

Hola chicos!!! En esta etapa de trabajos virtuales vamos a trabajar con tema nuevo. Yo los voy a ir ayudando a medida que necesiten. Recuerden que las dudas que tengan las pueden ir consultando a medida que vayan trabajando ó también en los encuentros virtuales que estamos sosteniendo por la aplicación Meet.

Me gustaría recordarles, a los que tienen la posibilidad, que se unan a classroom para enviar las tareas desde allí ya que es más fácil para ustedes y para mí. Y pedirle también, a los alumnos que ya se unieron a classroom, que por favor envíen las actividades resueltas por allí para una mejor organización del trabajo.

No olviden además, que tienen diferentes vías de comunicación y ante cualquier duda que tengan por favor pregunten. Lo importante es que vayan entendiendo lo que van a haciendo.

FECHA DE ENTREGA: 13/11

Para enviar el material de lo que tienen resuelto tienen diferentes opciones:

- ✚ Correo electrónico: marianabarreto2011@hotmail.com.ar
- ✚ Classroom: 1º "A" código → rxluf25
1º "B" código → kqtowch
- ✚ Messenger: Mariana Barreto
- ✚ Whatsapp: 336-4528146
- ✚ y por supuesto la Escuela.

Por favor les pedimos que las imágenes estén lo más claras posibles para que la corrección sea lo más justa posible.

Cúdense, nos cuidamos y seguimos en contacto!!! Suerte en esta etapa de actividades...

En los siguientes enlaces está la explicación de todo lo que necesitan saber para esta etapa:

- ✓ SUMA Y RESTA DE FRACCIONES.

<https://www.youtube.com/watch?v=ioxhRwfT9tU>

- ✓ MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES.

https://www.youtube.com/watch?v=TDfaOt-nZ_k

- ✓ DIVISIÓN DE FRACCIONES.

<https://www.youtube.com/watch?v=6Gc9QrVZ5Hg>

- ✓ POTENCIACIÓN.

https://www.youtube.com/watch?v=GylzGW_Sn8M&t=8s

- ✓ RADICACIÓN.

<https://www.youtube.com/watch?v=CFq0JMkgFgA>

Operaciones con números racionales

INFOACTIVA

Adición y sustracción

Para **sumar** o **restar** dos fracciones de distinto denominador, se buscan fracciones equivalentes que tengan el mismo denominador. Para encontrar un denominador común, se busca el múltiplo común menor entre los denominadores.

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{4} = \frac{8}{20} + \frac{5}{20} = \frac{13}{20}$$

$$\text{mcm}(5;4) = 20$$

$$\frac{7}{4} - \frac{5}{6} = \frac{21}{12} - \frac{10}{12} = \frac{11}{12}$$

$$\text{mcm}(4;6) = 12$$

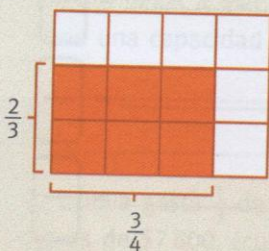
Los siguientes cálculos se pueden resolver mentalmente.

$$1 \text{ entero son } \frac{5}{5} \quad 1 + \frac{2}{5} = \frac{7}{5}$$

$$2 \text{ enteros son } \frac{14}{7} \quad 2 - \frac{3}{7} = \frac{11}{7}$$

Multipliación y división

Para **multiplicar** dos fracciones, se multiplican los numeradores y los denominadores entre sí.



$$\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 4} = \frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 2} = \frac{1}{2}$$

Se simplificaron las fracciones que se quiere multiplicar.

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 4} = \frac{1 \cdot 3}{1 \cdot 2} = \frac{3}{2}$$

Se simplificó la fracción resultado.

En los dos casos se llega al mismo resultado.

