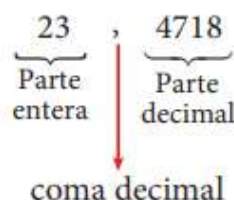


Números decimales: Valor Posicional

¿Cómo se distingue un número decimal?

Un número decimal se distingue por las siguientes características:



Valor Posicional

Lectura de números decimales

Número	Parte entera			Parte decimal				Escritura
	centenas	decenas	unidades	décimos	centésimos	milésimos	diezmilésimos	
14,032		1	4,	0	3	2		catorce unidades treinta y dos milésimos
0,0036			0,	0	0	3	6	treinta y seis diezmilésimos

Observación

Si apreciamos un número decimal y lo queremos convertir en fracción, nos damos cuenta de que la cantidad de cifras decimales corresponde a la cantidad de ceros que aparecen en el denominador. Entonces, podemos trabajar de 2 maneras: de decimal a fracción o de fracción a decimal. A este tipo de fracciones se le denomina «fracción decimal».

Ejemplos:

$$7,52 = \frac{752}{100}$$

dos cifras decimales dos ceros en el denominador



$$\frac{5789}{1000} = 5,789$$

tres ceros en el denominador tres cifras decimales

Actividades

1. Calcular el doble de la parte entera más el triple de la parte decimal del siguiente número decimal: 315,28
2. Calcula el triple de la parte entera menos el doble de la parte decimal, del siguiente número decimal: 78,39
3. Calcula el número decimal equivalente a $\frac{378}{1000}$.

4. Calcula «m + n + p + q» si: $\frac{9735}{1000} = m, n, p, q$.

5. Indica el valor posicional que ocupa la cifra 2 en el siguiente número decimal: 35,4327.

6. Indica el valor posicional que ocupa la cifra 5 en el siguiente número decimal: 138,549

7. Calcula: $(a + b + c) - (m + n + p)$ Si: $\frac{324}{100} = a, bc$ y $\frac{241}{1000} = 0, mnp$

8. Dadas las siguientes cifras: 3; 7; 4; 9 y 1, escribe el mayor número decimal con dos cifras en la parte entera. Luego, da como respuesta la suma de cifras de la parte decimal.

9. Dadas las siguientes cifras: 3; 0; 7; 4 y 8, escribe el menor número decimal con una cifra en la parte entera.

10. Escribe el menor número decimal que utilizando las siguientes cifras: 3; 6; 1; 4 y 9 termina en diezmilésimos.

Sistema de numeración sexagesimal

¿Qué es el sistema sexagesimal?

Es un sistema de numeración de base 60, es decir, cada unidad se divide en 60 unidades de orden inferior. Generalmente es utilizado para medir el tiempo y la amplitud de ángulos

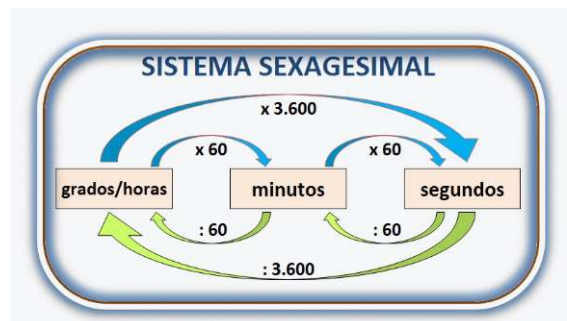
1 grado = 60 minutos, también

1 hora = 60 minutos.

1 minuto = 60 segundos.

Observa en el cuadro siguiente que la abreviatura para minutos y segundos es diferente en ángulos y en la medida del tiempo aunque se denominan igual. Por lo demás tanto las medidas y operaciones con las unidades de ángulos y del tiempo se realizan de la misma manera.

Ángulos	grados	minutos	segundos
Abreviatura	°	'	"
Conversión	1°	1° = 60'	1° = 3.600"
Tiempo	horas	minutos	segundos
Abreviatura	h	min	s



Suma, resta y multiplicación en el sistema sexagesimal

Suma

- 1 Se colocan las cifras en horas (o grados) una debajo de otra, los minutos debajo de los minutos y los segundos debajo de los segundos; y se suman.
- 2 Si los segundos suman más de 60, se divide dicho número entre 60; el resto serán los segundos y el cociente se añadirá a los minutos.
- 3 Se hace lo mismo para los minutos.

Ejemplo. ¿Cuál es la suma de los ángulos $234^{\circ} 34' 26'' + 12^{\circ} 47' 53'' = 247^{\circ} 22' 19''$?

Suma de números sexagesimales				
+	234°	34'	26''	
	12°	47'	53''	1) Colocamos en columnas
+	246°	81'	79''	2) Como 79 > 60 convertimos
		1'	19''	79'' en 1' y 19''
+	246°	82'	19''	3) Como 82 > 60 convertimos
	1°	22'		82' en 1° y 22'
	247°	22'	19	

Resta

1. Se escriben las medidas de manera que coincidan en columnas las unidades del mismo orden y se restan.

2. Si al restar los segundos es menor el minuendo, convertimos un minuto del minuendo en segundos y sumamos 60'' al orden de los segundos.

