

## Matemática 2 “C” – N° Decimales

- ✓ Estas actividades abarcan nuestras clases de las próximas dos semanas.
- ✓ Comenzaremos a trabajar con Aritmética.
- ✓ No se dejen estar con las actividades que mando en cada material. Sobre algunos de los temas dados, se pedirá realizar trabajos prácticos, los cuales deberán enviar por mail **cuando sean solicitados**.
- ✓ **No hay que mandar** los ejercicios de esta actividad todavía.
- ✓ Para cualquier consulta les dejo mi mail: [romifernan@yahoo.com.ar](mailto:romifernan@yahoo.com.ar)

### ACTIVIDADES:

- 1) Lee lo teórico y escribe en la carpeta los conceptos principales.
- 2) Recuerda que en segundo año NO utilizamos calculadora.

## NÚMEROS DECIMALES

Los **números decimales** están formados por una **parte entera** y una **parte decimal**. La coma separa la parte entera de la parte decimal. Los números ubicados a la derecha de la coma se denominan: décimos, centésimos, milésimos, diez milésimos, cien milésimos, millonésimos.

Ejemplos:

Número decimal	Se lee
5,86	Cinco enteros, ochenta y seis centésimos
0,135	Ciento treinta y cinco milésimos
3,04	Tres enteros, cuatro centésimos
35,2	Treinta y cinco enteros, dos décimos
8,0405	Ocho enteros, cuatrocientos cinco diez milésimos

## OPERACIONES CON NÚMEROS DECIMALES

➤ **Suma y resta:**

\*Para **sumar** o **restar números decimales** se los escribe en columna colocando la parte entera debajo de la parte entera, las comas debajo de las comas y la parte decimal debajo de la parte decimal, encolumnando los décimos entre sí, los centésimos entre sí y así sucesivamente. Luego se suma o resta como si fueran números enteros y se pone la coma en el resultado, bajo la columna de las comas.

\*En la resta, cuando el minuendo y el sustraendo no tienen la misma cantidad de decimales, se completan con ceros.

### Ejemplos

**Sumar:**  $24,35 + 164,257 + 0,8$

$$\begin{array}{r} 24,35 \\ + 164,257 \\ + 0,8 \\ \hline 189,407 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \text{sumandos} \quad \rightarrow \text{suma}$$

**Restar:**  $19,54 - 9,673$

$$\begin{array}{r} 18,540 \\ - 9,673 \\ \hline 8,867 \end{array} \quad \begin{array}{l} \rightarrow \text{minuendo} \\ \rightarrow \text{sustraendo} \\ \rightarrow \text{diferencia} \end{array}$$

\* Se completa el **minuendo** agregando **un cero**

➤ **Multiplicación:**

\*Para **multiplicar números decimales**, los multiplicamos como si fueran números enteros, pero colocamos la coma en el producto contando la cantidad de cifras decimales que tienen los factores.

Ejemplo: **Multiplicar**  $4,71 \times 1,4$

Factores  $\left\{ \begin{array}{r} 4,71 \\ \times 1,4 \\ \hline 1884 \\ 471- \\ \hline \end{array} \right.$   $\rightarrow$  2 decimales  $\left. \begin{array}{l} \text{cifras decimales} \\ 1 + 2 = 3 \end{array} \right\}$

$\rightarrow$  1 decimal  $\rightarrow$  3 decimales

Producto  $\rightarrow$  6,594  $\leftarrow$  3 decimales

\*Para **multiplicar por la unidad seguida de ceros**, se corre la coma decimal a la **derecha**, tantas veces como ceros tenga el número y de ser necesario se agregan ceros.