Para calcular una **fracción de un entero**, se debe multiplicar el número por el numerador de la fracción y dividirlo por el denominador.

$$\frac{3}{4} \text{ de } 1000 = \frac{3}{4} \cdot 1000 = \frac{3 \cdot 1000}{4} = 750$$

Toda fracción distinta de cero admite un **inverso multiplicativo**. Por ejemplo, el inverso multiplicativo de $\frac{2}{3}$ es $\frac{3}{2}$, porque $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2} = 1$. Para **dividir** dos fracciones, se multiplica la primera fracción por el inverso multiplicativo de la segunda.

$$\frac{3}{4} : \frac{1}{12} = \frac{3}{4} \cdot \frac{12}{1} = 9$$

TEST de comprensión

1. Respondan y expliquen las respuestas.

a. ¿Es cierto que $\frac{8}{5} + \frac{3}{5} = \frac{11}{10}$?

b. Cuando se multiplican dos fracciones, ¿conviene simplificar antes de hacer el cálculo?

c. En el cálculo $\frac{2}{15} : \frac{5}{3}$, ¿se pueden simplificar el 15 y el 5?

12. Resuelvan mentalmente.

a. $\frac{1}{7} + \frac{8}{7} = \boxed{\quad}$

c. $\frac{8}{5} - \frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \boxed{\quad}$

e. $\frac{3}{8} + 2 = \boxed{\quad}$

b. $\frac{10}{3} - \frac{4}{3} = \boxed{\quad}$

d. $\frac{5}{6} - \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = \boxed{\quad}$

f. $1 - \frac{4}{9} = \boxed{\quad}$

13. Marquen con una X el cálculo que representa la situación y resuévanlo.

Un micro de larga distancia salió de la estación de Retiro rumbo a la costa atlántica. En el camino, realizó varias paradas en las que subieron o bajaron pasajeros. En Retiro subió $\frac{3}{5}$ del pasaje, en San Clemente subió $\frac{1}{10}$ del total, en Santa Teresita bajó $\frac{1}{3}$ de los pasajeros y en San Bernardo subió $\frac{2}{5}$. Si el recorrido finalizó en Mar de Ajó, ¿qué parte del pasaje llegó?

a. $\frac{3}{5} + \frac{1}{10} - \frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \boxed{\quad}$

b. $1 - \frac{3}{5} + \frac{1}{10} - \frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \boxed{\quad}$

c. $1 - \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{10} - \frac{1}{3} + \frac{2}{5}\right) = \boxed{\quad}$

14. Resuelvan.

a. $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} + \frac{1}{8} = \underline{\hspace{2cm}} = \boxed{\quad}$

b. $\frac{3}{4} - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{8}\right) = \underline{\hspace{2cm}} = \boxed{\quad}$

c. $\frac{2}{5} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}} = \boxed{\quad}$

d. $\frac{2}{5} - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}} = \boxed{\quad}$

e. $\frac{9}{4} - 2 + \frac{1}{7} = \underline{\hspace{2cm}} = \boxed{\quad}$

f. $\frac{9}{4} - \left(2 + \frac{1}{7}\right) = \underline{\hspace{2cm}} = \boxed{\quad}$

15. Completen los cálculos.

a. $\frac{1}{3} + \boxed{\quad} = \frac{8}{3}$

b. $\boxed{\quad} - \frac{3}{5} = \frac{6}{5}$

c. $\boxed{\quad} + \frac{1}{4} = 2$

d. $\frac{17}{9} - \boxed{\quad} = \frac{8}{9}$

16. Escriban $\lessdot$, $\gtrdot$ o $=$ según corresponda.

a. $6 + \frac{4}{3} \boxed{\quad} 7$

b. $5 - \frac{2}{5} \boxed{\quad} 3$

c. $\frac{2}{4} + \frac{1}{2} \boxed{\quad} 1$

d. $7 - \frac{20}{6} \boxed{\quad} 4$

Potenciación y radicación de fracciones

INTERACTIVA

Potenciación

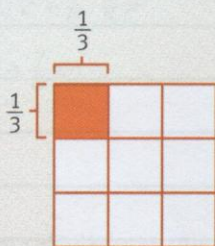
La **potenciación** permite escribir en forma abreviada una multiplicación de factores iguales.

