



Guía Nro. 1 período IV Elaborada por: Docente quintos

METAS DE APRENDIZAJE / COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- Soluciona situaciones que implican operaciones con fracciones incluyendo potencias y raíz cuadrada.

Lectura 1: ... recordando

Para recordar: Todas las operaciones con fracciones se basan en la multiplicación así:



- Para sumar y restar se aplica el método de la mariposa y se suman o restan las multiplicaciones de las alas
- Para multiplicar fracciones se multiplican numeradores entre sí y luego denominadores entre sí.
- Para dividir fracciones se multiplica en cruz colocando el resultado también cruzado.
- Para calcular la potencia de una fracción se eleva el numerador y luego el denominador por aparte a la misma potencia.
- Para calcular la raíz a una fracción se saca la raíz al numerador y luego al denominador por aparte.
- Los resultados se pueden simplificar dividiendo por un mismo número tanto el denominador como el denominador.

Fuente: pequeocio.com

Recursos: Suma y resta de fracciones con mismo

denominador: https://www.youtube.com/watch?v=antZqj9ePys&ab_channel=DanielCarre%C3%B3n

Sumayrestadefraccionesdiferentedenominador:

https://www.youtube.com/watch?v=LVHo5xvsvO0&t=13s&ab_channel=DanielCarre%C3%B3n

Actividad 1: Completar sobre las líneas, realizando la operación como está en el primer ejemplo.

Potencias	⇒	Elevar numerador y denominador
$\left(\frac{10}{14}\right)^2$	=	$\frac{10^2}{14^2} = \frac{10 \times 10}{14 \times 14} = \frac{100}{196}$
$\left(\frac{12}{2}\right)^2$	=	$\frac{12^2}{2^2} = \frac{x}{x} = \text{---}$
$\left(\frac{3}{2}\right)^3$	=	$\text{---} = \frac{x \times x}{x \times x} = \text{---}$
$\left(\frac{2}{3}\right)^4$	=	$\text{---} = \text{---} = \text{---}$

Raíces	⇒	Raíz del numerador y del denominador
$\sqrt{\frac{100}{36}}$	=	$\frac{\sqrt{100}}{\sqrt{36}} = \frac{10}{6}$
$\sqrt{\frac{64}{9}}$	=	$\frac{\sqrt{\quad}}{\sqrt{\quad}} = \text{---}$
$\sqrt{\frac{25}{49}}$	=	$\frac{\sqrt{\quad}}{\sqrt{\quad}} = \text{---}$
$\sqrt{\frac{1}{81}}$	=	$\frac{\sqrt{\quad}}{\sqrt{\quad}} = \text{---}$



Actividad 2:

Realiza las 4 operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) con las 2 fracciones dadas, del ejercicio propuesto en el lado derecho, tal cual está en el ejemplo en el lado izquierdo:

Operaciones con fracciones

Suma

$$\frac{4}{7} + \frac{2}{8} = \frac{46}{56} = \frac{23}{28}$$

Resta

$$\frac{4}{7} - \frac{2}{8} = \frac{18}{56} = \frac{9}{28}$$

Multiplicación

$$\frac{4}{7} \times \frac{2}{8} = \frac{8}{56} = \frac{1}{7}$$

División

$$\frac{4}{7} \div \frac{2}{8} = \frac{32}{14} = \frac{16}{7}$$

Ejercicio propuesto

Suma

$$\frac{8}{5} + \frac{4}{16} =$$

Resta

$$\frac{8}{5} - \frac{4}{16} =$$

Multiplicación

$$\frac{8}{5} \times \frac{4}{16} =$$

División

$$\frac{8}{5} \div \frac{4}{16} =$$

www.portaltributariodecolombia.com

Fuente : libro Proyecto SÉ 5 Ministerio de educ. y libro Vamos a aprender Matemáticas5



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

EVALUACIONES

Realiza las actividades en el cuaderno de matemáticas o en la guía impresa, coloca

tu nombre, grupo, fecha y número de guía y envía la fotografía de las actividades al WhatsApp o al correo del docente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PLAZOS DE ENTREGA

- orden, presentación y puntualidad para entregar los trabajos.

Fotografía de la realización de las actividades tanto operaciones como resultados, al WhatsApp o correo del profesor. Nota: todo bien coloreado.

Nota: Los familiares sólo deben aclarar dudas, pero no realizar o responder las actividades. Se debe incluir el nombre completo del estudiante y el grado al que pertenece (5-1, 5-2 o 5-3). Fecha máxima de entrega: hasta el LUNES Septbre 27 a las 6:00 p.m.

INFORMACIÓN DE CONTACTO DEL DOCENTE :

- Nombre: Mario Villegas Giraldo Grupos: 5-1, 5-2 y 5-3
- Correo: mariovillegas.iuc@gmail.com
- Teléfono whatsapp: 321 801 73 79
- Horario de atención a dudas o explicaciones: lunes a viernes 7 a 12 . Escribir o enviar audio al WhatsApp del docente en ese horario. El envío de sus trabajos si puede ser a cualquier hora.

EL MÉTODO DE LA MARIPOSA PARA SUMAR Y RESTAR FRACCIONES

The diagram illustrates the butterfly method for adding and subtracting fractions. It shows the steps for $\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$ and $\frac{3}{4} - \frac{2}{5}$. The process involves crossing the numerators and denominators to find a common denominator of 20. For addition, the numerators are summed (3*5 + 2*4 = 15 + 8 = 23) and the denominator is 20, resulting in $\frac{23}{20} = 1 \frac{3}{20}$. For subtraction, the numerators are subtracted (3*5 - 2*4 = 15 - 8 = 7) and the denominator is 20, resulting in $\frac{7}{20}$.

Técnica de la mariposa para sumar y/o restar fracciones

Con este original método de la mariposa, se pueden sumar o restar fracciones basándose en la multiplicación. Consiste en cruzar los números para multiplicarlos y sumarlos o restarlos según sea el caso a fin de encontrar la fracción del resultado. Para ello debe seguir los siguientes pasos:

- Escribir las fracciones a ser sumadas o restadas una al lado de la otra con el signo en el medio.
- Se dibujan las alas de la mariposa utilizando dos óvalos, uno que toma el numerador izquierdo y el denominador derecho y el otro óvalo que toma el numerador derecho y el denominador izquierdo.
- Se multiplican los números dentro del primer óvalo: numerador izquierdo y denominador derecho. Se escribe el producto en la primera antena.



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

4. Se multiplican los números del segundo óvalo: el denominador izquierdo y el numerador derecho y se escribe el producto en otra antena.
5. Ahora multiplica los dos denominadores de cada fracción terminando de crear la cola de la mariposa.
6. Se suman o restan las cifras de las antenas según el signo y como denominador se deja el resultado que se obtuvo en la cola de la mariposa.

<https://www.educapeques.com/recursos-para-el-aula/tecnica-de-la-mariposa.html>

RECURSOS PARA EL AULA

Técnica de la mariposa para resolver fracciones

PUBLICADO EN 3 AGOSTO, 2020 POR ANGEL SANCHEZ FUENTES

03 Ago

TÉCNICA DE LA MARIPOSA

Resolver Fracciones

Suma

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{5} =$$

Resta

$$\frac{4}{5} - \frac{2}{3} =$$


educapeques.com