

PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO
GUÍA DE TRABAJO N°4
MATEMÁTICA

NOMBRE ALUMNO/A				FECHA	Mayo 2021
MODALIDAD	Sincrónico/ Asincrónico	EVALUACIÓN	Formativa	TIEMPO	12 horas
CONTENIDO	Números decimales			CURSO	6° básico
OA	Resolver adiciones y sustracciones de decimales. Demostrar que comprenden la multiplicación y la división de decimales por números naturales de un dígito, múltiplos de 10 y decimales.				
Habilidades	Resolver Problemas, argumentar y comunicar, representar.				
Instrucciones Generales.	Leer comprensivamente la introducción del contenido, resuelve y revisa tras finalizar los ejercicios. Tras finalizar, enviar las fotografías de la guía al correo: anafigueroa@caplicacion.cl <u>Fecha de entrega: 14 de junio 2021</u>				

NÚMEROS DECIMALES

Los números decimales poseen una parte “entera” y una parte “decimal” o “fraccionaria”.

Por ejemplo, cuando pesamos el pan dice: 1,250 kg. “Un kilo y doscientos cincuenta gramos de pan”, lo cual es más que un kilo, pero menos que dos kilos.



¿Cómo se leen?



Dependiendo de la ubicación, del último número decimal, es como leemos: *Treinta y cuatro enteros quinientos sesenta y siete milésimos.*

Ejemplos

- 56,1 = Cincuenta y seis enteros, un décimo
- 791,33 = Setecientos noventa y un enteros, treinta y tres centésimos
- 0,578 = Quinientos setenta y ocho milésimos (no se lee los “cero enteros”)



Actividad 1

1) Completa cómo se leen los siguientes números decimales:

a) 56,72 = _____

b) 0,592 = _____

c) 407,2 = _____

d) 8 129,3 = _____

2) Descifra a qué cantidad se refieren, escríbelo como número decimal y su unidad de medida:

a) Carlos fue al supermercado y pidió un cuarto de kilo de jamón = 0,250 kilogramos

b) Compré una bebida de litro y medio = 1,5 litros

c) Quiero medio kilo de pollo = _____

d) Necesito dos kilos y medio de limones = _____

e) Somos 4 en casa, queremos un cuarto de kilo de pan para cada quien, en total necesito

= _____

f) Tenía 3 kilos de manzanas, comí la mitad, cuánto queda = _____

3) Marca Verdadero (V) o Falso (F) cada oración, justifica tu respuesta.

a) _____ La mitad de 4 kilos de verduras son 1 kilo y medio.

b) _____ El doble de 1,5 litros de jugo es 3,5 litros.

c) _____ Si tengo dos botellas de agua de 2,5 litros cada una, tengo en total 4,5 litros.

Adición y sustracción de números decimales

Para resolver la adición y sustracción, Siempre debes ALINEAR las comas, luego se resuelve como cualquier número entero, pero debes anotar la coma en el resultado bajo las demás.

Ejemplos

$$\begin{array}{r} 32,35 \\ + 1,10 \\ \hline 33,45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14,70 \\ - 2,67 \\ \hline 12,03 \end{array}$$

Después de la coma, al final de tus números decimales, puedes agregar todos los ceros que necesites...

PRACTICA

Resuelve los siguientes ejercicios, recuerda ordenar los números guiándote por la coma:

a) $37,12 + 20,6 =$	b) $7,18 + 2,22 =$	c) $0,498 + 411,2 =$
d) $11,07 - 0,21 =$	e) $47,16 - 11,1 =$	f) $55 - 3,28 =$
g) $45 + 11,257 =$	h) $7 - 0,12 =$	i) $34,1 + 1,5 =$



Multiplicación de números decimales

Para resolver la multiplicación, debes hacerlo sin considerar que hay una “coma” entre medio. Solo se recuerda cuando hayas llegado al final de la multiplicación. Hay múltiples opciones de multiplicación de números decimales, con un entero, por 10, 100, otro decimal, etc. Revisemos los siguientes casos:

Caso 1: Decimal y entero

2,345 x 8 Primero debes anotar el algoritmo de la multiplicación.

Luego, comienzas a resolver como si fuera una multiplicación tradicional.

