

**Miércoles  
22  
de Septiembre**

**Quinto de Primaria  
Matemáticas**

*La gelatina de Mariana*

**Aprendizaje esperado:** Resolución de problemas que impliquen sumar o restar fracciones cuyos denominadores son múltiplos uno de otro.

**Énfasis:** Resolver problemas que implican sumar fracciones con diferentes denominadores, distinguiendo cuando son múltiplos o divisores entre sí, para, en ese caso, utilizar fracciones equivalentes.

**¿Qué vamos a aprender?**

Resolverás problemas que implican sumar fracciones con diferentes denominadores.

Para hacerlo, compararás fracciones con distinto denominador, para distinguir si sus denominadores son múltiplos o divisores entre sí; si son divisores entre sí, podrás utilizar fracciones equivalentes (que tienen el mismo valor).

Mediante distintos ejercicios prácticos, verás lo que puedes hacer cuando enfrentas el problema de sumar fracciones de distinto denominador.

En tu libro de texto *Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Quinto grado*, podrás practicar este tema en las páginas 10 y 11

<https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/10>

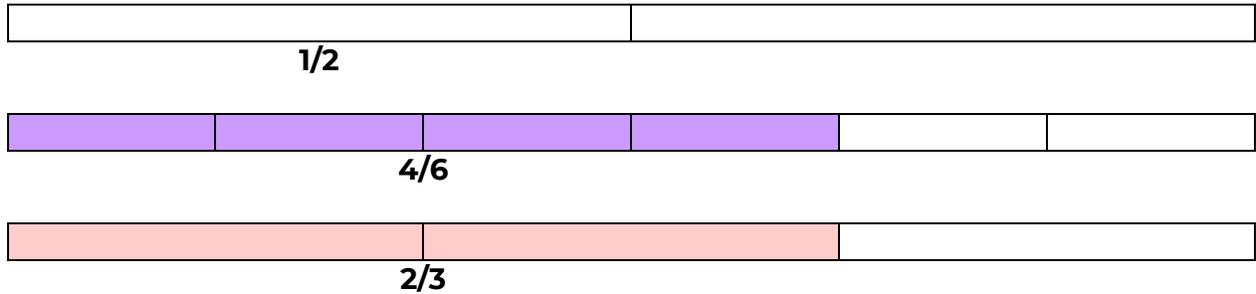
Si no lo tienes a la mano, no te preocupes, puedes consultar otros libros que tengas en casa o en internet, para saber más.

## ¿Qué hacemos?

Lee la siguiente situación.

Para decorar una gelatina, se necesita el siguiente material:

- Encaje blanco:  $\frac{1}{2}$  m.
- Listón lila:  $\frac{4}{6}$  m.
- Listón rosa:  $\frac{2}{3}$  m.



Si se requiere saber cuántos metros de todo el material se necesitan en total, ¿Qué se puede hacer? Esta es una forma de averiguarlo.

1. Observa que  $\frac{4}{6}$  y  $\frac{2}{3}$  podrían sumarse, porque miden lo mismo, pero ¿Cómo sumarlos?
2. Si notas las marcas del listón lila, cada  $\frac{2}{6}$  es lo mismo que  $\frac{1}{3}$  del listón rosa, es decir,  $\frac{2}{3}$  es igual que  $\frac{4}{6}$ , por lo que los tercios se pueden convertir en sextos... ¡ $\frac{4}{6}$  más  $\frac{4}{6}$ , que es igual a  $\frac{8}{6}$ ! Pero nos falta el encaje blanco, ¿Cómo sumar  $\frac{8}{6}$  más  $\frac{1}{2}$ ?
3. Pon atención en las marcas del listón lila y observa que  $\frac{3}{6}$  mide lo que  $\frac{1}{2}$  del encaje blanco.
4. Ahora bien, como viste, el encaje lila y el encaje rosa miden lo mismo, y  $\frac{1}{2}$  de encaje blanco también puede ser  $\frac{3}{6}$ , por lo tanto, es posible sumar:  $\frac{4}{6}$  más  $\frac{4}{6}$  más  $\frac{3}{6}$  lo que es igual a  $\frac{11}{6}$ . Pero ¿Cuánto es  $\frac{11}{6}$  en metros?
5. Si  $\frac{6}{6}$  hacen un metro y tenemos  $\frac{11}{6}$ , quiere decir que  $\frac{11}{6}$  hacen 1 metro y  $\frac{5}{6}$

En las sumas anteriores, es importante comparar las fracciones e identificar que son equivalentes, es decir, que podían medir lo mismo, aunque tuvieran distinto denominador. Para sumar fracciones con distinto denominador, como medios, tercios y sextos, se debe encontrar el denominador común, el cual debe ser un número divisible entre 2, 3 y 6

El número 2, es decir los medios, es divisible entre 6, los sextos, pero no entre 3, los tercios; recuerda que el denominador de una fracción siempre tiene que ser un número entero. Algo similar pasa con el número 3, los tercios, que es divisible entre 6, pero no entre 2

En cambio, el 6 es divisible entre 2 y 3, por eso 6 es nuestro denominador común en la suma anterior. Observa la suma con fracciones.

$$1/2 + 4/6 + 2/3 =$$

Como viste, la fracción equivalente de  $2/3$  es  $4/6$ ; mientras que la fracción equivalente de  $1/2$  es  $3/6$ , por lo que la suma puede quedar así:

$$4/6 + 4/6 + 3/6 = 11/6$$

Entonces, la respuesta a ¿Cuántos metros de todo el material se necesitan en total? sería  $11/6$ , o bien 1 metro con  $5/6$

Ahora un ejercicio más, si se desea calcular la cantidad total en kilos de los ingredientes que se necesitan para hacer una gelatina, y los ingredientes son:

- Fresas:  $1/3$  kg.
- Duraznos:  $1/4$  kg.
- Nueces:  $4/12$  kg.

Entonces necesitas sumar las fracciones:  $1/3 + 1/4 + 4/12 =$

Para resolver la suma anterior, se puede seguir el procedimiento del ejercicio previo, es decir, encontrar un número divisible entre 3, 4 y 12. Como los tercios y los cuartos no se pueden dividir entre sí, se deberá dividir en doceavos, es decir, 12, que es el denominador común, porque es divisible entre 3, 4 y 12. Tomando 12 como denominador común, se buscan las fracciones equivalentes, es decir  $1/3$  es equivalente a  $4/12$ ;  $1/4$  es equivalente a  $3/12$ ; y  $4/12$  se queda igual porque ya está en doceavos. De esta manera, la suma queda así:

$$4/12 + 3/12 + 4/12 = 11/12 \text{ kg.}$$

¡Intenta hacerlo tú mismo para que compruebes el resultado!

## El Reto de Hoy:

Para el reto de hoy, resuelve el primer desafío de tu libro de texto *Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Quinto grado*. El desafío se llama “¿Cuánto es en total?” y podrás encontrarlo en las páginas 10 y 11 de tu libro.

<https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm?#page/10>

**¡Buen trabajo!**

**Gracias por tu esfuerzo.**

**Para saber más:**

Consulta los libros de texto en la siguiente liga.

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/primaria.html>