

Operaciones con números decimales

SUMA DE NÚMEROS DECIMALES

Para sumar dos o más números decimales se colocan en columna haciendo coincidir las comas; después se suman como si fuesen números naturales y se pone en el resultado la coma bajo la columna de las comas.

Ejemplo:

$$2,42 + 3,7 + 4,128 \longrightarrow \begin{array}{r} 2,42 \\ 3,7 \\ + 4,128 \\ \hline 10,248 \end{array}$$

1

Calcula las siguientes sumas de números decimales.

$$12,435 + 142,36 + 8,7 =$$

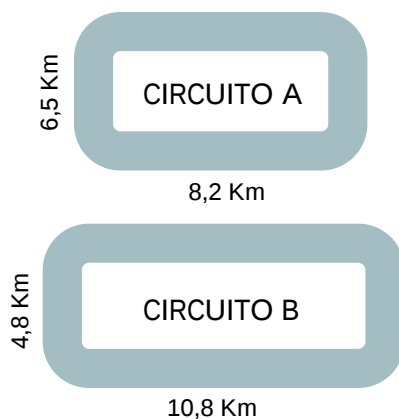
$$32,46 + 7,182 + 146,8 =$$

$$243,18 + 16,5 + 153,216 =$$

$$325,9 + 8,75 + 37,296 =$$

2

Un circuito A y un circuito B tienen la forma y las dimensiones que indica la figura.



¿Cuál es la longitud en kilómetros de cada circuito?

Circuito A $\longrightarrow$

Circuito B $\longrightarrow$

RESTA DE NÚMEROS DECIMALES

Para restar números decimales se colocan en columna haciendo coincidir las comas. Si los números no tienen el mismo número de cifras decimales, se completan con ceros las cifras que faltan. Después, se restan como si fuesen números naturales y se pone en el resultado la coma bajo la columna de las comas.

Ejemplo:

$$9,1 - 3,82 \longrightarrow \begin{array}{r} 9,10 \\ - 3,82 \\ \hline 5,28 \end{array}$$

1

Calcula las siguientes restas de números decimales.

$$4,3 - 2,84 =$$

$$52,61 - 13,72 =$$

$$49,8 - 31,96 =$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \\ 123,7 - 98,49 =$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \\ 214,8 - 96,72 =$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \\ 416,7 - 392,18 =$$

2

Observa el ejemplo resuelto y calcula de ese modo los restantes.

$$\bullet 4,21 - x = 2,8 \longrightarrow x = 4,21 - 2,8 = 1,41$$

$$\bullet 8,42 - x = 5,6 \longrightarrow x =$$

$$\bullet 9,7 - x = 4,21 \longrightarrow x =$$

$$\bullet 12,5 - x = 7,46 \longrightarrow x =$$

$$\bullet 28,7 - x = 14,92 \longrightarrow x =$$

$$\bullet 49,8 - x = 12,63 \longrightarrow x =$$

$$\bullet 58,6 - x = 21,42 \longrightarrow x =$$

MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS DECIMALES POR LA UNIDAD SEGUIDA DE CEROS

Para multiplicar un número decimal por la unidad seguida de ceros: 10, 100, 1.000, ... se desplaza la coma a la derecha tantos lugares como ceros tenga la unidad.

Ejemplos: $3,2 \times 10 = 32$
 $3,2 \times 100 = 320$
 $3,2 \times 1.000 = 3.200$

1

Calcula.

$$3,25 \times 10 =$$

$$3,25 \times 100 =$$

$$3,25 \times 1.000 =$$

$$3,25 \times 10.000 =$$

$$3,25 \times 100.000 =$$

$$3,25 \times 1.000.000 =$$

$$4,1 \times 10 =$$

$$4,1 \times 100 =$$

$$4,1 \times 1.000 =$$

$$4,1 \times 10.000 =$$

$$4,1 \times 100.000 =$$

$$4,1 \times 1.000.000 =$$

2

Primero, escribe cada fracción decimal en forma de número decimal. Después, resuelve.

$$\frac{3}{10} \times 100 = 0,3 \times 100 =$$

$$\frac{3}{100} \times 100 =$$

$$\frac{3}{1.000} \times 100 =$$

$$\frac{21}{10} \times 10 =$$

$$\frac{21}{100} \times 10 =$$

$$\frac{21}{1.000} \times 10 =$$

3

Averigua cuáles de las siguientes expresiones son ciertas.

$$\frac{4}{100} \times 10 = 0,4$$

$$\frac{25}{10} \times 10 = 2,5$$

$$\frac{31}{100} \times 10 = 3,1$$

$$\frac{82}{10} \times 100 = 8,2$$

MULTIPLICACIÓN DE DOS NÚMEROS DECIMALES

Para multiplicar dos números decimales se efectúa la operación como si fuesen números naturales y en el producto se separan tantas cifras decimales como cifras decimales tengan entre los dos factores.

