



LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

UNIDAD TÉCNICA PEDAGÓGICA

SUBSECTOR: EDUCACIÓN MATEMÁTICA

ACTIVIDAD 2: OPERATORIAS BÁSICAS COMBINADAS CON NUMEROS RACIONALES

Nombre: _____ Curso: 1° ____ Fecha: _____

Objetivos a evaluar:

- RESOLVER OPERACIONES COMBINADAS CON NUMEROS RACIONALES

INSTRUCTIVO:

DEBES LEER ATENTAMENTE TODA LA GUÍA, COMPLETAR Y RESOLVER CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS Y ARMAR UNA CARPETA CON LAS GUÍAS IMPRESAS (O TRASPASAR A HOJA DE CUADERNILLO ANOTANDO TODOS TUS CALCULOS O COMENTARIOS EN ELLA).

ESTA CARPETA DEBE SER ENTREGADA A SU PROFESORA DE MATEMÁTICA, UNA VEZ QUE SE REGRESE A CLASES (EN LA FECHA DE INICIO DE ÉSTA ASIGNATURA, SEGÚN HORARIO, NI ANTES NI DESPUES).

ESTA CARPETA TENDRÁ UNA PONDERACION DEL 40% DE LA NOTA Y EL OTRO 60% SERÁ UNA EVALUACION ESCRITA DE LOS CONTENIDOS TRABAJADOS EN LAS GUIAS Y PRUEBA DE DIAGNÓSTICO.

RECUERDA LO MAS IMPORTANTE, ES QUE ESTE TRABAJO ES INDIVIDUAL, RESPETANDO EL PROCESO QUE ESTAMOS VIVIENDO

ACTIVIDAD 2: PRIMERO MEDIO

IMPORTANTE: RECUERDE QUE ESTE MATERIAL ES UN CONTINUO DEL PRIMERO ENVIADO.



RECORDATORIO:

REPRESENTACION DE RACIONALES INFINITOS	
PERIODICOS	SEMI-PERIODICOS
<p>Se resta al número decimal sin coma su parte entera.</p> $1,\overline{573} \rightarrow \frac{1.573 - 1}{999}$ <p>Tantos 9 como cifras tenga el período.</p>	<p>Se resta al número decimal sin coma, el número formado por las cifras que están antes del período.</p> $2,\overline{048} \rightarrow \frac{2.048 - 20}{990}$ <p>Tantos 9 como cifras tenga el período y tantos 0 como cifras tenga el anteperíodo.</p>

- En el conjunto Q (racionales), es posible realizar las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división para todos los números, porque el resultado siempre será un número racional.

ADICIÓN	MULTIPLICACIÓN
$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a*d+b*c}{b*d}$ <p>Recuerda que a este método le llamamos, Método mariposa.</p> <p>Ej: $\frac{9}{5} + \frac{12}{7} = \frac{63+60}{5*7} = \frac{123}{35}$</p>	$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$ <p>Multiplicar hacia el lado</p> <p>Ej: $\frac{5}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$</p>
SUSTRACCIÓN	DIVISIÓN
$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a*d-c*b}{b*d}$ <p>En la sustracción para el método mariposa, siempre va primero la multiplicación de a*d (según el ejemplo)</p> <p>Ej: $\frac{7}{8} - \frac{7}{9} = \frac{63-56}{8*9} = \frac{7}{72}$</p>	$\frac{7}{3} \div \frac{1}{4} = \frac{7}{3} \div \frac{4}{1} = \frac{7 \times 4}{3 \times 1} = \frac{28}{3}$ <p>Se realiza la multiplicación</p> <p>Se invierte segunda fracción</p> <p>ó</p> $\frac{4}{5} \div \frac{3}{9} = \frac{4 \times 9}{5 \times 3} = \frac{36}{15}$ <p>Se multiplica en forma de cruz, siempre en ese orden</p>



LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

UNIDAD TÉCNICA PEDAGÓGICA

SUBSECTOR: EDUCACIÓN MATEMÁTICA

PARA RESOLVER LA ACTIVIDAD GUIATE POR EL SIGUIENTE EJEMPLO:

Resuelve: $0,\bar{3} + \left(\frac{1}{3} - 0,\bar{23}\right) \cdot 0,3\bar{6}$

Se igualan las representaciones de los racionales y se expresan en su forma fraccionaria.

$$0,\bar{3} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3} \qquad 0,\bar{23} = \frac{23}{99} \qquad 0,3\bar{6} = \frac{36-3}{90} = \frac{33}{90} = \frac{11}{30}$$

Se transforman los números decimales periódicos y semiperiódicos a fracción.

Se reemplazan las fracciones obtenidas en el ejercicio original.

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} + \left(\frac{1}{3} - \frac{23}{99}\right) \cdot \frac{11}{30} &= \frac{1}{3} + \left(\frac{33}{99} - \frac{23}{99}\right) \cdot \frac{11}{30} \\ &= \frac{1}{3} + \left(\frac{10}{99}\right) \cdot \frac{11}{30} \\ &= \frac{1}{3} + \frac{1}{9} \cdot \frac{1}{3} \\ &= \frac{1}{3} + \frac{1}{27} \\ &= \frac{9+1}{27} = \frac{10}{27} \end{aligned}$$

Se resuelve la resta igualando denominadores a 99 (mcm (3, 99) = 99)

Se simplifica cruzado por 10 y por 11.

Se multiplican las fracciones.

Se resuelve la adición buscando el mcm (3, 27) = 27.

Recordando la prioridad de las operaciones, se resuelve primero el paréntesis, luego la multiplicación y finalmente la suma.

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

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

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

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

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

Recuerda: irreducible significa que no puede seguir simplificándose