

GUIA DE TRABAJO  
6° Básico

NOMBRE ESTUDIANTES: \_\_\_\_\_

OBJ.: Reconocer las operaciones con números fraccionario.

## UNIDAD I: NÚMEROS RACIONALES

### CÁLCULOS CON FRACCIONES

En el caso de las operaciones con fracciones al igual que con el resto de los cálculos con otros números, existen procedimientos que deben seguirse para lograr los resultados esperados.

Hasta este momento ya conocemos los procedimientos de adición y sustracción con fracciones que recordaremos junto con incorporar los procesos con multiplicación y división que serán incluso más simples que los ya trabajados con anticipación.

#### Adición y Sustracción.

Recuerda que para realizar adiciones y sustracciones el proceso es el mismo únicamente cambia en el momento de sumar o restar, pero todo lo demás es igual. También recordar que hay dos casos, uno cuando los denominadores son iguales y cuando no lo son.

#### 1. Adiciones y sustracciones de igual denominador.

En este caso solamente deberemos sumar o restar directamente los numeradores sin cambiar el denominador, o sea:

$$\text{Ej.: } \frac{3}{6} + \frac{2}{6} + 3\frac{1}{6}$$

En el caso de fracciones mixtas, primero transformarlas a impropias para poder resolver finalmente.

$$\text{Ej.: } \frac{3}{6} + \frac{2}{6} + 3\frac{1}{6} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} + \frac{19}{6} = \frac{24}{6}$$

Transformación a impropia  $3\frac{1}{6} = \frac{3 \cdot 6 + 1}{6} = \frac{19}{6}$

Adicionalmente, debemos, cada vez que sea posible, simplificar el resultado a su mínima expresión. Recuerda que simplificar es dividir ambos números por un múltiplo común igual, hacerlo hasta que ya no sea posible. Los únicos que no se pueden utilizar son el 0 y el 1.

$$\text{Ej.: } \frac{24}{6} = \frac{24:6}{6:6} = \frac{4}{1} = 4$$

Otra opción es hacerlo de a poco por números pequeños hasta llegar al resultado.

Si fuera con sustracción el proceso es el mismo solo que restando los valores.

## 2. Fracciones con distinto denominador.

En este caso existen varias estrategias de las cuales la mejor, o con más probabilidad de desarrollo es el de buscar el mínimo común múltiplo, con ello se podrá amplificar las fracciones para que tengan el mismo denominador y con ello sumar o restar directamente.

$$\text{Ej.: } \frac{1}{6} + \frac{3}{4} - \frac{1}{8}$$

En este caso el M.C.M. (mínimo común múltiplo) se busca entre los denominadores únicamente.

$$\text{Ej.: } \frac{1}{6} + \frac{3}{4} - \frac{1}{8} = \frac{1 \cdot 8}{6 \cdot 8} + \frac{3 \cdot 12}{4 \cdot 12} - \frac{1 \cdot 6}{8 \cdot 6} = \frac{8}{48} + \frac{36}{48} - \frac{6}{48} = \frac{38}{48} = \frac{38:2}{48:2} = \frac{19}{24}$$

$$M6 = 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48$$

$$M4 = 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48$$

$$M8 = 8, 16, 24, 32, 40, 48$$

Teniendo el MCM, todas las fracciones se amplificarán (multiplicarán) por la tabla que permita llegar al número común.

**ACT. N°14: Transforma** las siguientes fracciones mixtas a impropias.

1.  $2\frac{1}{6}$

2.  $3\frac{2}{4}$

3.  $5\frac{1}{9}$

4.  $7\frac{8}{11}$

5.  $2\frac{3}{5}$

6.  $4\frac{3}{7}$

7.  $8\frac{4}{9}$

8.  $1\frac{11}{63}$

9.  $12\frac{1}{3}$

10.  $5\frac{4}{13}$

**ACT. N°15: Simplifica** las siguientes fracciones a su mínima expresión.

1.  $\frac{21}{35}$

2.  $\frac{24}{40}$

3.  $\frac{45}{18}$

4.  $\frac{80}{48}$

5.  $\frac{36}{54}$

6.  $\frac{33}{77}$

7.  $\frac{42}{49}$

8.  $\frac{11}{66}$

9.  $\frac{18}{36}$

10.  $\frac{64}{48}$

**ACT. N°16: Resuelve** las siguientes operaciones con fracciones.

1.  $\frac{1}{6} + 2\frac{3}{6}$

2.  $3\frac{2}{4} + 2\frac{1}{4} - \frac{9}{4}$

3.  $5\frac{1}{9} + 3\frac{1}{6}$

4.  $\frac{8}{10} + \frac{3}{4}$

5.  $2\frac{3}{5} - \frac{1}{2} + \frac{7}{4}$

6.  $\frac{3}{7} + \frac{1}{4} - \frac{1}{2}$

7.  $\frac{4}{9} + \frac{5}{6} + \frac{7}{3}$

8.  $\frac{11}{63} + \frac{3}{7} - \frac{1}{9}$

9.  $\frac{1}{3} + \frac{2}{4} + \frac{5}{6} - \frac{3}{2}$

10.  $5\frac{3}{4} - \frac{8}{6} + \frac{3}{5} - \frac{1}{2}$