3x = 7 + 8 \\ 3x = 15 \\ x = 15 / 3 \\ x = 5 \end{array}$$

Esto quiere decir que si reemplazamos la x por el valor "5" y resolvemos al lado izquierdo no dará "7".

$$\begin{array}{l} 3(5) - 8 = 7 \\ 15 - 8 = 7 \\ 7 = 7 \end{array}$$

Desarrolla las siguientes ecuaciones lineales de primer grado.

$$1) 6x - 10 = 8$$

--	--

$$2) 9 + 4x = -27$$

--	--

$$3) 3x - 4 + 6 = 23$$

--	--

$$4) 4 + 5x - 8 = 28 - 7$$

--	--

¿Qué pasa si tenemos la misma incógnita, pero a ambos lados de la ecuación?

Ejemplo.

$$\begin{aligned} 4x + 8 &= 2x + 20 \\ 4x - 2x &= 20 - 8 \\ 2x &= 12 \end{aligned}$$

$$x = 6$$

$$\begin{aligned} 4(6) + 8 &= 2(6) + 20 \\ 24 + 8 &= 12 + 20 \\ 32 &= 32 \end{aligned}$$

$$x = \frac{12}{2}$$

Al encontrar el valor de la incógnita podemos demostrar que se cumple la igualdad.

Donde hay una "X" colocamos el valor que encontramos.

Desarrolla las siguientes ecuaciones, encuentra el valor de la **x** y realiza la demostración.

$$1) 6x - 10 = 3x + 17$$

$$2) -8 - 9x = -7x - 18$$

--	--