Ejemplos: $4,31 \times 2,6 \longrightarrow$

4 , 3 1	← 2 cifras decimales
x 2 , 6	← 1 cifra decimal
2 5 8 6	
8 6 2	
1 1 , 2 0 6	← 3 cifras decimales

1

Calcula las siguientes multiplicaciones de números decimales.

$$32,43 \times 2,4 =$$

$$4,131 \times 3,2 =$$

$$431,4 \times 3,5 =$$

$$25,49 \times 31,3 =$$

$$289,1 \times 2,13 =$$

$$49,63 \times 2,14 =$$

2

Calcula.

$$(4,213 + 21,36) \times 4,21$$

$$(32,46 - 18,213) \times 21,5$$

DIVISIÓN DE NÚMEROS DECIMALES POR LA UNIDAD SEGUIDA DE CEROS

Para dividir un número decimal por la unidad seguida de ceros: 10, 100, 1.000, ... se desplaza la coma a la izquierda tantos lugares como ceros tenga la unidad.

Ejemplos: $24,2 : 10 = 2,42$
 $24,2 : 100 = 0,242$
 $24,2 : 1.000 = 0,0242$

1

Calcula.

$$81,2 : 10 =$$

$$81,2 : 100 =$$

$$81,2 : 1.000 =$$

$$81,2 : 10.000 =$$

$$81,2 : 100.000 =$$

$$81,2 : 1.000.000 =$$

$$5,3 : 10 =$$

$$5,3 : 100 =$$

$$5,3 : 1.000 =$$

$$5,3 : 10.000 =$$

$$5,3 : 100.000 =$$

$$5,3 : 1.000.000 =$$

2

Calcula.

$$(4,32 + 71,6 + 18,1) : 10$$

$$(3,71 + 81,6 + 18,214) : 100$$

$$(321,2 - 216,48) : 1.000$$

$$(482,14 - 18,186) : 10.000$$

DIVISIÓN DE UN NÚMERO DECIMAL POR UNO NATURAL

Para dividir un número decimal por un número natural se hace la división como si fuesen números naturales, pero se pone una coma en el cociente al bajar la primera cifra decimal.

Ejemplos: $7,36 : 2 \longrightarrow$

$$\begin{array}{r} 7,36 \\ 2 \overline{) 7,36} \\ \underline{14} \\ 136 \\ \underline{140} \\ 368 \\ \underline{368} \\ 0 \end{array}$$

1

Calcula las siguientes divisiones.

$$4,326 : 3 =$$

$$32,156 : 4 =$$

$$267,05 : 5 =$$

$$39,120 : 6 =$$

$$412,16 : 7 =$$

$$52,632 : 8 =$$

2

Calcula.

$$(4,32 + 18,2 + 36,49) : 3$$

$$(731,25 - 49,138) : 4$$

DIVISIÓN DE UN NÚMERO NATURAL POR UNO DECIMAL

Para dividir un número natural por un número decimal se suprime la coma del divisor y a la derecha del dividendo se ponen tantos ceros como cifras decimales tenga el divisor. Después se hace la división como si fuesen números naturales.

Ejemplo: $1.176 : 1,2 \longrightarrow$

1	1	7	,	6	0		1	2
							9	8
							0	0

1

Calcula las siguientes divisiones.

$$585 : 1,3$$

$$7.749 : 1,23$$

$$2.875 : 2,3$$

$$5.490 : 1,22$$

$$12.936 : 2,31$$

$$25.442 : 2,23$$

2

Calcula.

$$(427,18 + 381,23 + 191,59) : 2,5$$

$$(1.214,28 + 672,14 + 113,58) : 1,25$$

DIVISIÓN DE DOS NÚMEROS DECIMALES

Para dividir dos números decimales se suprime la coma del divisor y se desplaza la coma del dividendo tantos lugares a la derecha como cifras decimales tenga el divisor; si es necesario, se añaden ceros.

