

	C	D	U		d	c	m
	1	5	7	,	8	3	
-		4	8	,	0	9	2
	1	0	9	,	7	3	8

Sumas y restas con decimales

La suma y resta con números decimales es exactamente igual que con números enteros. Lo único que hay que vigilar es que cada tipo de cifra vaya en su columna: Las centenas en la columna de centenas, las decenas en la de decenas, las unidades en la de unidades, las décimas en la de décimas, las centésimas en la de centésimas...

Vamos a ver un ejemplo:

$$234,43 + 56,7 + 23,145$$

- C: centenas
- D: decenas
- U: unidades
- d: décimas
- c: centésimas
- m: milésimas

	C	D	U		d	c	m
	2	3	4	,	4	3	
		5	6	,	7		
+		2	3	,	1	4	5
	3	1	4	,	2	7	5

Podemos ver que todas las cifras van en su columna correspondiente.

También los puntos van todas en la misma columna.

La operatoria, como hemos comentado, es exactamente igual que con números enteros:

Puede ocurrir, como en el ejemplo, que en la suma o en la resta haya algún número que no lleve todas las cifras decimales (por ejemplo, el tercer número del ejemplo no lleva centésimas), en este caso operamos como si en su lugar hubiera un 0.

La resta, al igual que la suma, funciona exactamente igual que con números enteros.

Como hemos indicado anteriormente, si algún número no lleva todas sus cifras decimales (en este ejemplo, el primer número 157,83 no lleva milésimas) se opera como si en su lugar hubiera un 0.

Ejercicios (Presentar junto al taller)

1. Resolver las siguientes operaciones:

- 1) $559.34 + 98.21 =$
- 2) $273.98 + 6763.11 =$
- 3) $1587.55 + 63987.441 =$
- 4) $9753.5 + 98.00124 =$
- 5) $7654,332 - 234,55 =$
- 6) $145.22 - 44.67 =$
- 7) $8776.55 - 444.568 =$
- 8) $88765.77 - 3342.101 =$

11. Un camión transporta 250kg de carne. En la primera parada deja 53.45kg. En la segunda deja 87.2kg. ¿Cuántos kg quedan en el camión luego de las dos paradas?

Primero: Sumamos la carne que deja en las dos paradas,

$$53.45 + 87.2 = 140.65 \text{ Kg}$$

Segundo, restamos este resultado a la cantidad de carne que transporta el camión:

$$250 - 140.65 = 109.35 \text{ Kg Rta.}$$

12. Para visitar a su abuela, Luis viaja 6.37 Kilómetros en tren y 5.45 Kilómetros en auto. ¿De cuántos kilómetros es el viaje de Luis en total?

Taller en clase o casa

1 Una jarra vacía pesa 0.64 kg, y llena de agua 1.728 kg. ¿Cuánto pesa el agua?



2 Un ciclista ha recorrido 145.8 km en una etapa, 136.65 km en otra etapa y 162.62 km en una tercera etapa. ¿Cuántos kilómetros le quedan por recorrer si la carrera es de 1000 km?



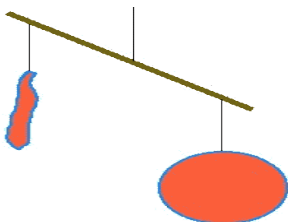
3 De un depósito con agua se sacan 184.5 l y después 128.75 l, finalmente se sacan 84.5 l. Al final quedan en el depósito 160 l. ¿Qué cantidad de agua había el depósito?



4 Se tienen 240 cajas con 25 bolsas de café cada una. Si cada bolsa pesa 0.62 kg, ¿cuál es el peso del café?



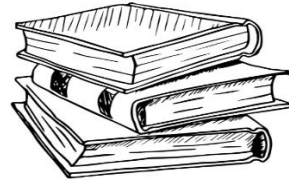
5 Sabiendo que 2.077 m^3 de aire pesan 2.7 kg, calcular lo que pesa 1 m^3 de aire.



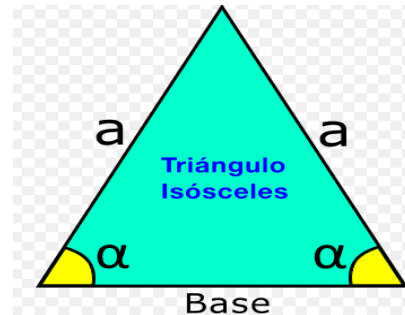
6 Eva sigue un régimen de adelgazamiento y no puede pasar en cada comida de 600 calorías. Ayer almorzó: 125 g de pan, 140 g de espárragos, 45 g de queso y una manzana de 130 g. Si 1 g de pan da 3.3 calorías, 1 g de espárragos 0.32, 1 g de queso 1.2 y 1 g de manzana 0.52. ¿Respetó Eva su régimen?



