



Guía de Matemática

ACTIVIDADES: NÚMEROS REALES.

Nombre: _____ Curso: 3º Medio Fecha: Semana 16 al 22 de marzo

1. Identifica si cada número pertenece (\in) o no pertenece (\notin) al conjunto dado.

	N	Z	Q	I
21				
3,14				
- 256 898				
$\sqrt{144}$				
$\sqrt{35}$				
$-\sqrt{49}$				
- 29,1				
12,7639876				
$\sqrt{3}$				

2. Realiza las operaciones. Expresa tu resultado como una fracción irreducible.

a. $\frac{1}{3} - \left[\frac{1}{5} \cdot \left(\left[\frac{1}{3} - \frac{5}{2} \right] + 0,3 \right) \right]$

e. $\left[\left(\frac{-7}{15} + 0,9 + \frac{1}{5} \right) : \left(7^2 - \frac{1}{2} \right) \right] + \frac{251}{195}$

b. $\left[\left(10 \frac{1}{3} - \frac{2}{3} \right) + \frac{154}{17} \right] \cdot \frac{1}{2}$

f. $\left[\frac{11}{7} : \left(\frac{1}{7} - \frac{5}{2} \right) + [-7] \right] : \frac{3}{4}$

c. $\frac{2^2 + \frac{2}{3}}{\frac{5}{7} - \frac{169}{28}}$

g. $\frac{0,025 : (5 + 0,9)}{\frac{11}{20} - \frac{131}{240}}$

d. $\frac{3 - 1\frac{2}{3}}{\frac{3}{5} - \frac{1}{10}}$

h. $\left[\left(2 + \frac{2}{3} \right) \cdot \frac{5}{5} \right] : \left[\frac{5}{7} - \frac{6}{28} \right]$

3.

✓ **¿Qué aprenderé?**

A utilizar la descomposición de raíces cuadradas y sus propiedades, y así operar con números racionales e irracionales.

Glosario

Raíz enésima: cantidad que considerada n veces como factor da una cantidad determinada.

- Por lo general, en la raíz de índice 2 este valor se omite:

$$\sqrt[2]{a} = \sqrt{a}.$$

- Los nombres de algunas raíces son:

\sqrt{a} : raíz cuadrada de a .

$\sqrt[3]{a}$: raíz cúbica de a .

$\sqrt[4]{a}$: raíz cuarta de a .

$\sqrt[5]{a}$: raíz quinta de a .

Taller

A continuación se muestra cómo descomponer raíces cuadradas de números naturales:

Número natural: 12

PASO 1 $\sqrt{12}$

PASO 2 $\sqrt{4 \cdot 3}$

PASO 3 $\sqrt{4} \cdot \sqrt{3}$

PASO 4 $2 \cdot \sqrt{3}$

Una vez realizada la descomposición de raíces, para cada raíz. Trabajar la reducción de términos semejantes como lo indica del **PASO 3 AL PASO 4**. Como lo indica el ejercicio propuesto.

Resuelve $\sqrt{28} - \sqrt{63} + \sqrt{112} - 17\sqrt{7}$

PASO 1 $\sqrt{4 \cdot 7} - \sqrt{9 \cdot 7} + \sqrt{16 \cdot 7} - 17\sqrt{7}$

PASO 2 $(\sqrt{4} \cdot \sqrt{7}) - (\sqrt{9} \cdot \sqrt{7}) + (\sqrt{16} \cdot \sqrt{7}) - 17\sqrt{7}$

PASO 3 $2\sqrt{7} - 3\sqrt{7} + 4\sqrt{7} - 17\sqrt{7}$

PASO 4 $(2 - 3 + 4 - 17)\sqrt{7}$

PASO 5 $-14\sqrt{7}$

Descompón cada raíz cuadrada si fuera necesario y resuelve las siguientes expresiones.

a. $3\sqrt{7} + 5\sqrt{7} - 4\sqrt{7} =$

b. $3\sqrt{8} - 5\sqrt{32} + 7\sqrt{128} =$

c. $5\sqrt{27} - 4\sqrt{243} + 6\sqrt{108} =$

d. $2\sqrt{125} - 3\sqrt{20} + 4\sqrt{45} =$

OBSERVACIÓN:

PARA LOS ESTUDIANTES QUE ESTEN CURSANDO EL ELECTIVO DE MATEMÁTICA: LÍMITE, DERIVADAS E INTEGRALES.

PARA LA SEMANA DEL 16 AL 22 DE MARZO, REALIZAR LAS ACTIVIDADES DEL LIBRO DE ÁLGEBRA, PRINCIPALMENTE LA DIVISIÓN DE POLINOMIOS, TRABAJADA EN LAS ÚLTIMAS CLASES QUE TUVIMOS.

PD: LA PÁGINA DEL LIBRO ES LA CONTINUACIÓN DE LA ÚLTIMA ACTIVIDAD QUE REALIZARON