

GUIA DE TRABAJO

6° Básico

NOMBRE ESTUDIANTES: _____

OBJ.: Realizar operaciones con números racionales en situaciones cotidianas de adiciones y sustracciones.

UNIDAD I: NÚMEROS RACIONALES

En los números racionales, los procedimientos para realizar adiciones y sustracciones tienen algunos cambios asociados a la forma de aplicarlo. En alguno de los pasos se mantiene el proceso de sumar o restar, eso es inevitable, pero para llegar a ese punto es necesario hacer ajustes dependiendo de cada caso.

Adiciones y Sustracciones con Decimales

Para resolver adiciones o sustracciones con decimales el proceso inicial es igual a los naturales en forma general, sumo o resto por posición en dirección de derecha a izquierda, pero el orden de los números se enfoca en la COMA elemento relevante en este tipo de números. NO IMPORTA SI UN NÚMERO TIENE MÁS O MENOS DECIMALES. Si necesitas es posible rellenar las posiciones faltantes con ceros auxiliares (de apoyo).

O sea:

Ejemplo:

$$3,56 + 7,899 + 1,2$$

$$\begin{array}{r} 3,560 \\ 7,899 \\ + 1,200 \\ \hline 12,659 \end{array}$$

1. Ordenar números guiados por la coma.
2. Rellenar con ceros auxiliares
3. Sumar o restar como en naturales (N)
4. Mantener coma siempre en igual posición.

El mismo proceso aplica para la sustracción de decimales.

Los ceros en rojo no existen gráficamente, pero se utilizan para mantener orden y claridad en las posiciones faltantes.

ACT. N°4: Adición y Sustracción de decimales. Resuelve. HAZ LOS DESARROLLOS Y DÉJALOS ESCRITOS "NO LOS BORRES".

a) $2,34 + 34,5$	b) $1,908 + 77,88$	c) $5,36 + 7,152$
d) $67,9 - 5,638$	e) $83,5 - 1,3245$	f) $6 - 0,897$
g) $345 + 6,38 - 2,3456$	h) $8,9 + 6,1 - 12,5 + 5,67$	i) $7,89 - 1,9 + 7,23 - 2,3$

Aquellos números que no tengan decimal significa que son ENTEROS, por lo cual van a la izquierda de la coma al momento de ordenar los números.

Adición y Sustracción de Fracciones

En el caso del cálculo utilizando fracciones es diferente según cada caso. Acá te dejo las principales de las cuales son las más funcionales para resolver.

<p>Denominadores Iguales</p> <ol style="list-style-type: none"> Mantener denominadores y solamente sumar o restar los numeradores <p>Uso del Mínimo Común Múltiplo (M.C.M.)</p> <ol style="list-style-type: none"> De los denominadores buscar dentro de sus tablas (múltiplos: M), un número que sea común a todos ellos. Buscar para cada denominador, por qué número se transformarían en el M.C.M. Utilizar ese factor para amplificar cada fracción Sumar o restar cada producto obtenido. <p>Puedes hacer las multiplicaciones en una misma línea sin anotar todo nuevamente.</p> <p>Los múltiplos (tablas) se extienden hasta encontrar el común.</p>	<p>Calcular .</p> $\frac{1}{3} + \frac{5}{3} - \frac{4}{3} = \frac{2}{3}$ <p>Mantener</p> $\frac{1}{4} + \frac{5}{2} - \frac{4}{3}$ <p>M4 = 4, 8, 12, 16 ... M2 = 2, 4, 6, 8, 9, 10, 12 ... M3 = 3, 6, 9, 12 ...</p> <p>MCM = 12</p> $\frac{1}{4} + \frac{5}{2} - \frac{4}{3}$ <p>Con estas multiplicaciones igualarías el MCM y se usa para la fracción completa</p> $\frac{1 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{3}{12}$ $\frac{5 \cdot 6}{2 \cdot 6} = \frac{30}{12}$ $\rightarrow \frac{3}{12} + \frac{30}{12} - \frac{16}{12} = \frac{17}{12}$
---	--

	$\frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 4} = \frac{16}{12}$
--	---

Existen varias estrategias distintas que puedes encontrar en forma extendida en youtube, tus padres o familiares que pudieran ayudarte. Pero en este caso es esta la más funcional para los procesos que se vendrán a futuro.