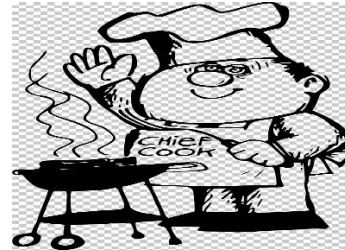
7 Si 8 libros iguales cuestan \$ 100, ¿cuánto cuesta cada libro?



8 El perímetro de un triángulo isósceles mide 20,28 cm. Si la base mide 8.2 cm., ¿cuánto mide cada uno de sus lados congruentes?



9 Para un asado al que asistirán 18 personas se compraron 27 litros de bebida. ¿Cuántos litros de bebida se calculó que beberá cada uno?



Multiplicación de números decimales



Multiplicación de número decimal por potencia de 10

Para multiplicar un decimal por potencia de 10 debes correr el punto hacia la derecha tantos lugares como ceros tenga la potencia

El punto la corremos 2 lugares hacia la derecha porque la potencia tiene 2 ceros

$$2.124 * 100 = 212.4$$

Otros ejemplos

$$5,67 * 10 = \boxed{56,7} \quad 5,67 * 1000 = \boxed{5670}$$

$$5,67 * 100 = \boxed{567}$$

Ejercicios: (Recuerda que el punto se corre hacia la derecha)

$$24.8 * 10 =$$

$$0.005 * 10 =$$

$$0.0089 * 1000 =$$

$$0.00087 * 10000 =$$

$$25.6 * 10000 =$$

$$7.95 * 100 =$$

$$23.67 * 1000 =$$

$$0.008 * 100 =$$

Número decimal por número natural

Se multiplica en forma normal. El resultado es un decimal que tiene el mismo número de decimales que el factor decimal

Factor decimal

Numero natural

4.21

*

2

8.42

El factor tiene 2 dígitos en la parte decimal. El resultado también debe tener 2 dígitos en la parte decimal

Ejercicios: (Cuenta bien los decimales)

$$234.2 * 3 =$$

$$0.009 * 5 =$$

$$1.231 * 5 =$$

$$1.0003 * 2 =$$

$$0.1231 * 5 =$$

Número decimal por número decimal

Recuerda

El resultado es un decimal que tiene la cantidad de decimales igual a la suma de decimales de los factores decimales que estás multiplicando

2 decimales
en el resultado

1 decimal = 3 decimales

$$\begin{array}{r}
 2.12 \quad * \quad 2.1 \\
 + \quad \underline{212} \\
 \quad 424 \\
 \hline
 4.452
 \end{array}$$

EJERCICIOS: (Presentar junto al taller)

$$0.01 * 0.5 =$$

$$0.07 * 0.05 =$$

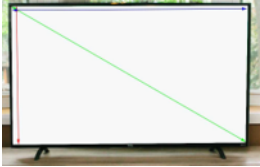
$$0.3 * 0.04 =$$

$$0.07 * 0.4 =$$

$$0.2 * 0.9 =$$

Problemas (Resolver y presentar en el cuaderno de matemáticas)

1. El televisor de tu casa mide 32 pulgadas (en diagonal). Si una pulgada equivale a 2'54 centímetros, ¿cuánto mide la diagonal de tu televisión en centímetros?



2. A Gabriela le encantan los animales: en su casa tiene un gato y dos perros. Ha comprado 7.5 kg de pienso para gatos y de pienso de perros ha comprado una cantidad 3 veces mayor. ¿Cuántos kilos de pienso para perros ha comprado?



3. El pasado fin de semana Susana salió de viaje con su madre. Durante el viaje su velocidad media fue exactamente de 95,9 km/h. Su madre estuvo conduciendo justo 2.5 horas. ¿Cuántos kilómetros recorrieron durante el viaje?



4. Mati tiene \$26.50 y quiere comprar dos libros de \$ 13.50 cada uno. ¿Le alcanza? Si no le alcanza, ¿cuánta plata le falta?



5. ¿Cuánto le falta a 0.07 para llegar a 0.99?
b) ¿Cuánto le falta a 0.15 para llegar a 1.00?

6. Si 8 libros iguales cuestan \$ 100, ¿cuánto cuesta cada libro?

7. Para un asado al que asistirán 18 personas se compraron 27 litros de bebida. ¿Cuántos litros de bebida se calculó que beberá cada uno?