<p>①</p> $\begin{array}{r} 2,345 \times 8 \\ \hline 0 \end{array}$	<p>②</p> $\begin{array}{r} 2,345 \times 8 \\ \hline 60 \end{array}$	<p>③</p> $\begin{array}{r} 2,345 \times 8 \\ \hline 760 \end{array}$	<p>④</p> $\begin{array}{r} 2,345 \times 8 \\ \hline 18760 \end{array}$
--	---	--	--

Por último, cuentas los números decimales de los factores, en este caso, el de la izquierda, tiene tres números decimales, por lo que el resultado también tendrá esa cantidad.

$$\begin{array}{r} 1 \ 2 \ 3 \\ \hline 2,345 \times 8 \\ \hline 18760 \end{array} = \begin{array}{r} 2,345 \times 8 \\ \hline 18760 \\ 1 \ 2 \ 3 \end{array} = \boxed{\begin{array}{r} 2,345 \times 8 \\ \hline 1876 \end{array}}$$

2,345 x 8 = 18,760 Dieciocho enteros, setecientos sesenta milésimos
= 18,76 También puedes quitar el último cero después de la coma.
 Quedaría dieciocho enteros setenta y seis centésimos.

PRACTICA

Resuelve los siguientes ejercicios, recuerda el paso a paso:

a) <u>37,12</u> x 2	b) <u>7,18</u> x 5	c) <u>0,498</u> x 4
---------------------	--------------------	---------------------

Caso 2: Decimal y potencia de 10

Cuando multiplicamos un número decimal, recuerda que lo consideramos como cualquier otro número para resolver (Caso 1), cuando éste se multiplica por una potencia de 10, que puede ser 10, 100, 1 000, 10 000, etc. Ocurre que se “corre la coma”. Verifiquemos:

34,561 x 10 Anotamos el algoritmo de la multiplicación.

Se comienza multiplicando el “0” del factor 10, por el otro factor:

$$\begin{array}{r} 34,561 \times 10 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 34,561 \times 10 \\ \hline 00 \end{array} \quad \begin{array}{r} 34,561 \times 10 \\ \hline 000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 34,561 \times 10 \\ \hline 0000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 34,561 \times 10 \\ \hline 00000 \end{array}$$

Luego, se continúa con el “1” o la decena del factor 10, recuerda siempre dejar un espacio

$$\begin{array}{r} 34,561 \times 10 \\ \hline 00000 \\ 1- \end{array} \quad \begin{array}{r} 34,561 \times 10 \\ \hline 00000 \\ 61- \end{array} \quad \begin{array}{r} 34,561 \times 10 \\ \hline 00000 \\ 561- \end{array} \quad \begin{array}{r} 34,561 \times 10 \\ \hline 00000 \\ 4561- \end{array} \quad \begin{array}{r} 34,561 \times 10 \\ \hline 00000 \\ 34561- \end{array}$$

Finalmente, sumar los productos y agregar la coma (cuentas los números decimales)

$$\begin{array}{r} 34,561 \times 10 \\ \hline 00000 \\ + 34561- \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 34,561 \times 10 \\ \hline 00000 \\ + 34561- \\ \hline 345610 \end{array} \quad \begin{array}{r} 34,561 \times 10 \\ \hline 00000 \\ + 34561- \\ \hline 345610 \end{array}$$

La conclusión que puedes obtener es la siguiente:

34,561 x 10 = 345,61 Todo número decimal que se multiplique por 10, su “coma” se moverá un dígito a la derecha.

34,561 x 100 = 3456,1 Todo número decimal que se multiplique por 100, su “coma” se moverá dos dígitos a la derecha.

34,561 x 1 000 = 34 561 Si fuera por 1 000 se moverá 3 dígitos y así sucesivamente, entonces recuerda: **“mover” la coma tantos espacios como ceros haya.**

PRACTICA

Resuelve los siguientes ejercicios:

d) <u>37,123</u> x 10	e) <u>5,187</u> x 100	f) <u>0,498</u> x 1 000
-----------------------	-----------------------	-------------------------

Caso 3: Decimal y decimal

$$\underline{71,4 \times 3,2}$$

Resuelves como si fuera una multiplicación tradicional, olvida las "comas" al comienzo.

$$\begin{array}{r} \text{71,4} \times \text{3,2} \\ \hline 1428 \end{array}$$

Multiplicas primero el "2" del factor 3,2 con todos los números del factor de la izquierda.

$$\begin{array}{r} \text{71,4} \times \text{3,2} \\ \hline 1428 \\ 2142- \end{array}$$