Si es de tu interés puedes usar otro siempre que tu comprensión y dominio sea el mejor posible.

También existen otras situaciones que se presentan al utilizar fracciones que valen la pena recordar y se deben aplicar cada vez que se presenten:

Casos especiales:	
<p><u>Transformar de Mixta a Impropia</u></p> $2\frac{3}{4} = \frac{2 \cdot 4 + 3}{4} = \frac{11}{4}$ <p><i>mantener</i></p> <p>El denominador se mantiene y el cálculo solo es para el numerador.</p>	<p><u>Simplificar</u></p> <p>Es dividir numerador y denominador por un divisor común que logre reducir ambos para que el cálculo posterior sea más simple.</p> <p>No se ocupa ni el cero ni el uno.</p> $\frac{64}{48} = \frac{64:8}{48:8} = \frac{8:2}{6:2} = \frac{4}{3}$ <p><i>el 8 es divisor común el 2 es divisor común</i></p> <p>Se realiza todas las veces que sea posible hasta que ya no haya divisor posible.</p>

ACT. N°5: Adiciones y sustracciones con fracciones. Resuelve las siguientes operaciones con fracciones.

a) $\frac{2}{4} + \frac{3}{6} - \frac{8}{2}$	b) $1\frac{2}{4} + \frac{5}{8} - \frac{8}{5}$	c) $\frac{1}{3} + \frac{2}{6} + \frac{5}{8}$
d) $\frac{2}{4} + \frac{3}{5} + \frac{3}{2}$	e) $\frac{2}{7} + 2\frac{3}{6} + 1\frac{1}{2}$	f) $\frac{1}{4} + \frac{4}{5} - \frac{1}{2} + \frac{3}{10}$
g) $\frac{2}{4} + \frac{3}{3} + \frac{8}{2} + \frac{5}{6}$	h) $\frac{2}{6} + \frac{3}{6} - \frac{8}{6}$	i) $1\frac{2}{4} + \frac{3}{4} + \frac{8}{4}$
j) $\frac{2}{9} + \frac{3}{6} - \frac{1}{3}$	k) $2\frac{2}{4} + (\frac{3}{6} + \frac{8}{2})$	l) $(\frac{2}{4} - \frac{3}{6}) + \frac{8}{24}$

Deja todos los procedimientos registrados en tu cuaderno que serán revisados posteriormente.

ACT. N°6: Problemas comunes de adiciones y sustracciones con racionales. Resuelve las siguientes operaciones con fracciones.

- A. Al realizar una receta de cocina echo los siguientes ingredientes: $1\frac{1}{2}$ kg de carne, $\frac{2}{4}$ kg de pimentón, 1 kg de papas, $\frac{1}{2}$ kg de zapallo, $\frac{1}{4}$ kg de cebollas picada
- ¿Cuántos kilogramos de ingredientes tiene?
 - Si no le echara pimentones, pero si $2\frac{1}{2}$ kg de choclo ¿Cuántos kg serían?
 - ¿Cuántos kg de verduras tiene la receta?
- B. Una persona realiza un desafío personal durante una semana completa de correr cada vez una mayor distancia: el primer día corre 1,45 km, el segundo día el doble, el siguiente el doble del anterior, si sigue así doblando su mejor marca
- ¿Cuál será la distancia que recorrerá al séptimo día?
 - Si sumamos los cinco primeros días ¿Cuánta es la distancia recorrida?
 - Si el primer día llega a correr 1,897 km, pero realiza el mismo aumento anterior (doble día a día) ¿En cuál día llegaría a correr más de 10 km?