INSTITUTO EDUCATIVO “LA DIVINA PASTORA”
ASIGNATURA: MATEMÁTICAS
GUIA N° 5

$$\begin{array}{r}
 512600 \quad | \quad 6237 \\
 \underline{13640} \quad \quad 82.18 \\
 11660 \\
 \underline{54230} \\
 4334
 \end{array}$$

División por la unidad seguida de ceros

Para dividir un número por la unidad seguida de ceros, se desplaza la coma hacia la izquierda tantos lugares como ceros acompañen a la unidad.

Ejemplo

$235 \div 10 = 23.5$
$235 \div 100 = 2.35$
$235 \div 1000 = 0.235$
$235 \div 10000 = 0.0235$

Sólo el dividendo es decimal

Se efectúa la división de números decimales como si de números enteros se tratara. Cuando bajemos la primera cifra decimal, colocamos una coma en el cociente y continuamos dividiendo.

Ejemplo

$$526.6562 \div 7 = 75.2366$$

$$\begin{array}{r}
 526.6562 \quad | \quad 7 \\
 \underline{36} \quad \quad \quad 75.2366 \\
 16 \\
 \underline{16} \\
 25 \\
 \underline{21} \\
 46 \\
 \underline{42} \\
 4 \\
 \underline{4} \\
 0
 \end{array}$$

Sólo el divisor es decimal

Quitamos la coma del divisor y añadimos al dividendo tantos ceros como cifras decimales tenga el divisor. A continuación, dividimos como si fueran números enteros.

Ejemplo

$$5126 \div 62.37 = 82.18$$

El dividendo y el divisor son decimales

Se iguala el número de cifras decimales del dividendo y del divisor, añadiendo a aquel que tenga menos decimales, tantos ceros como cifras decimales de diferencia haya. A continuación, se prescinde de la coma, y divididos como si fueran números enteros.

Ejemplo

$$5627.64 \div 67.5261 = 83.34$$

$$\begin{array}{r}
 56276400 \quad | \quad 675261 \\
 \underline{225520} \quad \quad 83.34 \\
 2297370 \\
 \underline{2715870} \\
 14826
 \end{array}$$

TALLER

- a. $81, 2: 10 =$
- b. $81.2: 100 =$
- c. $81.2: 1.000 =$
- d. $4 (4.32 + 71,6 + 18.1): 10 =$
- e. $(321,2 - 216,48): 1.000 =$
- f. $4.326: 3 =$
- g. $32.156: 4 =$
- h. $585: 1.37 =$
- i. $7,749: 1.23 =$

j. $29.095 : 2,3 =$

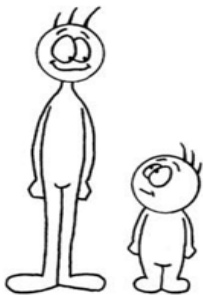
k. $799.46 : 1,42 =$

1. Un coche A consume 7,5 litros de gasolina por cada 100 kilómetros y otro coche B consume 8,2 litros de gasolina por cada 100 kilómetros. Calcula: a) La gasolina que consume cada coche en un kilómetro.

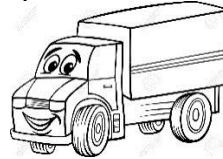


2. Ayer Susana se fue de viaje a visitar a unos familiares. Recorrió 135,75 km en total, sin hacer ninguna parada en el camino, y tardó en llegar a su destino justo 1,5 horas. ¿A qué velocidad media condujo?

3. El padre de Juan mide 1.97 m, Juan, 95 cm y su hermano 63 cm. ¿Qué es mayor la estatura del padre de Juan o la de él y su hermano juntas? Halla la diferencia en metros, en cualquier caso.



4. El consumo de un camión durante el primer día de viaje es de 21.77 l; el segundo día de 15.2 l; el tercer día de 25.06 l y el último día la mitad de lo que quedaba. Sabiendo que el depósito admite 80 l, a) ¿Cuánto consumió el último día? b) ¿Qué cantidad de combustible le quedó?



5. El consumo de un camión durante el primer día de viaje es de 21.77 l; el segundo día de 15.2 l; el tercer día de 25.06 l y el último día la mitad de lo que quedaba. Sabiendo que el depósito admite 80 l, a) ¿Cuánto consumió el último día? b) ¿Qué cantidad de combustible le quedó?

6. Carlos y Francisco están entrenando para una competición de atletismo. Carlos le dice a Francisco que puede correr el doble que él y deciden hacer una prueba. En la misma, Carlos recorrió 94.26 metros y Francisco 31.42. ¿Cuántas veces más corre Carlos que Francisco?



7. Mario el ebanista tiene un trozo de madera de 102.45 centímetros. Si necesita cortarlo en partes iguales ¿cuánto debe medir cada parte?