Multiplicas después el "3" del factor 3,2 con todos los números del factor de la izquierda.
Recuerda dejar el espacio antes de anotar los resultados.

$$\begin{array}{r} \text{71,4} \times \text{3,2} \\ \hline 1428 \\ + 2142- \\ \hline 22848 \end{array}$$

Sumo los resultados, ordenadamente.

$$\begin{array}{r} \text{71,4} \times \text{3,2} \\ \hline 1428 \\ + 2142- \\ \hline 22848 \\ \text{,12} \end{array}$$

1 decimal + 1 decimal = 2

$$= \underline{71,4 \times 3,2} \\ 22848$$

PRACTICA

Resuelve los siguientes ejercicios:

g) $\underline{2,5} \times 1,9$	h) $\underline{41,2} \times 3,6$	i) $\underline{0,48} \times 6,7$
---------------------------------	----------------------------------	----------------------------------

División de números decimales

Dividir números decimales también se pueden separar según sea el dividendo o divisor, revisemos algunos casos posibles.

Caso 1: Decimal y entero

$71,4 : 3 =$ En este caso, debemos repartir 71,4 entre 3, lo más fácil es "eliminar" la coma, resultando en una división de dos enteros.

¿Cómo eliminar la coma? Amplificando el número decimal por 10, 100, 1 000, etc. Dependiendo de cuántos decimales tenga son los "0" que necesito.

$71,4$ En este caso, tengo solo un número decimal (lo que está después de la coma), por ello voy a multiplicar este número por 10 (un decimal, un cero).

$71,4 \times 10 = 714$ Revisa el caso 2 de la multiplicación si tienes dudas.

$3 \times 10 = 30$ También el divisor debo amplificarlo por el mismo número.

Finalmente:

$$\overset{\times 10}{71,4} : \overset{\times 10}{3} =$$

$$714 : 30 =$$



PRACTICA

Resuelve los siguientes ejercicios:

j) $3,56 : 2 =$	k) $9,1 : 3 =$
-----------------	----------------

Caso 2: Decimal y potencia de 10 (10, 100, 1 000, etc.)

$56,2 : 10 =$ Cuando multiplicabas un decimal por 10 debías mover la coma a la derecha, ahora, cuando divides, mueves hacia la izquierda un lugar.

$56,2 : 10 = 5,62$ Un lugar si es por 10

$56,2 : 100 = 0,562$ Dos lugares si es por 100

$56,2 : 1\,000 = 0,0562$ Tres lugares si es por 1 000...

PRACTICA

Resuelve los siguientes ejercicios:

l) $3,06 : 10 =$	m) $9,1 : 10 =$
n) $51,34 : 100 =$	o) $980,1 : 1\,000 =$
p) $0,45 : 10 =$	q) $920,3 : 1\,000 =$

Caso 3: Decimal y decimal

$2,453 : 1,32 =$

Para resolver esto, hago lo mismo que en el caso 1

Amplificar ambos números por 10, 100 o 1 000, etc. Dependiendo de la cantidad de números decimales.

3 decimales

2 decimales

$2,453 : 1,32 =$

Se considera la mayor cantidad de decimales, tres en este caso, por lo cual ambos números se deben amplificar por 1 000 (tres decimales, tres ceros).

$\times 1000$

$\times 1000$

$2,453 : 1,32 =$
 $2453 : 1320$

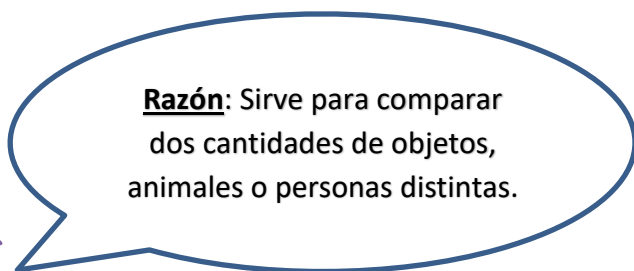
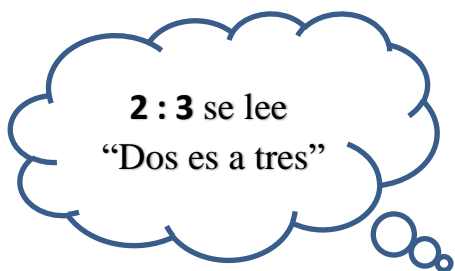
PRACTICA
 Deja expresado cómo quedarían las divisiones sin decimales, (amplifica por 10, 100, 1 000 dependiendo de sus números). Posteriormente resuelve con calculadora.