$$\left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$$

$$\left(\frac{1}{4}\right)^3 = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{64}$$

$$\left(\frac{2}{5}\right)^1 = \frac{2}{5}$$

$$\left(\frac{2}{5}\right)^0 = 1$$



El sector pintado ocupa la novena parte del cuadrado.

$$\left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$$

Para obtener la potencia de una fracción, se debe calcular la potencia del numerador y la del denominador.

$$\left(\frac{4}{3}\right)^2 = \frac{4^2}{3^2} = \frac{16}{9}$$

Radicación

La **radicación** es la operación inversa a la potenciación.

Para obtener la raíz de una fracción, se debe calcular la raíz del numerador y la del denominador.

$$\sqrt{\frac{64}{25}} = \frac{\sqrt{64}}{\sqrt{25}} = \frac{8}{5}$$

$$\sqrt{\frac{16}{81}} = \frac{4}{9} \text{ porque } \left(\frac{4}{9}\right)^2 = \frac{16}{81}$$

$$\sqrt[3]{\frac{1}{27}} = \frac{1}{3} \text{ porque } \left(\frac{1}{3}\right)^3 = \frac{1}{27}$$

La potenciación y la radicación de fracciones cumplen las mismas propiedades que para los números naturales. 🌸



En la página 13 pueden repasar las propiedades de la potenciación y la radicación.

TEST de comprensión

1. Respondan y expliquen las respuestas.

a. ¿Qué indica el exponente en la potenciación? ¿Y el índice en la radicación?

b. ¿Es cierto que $\left(\frac{3}{7}\right)^2 = \frac{6}{14}$?

c. ¿Cómo se resuelve $\sqrt[4]{\frac{16}{81}}$?

ACTIVIDADES

Potenciación y radicación de fracciones

26. Resuelvan las siguientes potencias.

a. $\left(\frac{1}{5}\right)^2 = \boxed{\quad}$

b. $\left(\frac{1}{3}\right)^4 = \boxed{\quad}$

c. $\left(\frac{2}{7}\right)^2 = \boxed{\quad}$

d. $\left(\frac{3}{2}\right)^3 = \boxed{\quad}$

27. Resuelvan las siguientes raíces.

a. $\sqrt{\frac{64}{81}} = \boxed{\quad}$

b. $\sqrt{\frac{16}{121}} = \boxed{\quad}$

c. $\sqrt[3]{\frac{125}{64}} = \boxed{\quad}$

d. $\sqrt[5]{\frac{32}{243}} = \boxed{\quad}$

28. Escriban en lenguaje simbólico y resuelvan.

a. La raíz cuadrada de cuarenta y nueve cuartos. _____

b. El cuadrado de cuatro tercios. _____

c. La raíz cúbica de ciento veinticinco sesentaicuatroavos. _____

d. El cubo de cinco sextos. _____

e. La raíz quinta de un treintaidosavos. _____

f. El doble de la raíz cuarta de un medio de treinta y dos. _____

29. Completen los cálculos.

a. $\left(\boxed{\quad}\right)^3 = \frac{1}{343}$

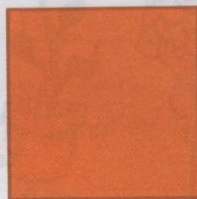
b. $\left(\boxed{\quad}\right)^4 = \frac{625}{81}$

c. $\sqrt{\boxed{\quad}} = \frac{11}{12}$

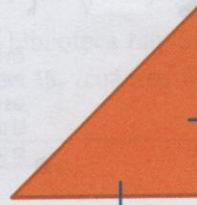
d. $\sqrt[5]{\boxed{\quad}} = \frac{3}{2}$

30. Calculen el área de las siguientes figuras.

a.

 $\frac{1}{5} \text{ m}$

b.

 $\frac{2}{3} \text{ m}$

menteACTIVA

Si el área de un cuadrado es de $\frac{64}{225} \text{ m}^2$, ¿cuál es la longitud de su lado?