

Nombre: _____

Fecha: _____

SUMA Y RESTA DE FRACCIONES
N-GEN MATH® 6



Las fracciones miden **cantidades**, las cuales pueden sumarse y restarse. Ya practicamos este tipo de suma, así que puedes intuirlo si comprendes lo siguiente:

FRACCIONES NO UNITARIAS

La fracción $\frac{m}{n}$ representa la cantidad m de la fracción unitaria $\frac{1}{n}$.

Ejercicio 1: Considera las fracciones $\frac{2}{9}$ y $\frac{5}{9}$.

(a) Completa los espacios en blanco:

(b) Por lo tanto, es lógico que $\frac{2}{9} + \frac{5}{9}$

$\frac{2}{9}$ representa _____ novenos

representaría _____ novenos o

$\frac{5}{9}$ representa _____ novenos

_____ como fracción.

Cuando sumamos fracciones que tienen **denominadores comunes**, solo estamos comprobando **cuántas fracciones unitarias** hay.

Ejercicio 2: Calcula la suma o la diferencia de las siguientes fracciones que tienen denominadores comunes. Expresa la respuesta final en su **forma más simplificada**. Convierte todas las fracciones impropias en números mixtos.

(a) $\frac{5}{12} + \frac{1}{12}$

(b) $\frac{3}{4} + \frac{9}{4}$

(c) $\frac{11}{6} + \frac{3}{6}$

(d) $\frac{19}{20} - \frac{4}{20}$

(e) $\left(\frac{5}{16} + \frac{9}{16}\right) - \left(\frac{11}{16} - \frac{3}{16}\right)$



Sumar y restar fracciones que no tienen el mismo denominador es más difícil, porque tienes cantidades de distintas **fracciones unitarias**. La clave es **convertir** todas las fracciones en **equivalentes** que tengan un **denominador común**.

Ejercicio 3: En el siguiente diagrama, las áreas sombreadas del rectángulo corresponden a $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{3}$. Al sumarse, ¿qué fracción se sombrió? Para justificar tu respuesta, modifica los rectángulos de tal manera que tengas fracciones con **denominadores comunes**.



$$\frac{1}{2} =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$$



$$\frac{1}{3} =$$

Si las dos partes sombreadas se sumaran en un sólo rectángulo, ¿qué fracción del rectángulo total quedaría sin sombrear?

Los **denominadores comunes** de dos fracciones cualquiera pueden ser un **múltiplo común cualquiera** de ambos denominadores. Lo más adecuado suele ser calcular el **mínimo común múltiplo**, aunque no es estrictamente necesario.

Ejercicio 4: Considera la suma $\frac{3}{8} + \frac{1}{6}$. Tanto 48 como 24 son múltiplos comunes de 8 y 6, y pueden servir como el denominador común en esta suma.

(b) Convierte ambas fracciones de tal manera que tengan un denominador equivalente a 48. Calcula la suma y simplifica.

(b) Convierte ambas fracciones de tal manera que tengan un denominador de 24 (su mínimo común múltiplo) y calcula la suma. Compárala con tu respuesta en (a).



Nombre: _____

Fecha: _____

SUMA Y RESTA DE FRACCIONES
N-GEN MATH[®] 6 TAREA

DOMINIO

1. Calcula las siguientes sumas o diferencias. Expresa la respuesta final en su forma simplificada. Si el resultado es una fracción impropia, conviértela en número mixto.

(a) $\frac{1}{8} + \frac{3}{8}$

(b) $\frac{13}{10} - \frac{9}{10}$

(c) $\frac{13}{5} + \frac{4}{5}$

(d) $\frac{11}{6} - \frac{7}{6}$

2. Expresa las fracciones con denominadores comunes y calcula las sumas o diferencias. Expresa la respuesta en su forma simplificada. Expresa todas las fracciones impropias como números mixtos.

(a) $\frac{7}{4} + \frac{8}{3}$

(b) $\frac{5}{6} + \frac{7}{12}$

(c) $\frac{3}{8} + \frac{11}{6}$

(d) $\frac{7}{6} - \frac{9}{10}$

(e) $\frac{4}{5} - \frac{2}{15}$

(f) $\frac{17}{9} - \frac{11}{6}$

3. ¿Cuál de los siguientes sería el resultado de restar $2\frac{7}{8}$ de $5\frac{1}{4}$?

(1) $2\frac{1}{4}$

(3) $3\frac{3}{8}$

(2) $2\frac{3}{8}$

(4) $3\frac{5}{8}$



APLICA TUS CONOCIMIENTOS

4. Tess mide dos segmentos de madera para su proyecto de arte. Uno mide $4\frac{3}{4}$ de pulgadas de largo y el otro $5\frac{9}{16}$ de pulgadas. ¿Cuál de las siguientes expresiones representa el largo total de los segmentos?

(1) $9\frac{3}{4}$

(3) $10\frac{5}{16}$

(2) $9\frac{7}{16}$

(4) $11\frac{1}{8}$

-
5. Theo agrega dos tercios de una taza de agua a una receta de panqueques; después decide agregar un cuarto de taza más de agua. Theo sabe que utilizó casi una taza completa de agua. ¿Cuánta agua le faltó agregar para completar una taza? Justifica tu respuesta.

6. Por la tarde, quedaban cuatro y un octavo de barras de chocolate. Durante el resto de la tarde, se comieron tres y tres cuartos de barras de chocolate. ¿Cuánto chocolate queda al final de la tarde? Justifica tu respuesta.

REPASO DE TUS CONOCIMIENTOS

7. ¿Cuál es el máximo común divisor de 32 y 80?