Ej.: r) $3,06 : 1,024 =$ $3\ 060 : 1\ 024 = 2,98828125$	s) $9,1 : 3,65 =$
t) $5,34 : 0,02 =$	u) $980,1 : 2,71 =$
v) $90,45 : 89,2 =$	w) $920,3 : 8,88 =$

PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO
GUÍA DE TRABAJO N°5
MATEMÁTICA

NOMBRE ALUMNO/A		FECHA	Marzo 2021
MODALIDAD	Asincrónico/ sincrónico	EVALUACIÓN	Sumativa
TIEMPO			5 horas
CONTENIDO	Números y operaciones: razones	CURSO	6° básico
OA	Demostrar que comprenden el concepto de razón		
Habilidades	Resolver Problemas, argumentar y comunicar, representar.		
Instrucciones Generales.	Leer comprensivamente la introducción del contenido, resuelve y revisa tras finalizar los ejercicios. Tras finalizar, enviar las fotografías de la guía al correo: anafigueroa@caplicacion.cl Fecha de entrega: 14 de junio 2021		

RAZONES



Para preparar un queque se necesita:
- 2 tazas de harina y 1 de agua

Para preparar arroz se necesita:
- 2 tazas de agua y 1 de arroz

4 : 2 = cuatro es a dos

Por cada 2 tazas de harina, 1 de agua o arroz.

Practica

Ejemplos

En una canasta de frutas, por cada 1 pera, hay 2 manzanas = 1 : 2

En una prueba de 24 preguntas, 20 fueron correctas, la relación entre preguntas correctas e incorrectas = 20 : 4

- 1) En un parque hay 12 niñas y 11 niños, la relación es = _____
- 2) Hay una caja de 12 lápices grafito, utilizo 5, la relación entre los utilizados y los que quedan es de = _____
- 3) Salto 20 veces la cuerda cada día, la relación entre los saltos diarios y los que haré en la semana = _____

Las razones las podemos escribir de dos maneras:

$$5 : 7 \quad \text{ó} \quad \frac{5}{7}$$

No confundir con fracciones, ya que esto relaciona distintas cantidades de objetos o personas diferentes.

En cambio, una fracción habla de distintas cantidades, pero de un mismo objeto, por ej. Las partes de UNA pizza, las partes de UN rectángulo, etc.

¿cuáles son sus partes?

$$\frac{5}{7} \begin{array}{l} \longrightarrow \text{Antecedente} \\ \longrightarrow \text{Consecuente} \end{array}$$



Es posible amplificar y simplificar razones, tal como lo vimos en las fracciones.

Actividad

Resuelve los siguientes problemas:

Ejemplos

- ✏ En un curso de 30 estudiantes, 10 tienen celular. ¿Cuál es la razón entre los estudiantes del curso y los que no tienen celular?

$$\begin{array}{r} 30 \\ - 10 \\ \hline 20 \end{array}$$

20 no tienen celular

Respuesta: ~~30~~ : ~~20~~

3 : 2 (por cada 3 estudiantes del curso, 2 no tienen celular).

- ✏ La edad de una hermana y un hermano están en razón 2 : 3. Si ella tiene 16 años, ¿Qué edad tiene el hermano?

Hermana Hermano

2 : 3



16 : ¿?

R: La edad del hermano es de 24 años.

¿Por cuánto amplificamos el 2 para que obtengamos 16? $\times 8$
Debemos también amplificar 3 $\times 8$ para obtener el resultado = 24 años.



- 1) En el CRA hay 25 libros de matemática y 20 de historia. ¿Cuál es la razón entre los libros de matemática y de historia? (recuerda simplificar).

- 2) En una caja hay 3 colores distintos de pelotas, rojas, verdes y amarillas. Están en la razón de 1:2:3 respectivamente. Si hay 20 rojas en total, ¿cuántas hay de los otros colores?

- 3) En un curso hay 18 niños y 21 niñas, ¿Cuánto es la razón entre niños y niñas? (recuerda simplificar)

- 4) La razón entre las edades de la mamá y del hijo es de 7 : 2, si él tiene 8 años, ¿cuántos años tiene la mamá?

- 5) En una tienda de mascotas, hay distintos accesorios, los collares y ropa se encuentran en la razón 4:5. Si en total hay 90 entre ambos accesorios ¿Cuántos hay de cada tipo?