Ejemplo: $21,66 : 3,8 \longrightarrow$

2	1	6,6		3	8
	2	6	6		5,7
		0	0		

1

Calcula las siguientes divisiones.

$$12,25 : 0,7$$

$$29,095 : 2,3$$

$$799,46 : 1,42$$

$$958,5 : 21,3$$

$$20,88 : 2,4$$

$$4,340 : 3,5$$

2

Observa el ejemplo resuelto y calcula de este modo los restantes.

$$\bullet 9,2 \cdot x = 36,8 \longrightarrow x = \frac{36,8}{9,2} = 4$$

$$\bullet 12,3 \cdot x = 73,8 \longrightarrow x =$$

$$\bullet 1,45 \cdot x = 17,4 \longrightarrow x =$$

PROBLEMAS CON NÚMEROS DECIMALES

1

Un agricultor ha recolectado 1.500 kg de trigo y 895 kg de cebada. Ha vendido el trigo a 22,35 ptas. el kilo y la cebada a 19,75 ptas. el kilo. Calcula:

a) El total recibido por la venta del trigo y la cebada.

Trigo $\longrightarrow$

Cebada $\longrightarrow$

b) La diferencia entre lo que ha recibido por la venta del trigo y lo que ha recibido por la venta de la cebada.

2

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.

Coche A $\longrightarrow$

Coche B $\longrightarrow$

b) El importe de la gasolina que consume cada coche en un trayecto de 540 kilómetros, si el litro de gasolina cuesta 98 ptas.

3

Un litro de aceite pesa 0,92 kg. Calcula:

a) El peso de 8 bidones de aceite de 10 litros cada uno.

b) Los litros de aceite que contiene un bidón que pesa 23 kg.

4

En un colegio se han hecho grupos para participar en unas competiciones de salto de longitud y salto de altura. Éstos son los tres grupos clasificados.

Grupo A			Grupo B			Grupo C		
Compo- nentes	Salto de longitud	Salto de altura	Compo- nentes	Salto de longitud	Salto de altura	Compo- nentes	Salto de longitud	Salto de altura
Inés	5,25 m	1,25 m	Pablo	5,25 m	1,35 m	Elena	5,15 m	1,25 m
Jorge	4,90 m	1,50 m	María	4,85 m	1,20 m	Fernando	4,95 m	1,35 m
Adela	5,10 m	1,35 m	Rosa	5,20 m	1,25 m	Pedro	4,85 m	1,10 m
Marcos	5,15 m	1,40 m	José	4,95 m	1,10 m	Celia	5,15 m	1,20 m

Calcula.

a) La media en metros que ha conseguido cada grupo en salto de longitud.

Grupo A →

Grupo B →

Grupo C →

b) La media en metros que ha conseguido cada grupo en salto de altura.

Grupo A →

Grupo B →

Grupo C →

5

En el siguiente cuadro aparece la equivalencia de algunas monedas extranjeras con la peseta. Calcula:

Monedas	Pesetas
1 dólar	168,85
1 franco francés	25,36
1 libra esterlina	270,46
100 escudos portugueses	83

a) El valor en pesetas que son 120 dólares.

b) El valor en pesetas que son 25 francos franceses y 10 libras esterlinas.

6

Un camión transporta 3 bloques de mármol de 1,3 toneladas cada uno y 2 vigas de hierro de 0,5 toneladas cada una. Calcula:

a) El total de toneladas que transporta el camión.

b) El total de kilos que transporta el camión, si 1 tonelada es igual a 1.000 kilos.

7

La yarda es una unidad de longitud inglesa que equivale a 0,914 metros. Calcula:

a) La longitud en metros de un trayecto A que mide 100 yardas y la longitud en metros de un trayecto B que mide 180 yardas.

Trayecto A →

Trayecto B →

b) La longitud en yardas de un trayecto C que mide 18,28 metros y la longitud en yardas de un trayecto D que mide 45,7 metros.

Trayecto C →

Trayecto D →

c) La diferencia en milímetros que hay entre un metro y una yarda.

8

En el siguiente cuadro aparece el número de calorías que tiene aproximadamente 1 gramo de algunos alimentos.

Alimentos	Pan	Queso blanco	Manzana	Filete	Espárragos
Calorías por gramo	3,3	1,2	0,52	3,75	0,32

Calcula.

a) El número de calorías que tienen una barra de pan de 125 gramos, una manzana de 175 gramos y un filete de 150 gramos.

Barra de pan →

Manzana →

Filete →

b) El número de calorías que tienen 125 gramos de queso blanco, un filete de 180 gramos y 250 gramos de espárragos.

Queso blanco →

Filete →

Espárragos →

c) El peso en gramos de una manzana que tiene 41,6 calorías, de un filete que tiene 525 calorías y de una barra de pan que tiene 1.402,5 calorías.

Manzana →

Filete →

Barra de pan →

**PIENSA Y
CALCULA**

¿Qué número multiplicado por 6,025 da como resultado un número cuatro unidades menor que el número 40,15?

Sugerencia

$$6,025 \cdot x = 40,15 - 4$$