

## GUIA DE TRABAJO

### 6° Básico

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

OBJ.: Conocer los procedimientos para cálculos de las 4 operaciones básicas con decimales.

## UNIDAD I: NÚMEROS RACIONALES

### RECUERDA...

Los ejercicios combinados con decimales responde a las mismas reglas de prioridad de desarrollo que en cualquier tipo de número con naturales, o sea, se resuelve con las estrategias para decimales, pero en combinados respetando el orden de operaciones:

- |       |   |                |
|-------|---|----------------|
| 1° PA | : | paréntesis     |
| 2° PO | : | potencias      |
| 3° MU | : | multiplicación |
| 3° D  | : | divisiones     |
| 4° A  | : | adiciones      |
| 4° S  | : | sustracciones  |

Recuerda que es solo una estrategia para recordar cuales operaciones van primero y cuales después, en la realidad multiplicaciones y divisiones tienen igual importancia y lo mismo pasa con la suma con la resta.

En este caso se realizará la que está primero por aparición.

**Resumen de Procedimientos**

<p><b>ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN</b></p> <p>Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ordenar números guiados por la coma.</li> <li>2. Rellenar con ceros auxiliares</li> <li>3. Sumar o restar como en naturales (N)</li> <li>4. Mantener coma siempre en igual posición.</li> </ol> <p>El mismo proceso aplica para la sustracción de decimales.</p>	<p>Ejemplo:</p> $3,56 + 7,899 + 1,2$ $\begin{array}{r} 3,560 \\ 7,899 \\ + 1,200 \\ \hline 12,659 \end{array}$ <p>Los ceros en rojo no existen gráficamente, pero se utilizan para mantener orden y claridad en las posiciones faltantes.</p>
<p><b>MULTIPLICACIÓN</b></p> <p>Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Multiplicar ambos números decimales como si fueran naturales (omitiendo la coma)</li> <li>2. Sumar todas las líneas adquiridas.</li> <li>3. Contar la cantidad de posiciones decimales que hay al inicio del ejercicio.</li> <li>4. Poner en el resultado la coma en la posición que refleje las posiciones contadas.</li> </ol> <p>Puedes desde el ejercicio inicial multiplicar directamente sin anotarlo nuevamente todo.</p>	<p>Ejemplo:</p> $3,56 \cdot 8,99$ $\begin{array}{r} 356 \cdot 899 \\ 3204 \quad . \\ 2848x \quad . \\ 2848xx \quad . \\ \hline 320044 \quad . \\ \leftarrow 4 \text{ decimales en el resultado} \\ \text{R. } 32,0044 \end{array}$ <p>Cada x representa la necesidad de saltar una posición por el uso de cada número ya utilizado en cada una de las líneas.</p>

<p><b>DIVISIÓN</b></p> <p>Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poner igual cantidad de DECIMALES en ambos números</li> <li>2. Considerar ambos números como naturales</li> <li>3. Dividir en forma convencional como natural.</li> </ol> <p>Solo se pone ceros al número que posee menor cantidad de decimales.</p> <p>La resta en números grandes es recomendable anotarla, pero para otros más simples puede realizarse mentalmente.</p>	<p>Ejemplo:</p> $\begin{array}{r} 3,569 \div 1,2 \\ \hline 3,569 \div 1,200 \\ \hline 3569 \div 1200 = 2,13 \\ - 2400 \phantom{00} \\ \hline 1560 \phantom{00} \\ - 1200 \phantom{00} \\ \hline 3600 \phantom{00} \\ - 3600 \phantom{00} \\ \hline 0 \end{array}$ <p>No se agrega una coma al resultado al final, solo se coloca si en el proceso de la división se necesita para seguir dividiendo.</p>
--	--

**Situaciones especiales:**

En algunos ejercicios puede existir la posibilidad de que uno de los números no sea decimal. En este caso el número se considera natural o “entero” por lo que para suma y resta se pondrá a la derecha de la coma en el orden, en el caso de la multiplicación no se contarán sus posiciones decimales y en las divisiones automáticamente se le deberán agregar ceros para igualar posiciones decimales.

En la adición y sustracción:

$$23 + 5,67 \qquad \begin{array}{r} 23,00 \\ + 5,67 \\ \hline 28,67 \end{array} \qquad \text{ceros después de la coma, el 23 es entero.}$$

En la multiplicación:

$$44,5 \bullet 34 \qquad \begin{array}{r} 445 \bullet 34 \\ 1780 \\ + 1335x \\ \hline 15130 \end{array} \qquad \text{mismo procedimiento, cuento decimales solo de un número, el otro no tiene.}$$

En división:

$$12,56 \div 25 \qquad \begin{array}{r} 1256 \div 2500 = 0,5024 \\ - 12560 \\ \hline 6000 \\ - 5000 \\ \hline 10000 \\ - 10000 \\ \hline \end{array} \qquad \text{ceros se agregan para compensar la falta de ceros}$$

**ACT. N°9: Ejercicios combinados con decimales.** Resuelve. HAZ LOS DESARROLLOS Y DÉJALOS ESCRITOS "NO LOS BORRES" en tu cuaderno de forma ordenada.

a	b	c	d	$a + c \bullet d$	$d + a - c + b$	$c + a \div b$
3,4	0,002	8,2	4,5			
9,5	0,0025	13	7,01			
7,8	0,03	0,178	0,016			
9	0,005	8,4	12			
15,6	1,5	67,8	23,9			

**ACT. N°10: Problemas.** Resuelve los siguientes problemas asociados a cálculos de decimales.

- Existen ocho trozos de cordel que se unirán para formar un cordel más grande, si cada cuatro trozos miden 2,34 mts. y los restantes 1,78 mts. ¿De cuánto sería el máximo de la longitud del nuevo cordel?
- Una torre humana de 6 personas una sobre otra incluye a dos personas que miden 1,78 mts, tres que miden 1,73 mts y la última de 1,56 ¿De cuánto será la altura de la torre aproximadamente? Considera que la cabeza de cada uno mide en promedio 0,35 mts y las personas apoyan sus pies en los hombros.
- En una carrera hay tres autos y todos deben dar 25 vueltas a la pista. El primero da cada vuelta a 1,25 min, el segundo a 1,56 min y el tercero a 1,19 min en promedio ¿Cuál es el tiempo de cada uno? ¿Cuál es la diferencia entre el más rápido y el más lento?