3. Se hace lo mismo con los minutos.

Por ejemplo: $28^{\circ} 32' 23'' - 13^{\circ} 54' 24'' = 14^{\circ} 37' 59''$

Resta de números sexagesimales				
	27°	91'		
		31'	83''	3) $31 < 54 \Rightarrow 28 - 1 = 27$ y $31 + 60 = 91$
	28°	32'	23''	2) $23 < 24 \Rightarrow 32 - 1 = 31$ y $23 + 60 = 83$
-	13°	54'	24''	1) Colocamos en columnas.
	14°	37'	59''	

Multiplicación por un número

1 Multiplicamos los segundos, minutos y horas (o grados) por el número.

$$\begin{array}{r} 32^{\circ} \quad 23' \quad 49'' \\ \times 5 \\ \hline 160^{\circ} \quad 115' \quad 245'' \end{array}$$

2 Si los segundos sobrepasan los 60, se divide dicho número entre 60; el resto serán los segundos y el cociente se añadirán a los minutos.

$$\begin{array}{r} 245'' \quad \overline{)60} \\ 5' \quad 4' \\ \hline 160^{\circ} \quad \boxed{119'} \quad 5'' \end{array}$$

3 Se hace lo mismo para los minutos.

$$\begin{array}{r} 119' \quad \overline{)60} \\ 59' \quad 10' \\ \hline 161^{\circ} \quad 59' \quad 5'' \end{array}$$

Actividades

1. Realiza las siguientes operaciones y simplifica el resultado, siendo:

$$A = 23^{\circ} 15' 56''$$

$$B = 56^{\circ} 80' 36''$$

$$C = 98^{\circ} 12' 41''$$

$$D = 41^{\circ} 60' 7''$$

- a) $A + B + C$
- b) $C - A - D$
- c) $2 \cdot C$
- d) $2 \cdot C + B$
- e) $(C - A) \cdot 2$
- f) $2 \cdot B - B$

2. María comenzó a ver una película a las 16hs 07 minutos y 30 segundos. Si la película acaba a las 18 hs 01 minuto y 50 segundos. ¿Cuánto tiempo duró la película?

3. Julián empezó a ver una película a las 19 hs. Si la película dura 1 h 37 min. ¿Cuándo termina la película?

4. Una máquina embotelladora llena una botella de gaseosa cada segundo. ¿Cuántas botellas llenara en 3min 28 seg.?

5. Imaginemos que la fábrica anterior llena 2 botellas cada segundo. ¿Cuántas botellas llenara en el mismo tiempo? ¿Y si se llena una botella cada 2 segundos?

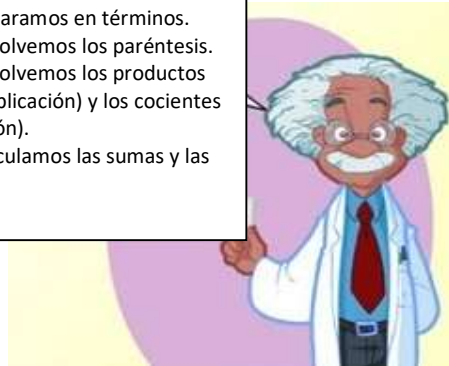
Números Naturales

1. Calcula las siguientes operaciones combinadas:

- A. $4 \times (2 + 5) - 3 =$
- B. $(3 + 1) : (4 - 2) + 8 =$
- C. $5 \times 8 + (19 - 12) =$
- D. $7 + 4 \times 3 - (6 - 5) =$
- E. $(8 - 3) \times 2 + 4 - (7 - 5) =$
- F. $18 : (7 - 4) + 3 \times 2 =$

Recuerda:

- 1º Separamos en términos.
- 2º Resolvemos los paréntesis.
- 3º Resolvemos los productos (multiplicación) y los cocientes (división).
- 4º Calculamos las sumas y las restas.



2. Lee las siguientes frases y escribe las expresiones numéricas correctas:

- A. Al triple de 40 súmale el doble de 18.
- B. La suma de 10 y 15 multiplicada por 6 y réstale 22.
- C. A la multiplicación entre 7 y 14 le restas 19 y le sumas 3.
- D. A 85 le restas la multiplicación entre 10 y 5, y le sumas 14.
- E. A la suma de 28 y 16 réstale el doble de 7.
- F. A 95 le sumas 78 y le restas el triple de 13.

3. En un cajón hay 7200 lápices. De allí se sacan 1800. A los lápices que quedan en el cajón se los separa en paquetes de 12 ¿Cuántos paquetes de lápices se formaron?

- a) 5400 b) 600 c) 450 d) 150

4. Un ómnibus de mediana distancia parte de Rosario con 38 pasajeros a bordo. En la primera parada se bajan 7 y suben 5, en la segunda parada bajan 11 personas. En la tercera suben 3 y no baja nadie ¿Qué cálculo elegirías para saber cuántos pasajeros quedan en el ómnibus luego de la tercera parada? ¿Por qué?

- a)** $38 + 7 - 5 + 11 - 3$ **b)** $38 - 7 + 5 - 11 + 3$ **c)** $38 - (7 + 5 - 11 + 3)$

5. Carla resuelve una operación combinada y llega al resultado 72 ¿Cuál de las siguientes operaciones resolvió? ¿Por qué?

- a)** $343 : 7 + 6 \cdot 5 - (2 \cdot 2 + 3)$ **b)** $343 : 7 + 6 \cdot (5 - 2 \cdot 2 + 3)$ **c)** $343 : 7 + 6 \cdot 5 - 2 \cdot (2 + 3)$

6. Para resolver el siguiente cálculo $(26 + 4) \cdot 3 + 16$. 1. Juan decide aplicar propiedades. ¿Cuál es la secuencia correcta de propiedades que puede aplicar?

- a) Factor común y Asociativa.** **b) Distributiva y Elemento neutro.** **c) Distributiva y Asociativa.**

7. Un kiosco tiene 2 ofertas: Oferta A: 1 chupetín y 10 caramelos \$25 - Oferta B: 2 chupetines y 5 caramelos \$30 Luis compra 6 ofertas con \$160, es decir compró:

- a) 2 ofertas A y 4 ofertas B.** **b) 4 ofertas A y 2 ofertas B.** **c) 3 ofertas A y 3 ofertas B.**