

Unidad 5: Números decimales**Alumn@:****Curso:****Índice**

0. Conocimientos previos
 1. Definición
 2. Posiciones
 3. Tipos de decimales
 4. Comparación
 5. Aproximación
 6. Operaciones con decimales
 7. Problemas
 8. Fracciones y decimales
-

0. Conocimientos previos

1. Escribe en forma numérica: Dos quintos, Siete novenos, Ocho octavos, Cuarenta y un noventavos.
2. Clasifica las fracciones anteriores en propias, impropias y unidad
3. Utiliza la calculadora para dividir el numerador entre el denominador
4. ¿Qué característica tienen los decimales de la fracción dos quintos? ¿Y de la fracción siete novenos?
5. ¿Qué posición ocupa el 1 en el número 1,34?
6. ¿Qué posición ocupa el 1 en el número 67,14?
7. ¿Qué posición ocupa el 1 en el número 7,301?
8. ¿Qué número decimal se corresponde con la fracción un medio?
9. ¿Qué número decimal se corresponde con la fracción un cuarto?

1. Definición

Ejemplo	Parte entera	Parte decimal

La parte decimal puede ser

- **Finita:** _____

Ejemplos: _____

- **Infinita:** _____

Ejemplos: _____

2. Posiciones

Cada decimal ocupa una posición concreta en el número

Lo que está antes de la coma	Primer decimal después de la coma	Segundo decimal después de la coma	Tercer decimal después de la coma

Ejemplos

Número	U	d	c	m	¿Cómo se lee?
1,4					
0,23					
3,071					

Ejercicio 1: ¿Qué lugar ocupa el 1 en los siguientes números?

- a) 9,109
- b) 1,893
- c) 0,019
- d) 3,781
- e) 45,001
- f) 1,818
- g) 0,101
- h) 5,192
- i) 1,012

Ejercicio 2: Escribe un número decimal que

- a) tenga un 3 en las décimas
- b) tenga un 7 en las centésimas
- c) tenga un 1 en las milésimas
- d) tenga un 0 en las décimas
- e) tenga un 8 en las milésimas
- f) tenga un 5 en las centésimas
- g) tenga un 2 en las milésimas
- h) tenga un 4 en las décimas

i) tenga un 6 en las centésimas

j) tenga un 9 en las milésimas

Ejercicio 3: Escribe con letras

a) 1,7 _____

b) 0,3 _____

c) 2,41 _____

d) 0,08 _____

e) 0,15 _____

f) 3,5 _____

g) 2,07 _____

h) 0,123 _____

i) 9,53 _____

j) 6,006 _____

k) 1,01 _____

l) 0,9 _____

Ejercicio 4: Escribe con cifras:

- a. Tres unidades y veinticinco centésimas
- b. Ocho unidades y cuatro décimas
- c. Cinco unidades y ciento ocho milésimas
- d. Una unidad y cinco centésimas
- e. Cinco unidades y una décima
- f. Siete unidades y ocho milésimas

- g. Una centésima
- h. Dos décimas
- i. Nueve milésimas
- j. Diecisiete centésimas
- k. Nueve décimas
- l. Ochenta y ocho milésimas

3. Tipos de decimales

Decimales exactos: _____

Ejemplos: _____

Decimales periódicos puros: _____

Ejemplo	Periodo (lo que se repite)	Forma compacta
2,33333....		
0,7373737373....		
-5,1111111....		

Decimales periódicos mixtos: _____

Ejemplo	Lo que no se repite	Período	Forma compacta
6,19999...			
0,6721212121...			
-3,85555...			

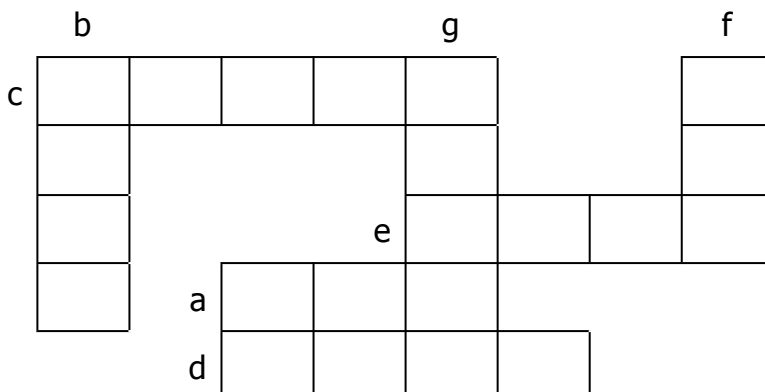
Ejercicio 5: Completa el cuadro

Número decimal	Tipo de decimal	Lo que no se repite	Período	Escritura compacta
3,567				
5,1111....				
0,34777.....				
0,2				
12,9999....				
5,62222....				
87,90432				
5,121212...				
9,543333...				
0,23232323...				
1,4676767...				
6,777888				
1,023333...				
5,77				
0,353535....				
7,5622222...				
0,2371717171...				