Ejemplos:

$34,28 \times 10 = 342,8 = 342,8 \rightarrow$  (El **10** tiene **1 cero**) Se corre la coma **1** lugar a la **derecha**

$2,1 \times 1000 = 2100, = 2100 \rightarrow$  (El **1000** tiene **3 ceros**) Se corre la coma **3** lugares a la **derecha** y es necesario agregar **dos ceros**

$2,34 \times 100 = 234, = 234 \rightarrow$  (El **100** tiene **2 ceros**) Se corre la coma **2** lugares a la **derecha**

$0,056 \times 100 = 005,6 = 5,6 \rightarrow$  (El **100** tiene **2 ceros**) Se corre la coma **2** lugares a la **derecha** y los **ceros de adelante** se quitan por que ya no tienen valor.

➤ **División:**

\*Para **dividir un número decimal por un entero**, divido normalmente y coloco la coma en el cociente cuando bajo la primera cifra decimal.

Ejemplo: **Dividir**  $36,4 : 5$

$$\begin{array}{r}
 \text{Dividendo} \longrightarrow 36,4 \quad \left| \begin{array}{l} 5 \longrightarrow \text{Divisor} \\ \hline \end{array} \right. \\
 \begin{array}{r}
 1 \downarrow 4 \\
 40 \\
 \hline
 \text{Resto} \longrightarrow 0/
 \end{array}
 \end{array}
 \longrightarrow 7,28 \longrightarrow \text{Cociente}$$

\*Para **dividir un número decimal por otro decimal**, transformo la división en otra equivalente cuyo divisor sea un número entero. Para ello multiplico dividendo y divisor por 10, 100, 1000, etc, según las cifras decimales que tenga el divisor.

Ejemplo: **Dividir**  $3,954 : 0,05$

$3,954 : 0,05$   $\longrightarrow$  **multiplicamos por 100 al dividendo y al divisor** y nos queda  $395,4 : 5$

**2** decimales, entonces **multiplicamos por 100**

**Ahora resolvemos como hicimos antes**

$$\begin{array}{r}
 395,4 \quad \left| \begin{array}{l} 5 \\ \hline \end{array} \right. \\
 45 \\
 040 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \longrightarrow 79,08$$

Ejemplo: **Dividir**  $1,0647 : 2,1$

$1,0647 : 2,1$   $\longrightarrow$  **multiplicamos por 10 al dividendo y al divisor** y nos queda  $10,647 : 21$

**1** decimales, entonces **multiplicamos por 10**

**Ahora resolvemos como hicimos antes**

Tomo 10, como no me alcanza pongo cero al cociente.

Tomo entonces 106, como el 6 ya es decimal coloco la coma en el cociente.

$$\begin{array}{r}
 10,647 \quad \left| \begin{array}{l} 21 \\ \hline \end{array} \right. \\
 147 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \longrightarrow 0,507$$

\*Para **dividir por la unidad seguida de ceros**, se corre la coma decimal hacia **la izquierda**, tantas veces como ceros tenga el divisor y de ser necesario se agregan ceros.

Ejemplos:

$$32,16 : 10 = 3,216 = 3,216 \rightarrow (\text{El } 10 \text{ tiene } 1 \text{ cero}) \text{ Se corre la coma } 1 \text{ lugar a la izquierda}$$

$$58,3 : 1000 = 0,0583 = 0,0583 \rightarrow (\text{El } 1000 \text{ tiene } 3 \text{ ceros}) \text{ Se corre la coma } 3 \text{ lugares a la izquierda y fue necesario agregar dos } 0$$

$$23,4 : 100 = 0,234 = 0,234 \rightarrow (\text{El } 100 \text{ tiene } 2 \text{ ceros}) \text{ Se corre la coma } 2 \text{ lugares a la izquierda y fue necesario agregar un } 0$$

$$0,079 : 10 = 0,0079 = 0,0079 \rightarrow (\text{El } 10 \text{ tiene } 1 \text{ cero}) \text{ Se corre la coma } 1 \text{ lugar a la izquierda y fue necesario agregar un } 0$$

## Regla de los Signos

Recordemos la regla de los signos que hemos utilizado para los números enteros y fracciones. Las mismas se seguirán respetando para los números decimales.

- Si dos números poseen **igual signo**, se **SUMAN** los valores absolutos y el resultado queda con el **mismo signo**.
- Si dos números poseen **distintos signos**, se **RESTAN** los valores absolutos y el resultado queda con el signo del que posee **mayor valor absoluto**.

$3 + 6 = 9$	$14 - 20 = -6$
$-5 - 9 = -14$	$-8 + 3 = -5$
$-4 + 9 = 5$	$10 - 6 = 4$

- Si dos números poseen **igual signo** y se **multiplican o dividen**, el resultado quedará con **signo positivo**.
- Si dos números poseen **diferentes signos** y se **multiplican o dividen**, el resultado quedará con **signo negativo**.

$$\begin{array}{l} + \times + = + \\ - \times - = + \\ + \times - = - \\ - \times + = - \end{array}$$

$$\begin{array}{l} + \div + = + \\ - \div - = + \\ + \div - = - \\ - \div + = - \end{array}$$

$3 \cdot 5 = 15$	$(-9) \cdot (-3) = 27$	$10 : 2 = 5$	$25 : (-5) = -5$
$3 \cdot (-2) = -6$	$(-6) \cdot 5 = -30$	$(-15) : (-5) = 3$	$-10 : 5 = -2$

## ACTIVIDADES:

Resuelve las siguientes operaciones con números decimales. Recuerda que se respetan todas las reglas de los signos que vimos para números enteros y números fraccionarios.

(Las operaciones realizadas para la resolución de los ejercicios deben estar al lado de cada ejercicio, **no hay que borrarlas.**)

### A Suma y resta:

- 1)  $49,02 + 7,2074 =$
- 2)  $0,042 + 1,07 + 12,35 =$
- 3)  $12,5 - 7,842 =$
- 4)  $3,5 - [2,6 - (1,8 + 0,2)] =$

### B Multiplicaciones:

- |                            |                            |                        |
|----------------------------|----------------------------|------------------------|
| 1) $3,18 \cdot 72 =$       | 2) $0,00724 \cdot (-15) =$ | 3) $9,72 \cdot 0,17 =$ |
| 4) $1,007 \cdot (-0,24) =$ | 5) $-0,4 \cdot (-0,4) =$   | 6) $1,02 \cdot 1,2 =$  |
| 7) $24,7 \cdot 10 =$       | 8) $-0,0073 \cdot 100 =$   | 9) $51,3 \cdot 1000 =$ |

### C Divisiones:

- |                      |                     |                    |
|----------------------|---------------------|--------------------|
| 1) $5 : 0,025 =$     | 2) $-4,2 : 1,2 =$   | 3) $0,3 : 0,006 =$ |
| 4) $0,391 : (-17) =$ | 5) $9,2 : 0,23 =$   | 6) $-2 : (-0,1) =$ |
| 7) $56,7 : 1000 =$   | 8) $-356,76 : 10 =$ | 9) $82,15 : 100 =$ |

### D Operaciones combinadas (suma, resta, multiplicación y división)

- 1)  $5,512 : 5,2 - 2,7 \cdot 3,18 =$
- 2)  $(24,36 : 1,2 + 0,3912 : 3,26) \cdot 0,4 =$
- 3)  $0,0012 : 0,04 - 2,5 \cdot 4,97 =$
- 4)  $7,65 : 2,5 - 4,2 \cdot 5,12 =$
- 5)  $-2,7 - 2 \cdot (0,09 : 1,2 - 1,5) =$
- 6)  $-3,5 - 4 \cdot (0,072 : 2,4 - 4,3) =$
- 7)  $2,898 : 1,4 - 4,3 \cdot 2,91 =$
- 8)  $(0,2 + 0,32 - 0,001) : 5,19 =$
- 9)  $17,19 - 28,21 : (1,39 - 0,0045 : 0,05) =$
- 10)  $(-4,2 \cdot 0,05 + 3,25 \cdot 0,4 - 0,01) : (4 : 0,04) =$