REPASO 1

Actividad 1: Completa el crucigrama

- a) Dos décimas
- b) Tres centésimas
- c) Ocho milésimas
- d) Dos unidades y cincuenta y una centésimas
- e) Una unidad y siete centésimas
- f) Nueve unidades y siete décimas
- g) Ocho unidades y ciento veinticinco milésimas



Actividad 2: Completa las frases

- a) 1,3: Una _____ y tres _____
- b) 7,24: Siete _____ y veinticuatro _____
- c) 0,009 : Nueve _____
- d) 2,5: _____ unidades y _____ décimas
- e) 3,11: _____ unidades y _____ centésimas
- f) 8,345: _____ unidades y trescientos cuarenta y cinco _____
- g) 0,02: _____
- h) 1,015: Una _____ y _____

Actividad 3: Completa las frases y busca las palabras en la sopa de letras

- a) En un número decimal la parte _____ está antes de la coma y la parte _____ después de la coma.

- b) En un número decimal si hay puntos suspensivos al final entonces la parte decimal es _____. Si no hay puntos suspensivos, entonces la parte decimal es _____.
- c) Si los números están antes de la coma entonces ocupan el lugar de las _____.
- d) Si un número ocupa el primer lugar después de la coma entonces está en la posición de las _____.
- e) Si un número ocupa el segundo lugar después de la coma entonces está en la posición de las _____.
- f) Si un número ocupa el tercer lugar después de la coma entonces está en la posición de las _____.
- g) Un número que tiene la parte decimal finita se llama _____.
- h) Los números decimales _____ tiene una parte decimal que se repite infinitamente.
- i) Los números decimales _____ tienen en la parte decimal algo que no se repite y algo que se repite infinitamente.

E	U	X	O	T	S	A	M	I	C	E	D
N	N	M	I	X	T	O	P	I	R	A	E
T	I	S	A	M	I	S	E	T	N	E	C
E	D	C	O	A	T	I	N	I	F	N	I
R	A	M	I	L	E	S	I	M	A	S	M
A	D	E	X	A	C	T	O	V	E	X	A
F	I	N	I	T	A	P	U	R	O	M	L

4. Comparación

Para decidir qué número decimal es mayor primero comparamos las _____

$$5,678 \text{ _____ } 4,902$$

Si las unidades son iguales, comparamos las _____

$$4,789 \text{ _____ } 4,176$$

Si las unidades y décimas son iguales comparamos las _____

$$0,234 \text{ _____ } 0,298$$

Si las unidades, décimas y centésimas son iguales comparamos las _____

$$4,015 \text{ _____ } 4,018$$

Ejercicio 6: Compara los siguientes decimales colocando los signos < ó >

a) $3,7 \text{ _____ } 2,5$

e) $0,345 \text{ _____ } 0,578$

b) $3,14 \text{ _____ } 3,27$

f) $8,601 \text{ _____ } 3,117$

c) $3,15 \text{ _____ } 3,11$

g) $9,214 \text{ _____ } 9,298$

d) $3,156 \text{ _____ } 3,150$

h) $0,8 \text{ _____ } 0,57$

Ejercicio 7: Ordena de menor a mayor

a) 7,45 8,92 6,67 5,92 9,45

b) 9,34 9,12 9,23 9,01 9,87

c) 5,453 5,421 5,467 5,401 5,492

d) 0,123 0,128 0,127 0,125 0,121

Ejemplo 1: Aproxima 3,476 a las centésimas

1. Localizo la centésima
2. La cifra siguiente a la centésima es _____ que 5 entonces

3. Reemplazo las cifras siguientes a la centésima por ceros

Por tanto, _____

Ejemplo 2: Aproxima 1,209 a las décimas

1. Localizo la décima
2. La cifra siguiente a la décima es _____ que 5 entonces

3. Reemplazo las cifras siguientes a la décima por ceros

Por tanto, _____

Ejemplo 3: Aproxima 3,539 a las unidades

1. Localizo las unidades
2. La cifra siguiente a las unidades es _____ que 5 entonces

3. Reemplazo las cifras siguientes a las unidades por ceros

Por tanto, _____

Ejercicio 9: Aproxima los siguientes números a las décimas, centésimas y milésimas

Número	Aproximación a las		
	Décimas	Centésimas	Milésimas
7,3478			
0,00345			
12,98543			
2,1234			
0,5677			
2,9991			
0,4512			
5,0907			
3,4578			
0,0891			
8,9872			
9,0501			
0,807			

REPASO 2

Actividad 1: Compara los siguientes decimales

- a) 5,67 ____ 4,89
- b) 3,567 ____ 3,489
- c) 2,367 ____ 2,361

Actividad 2: Ordena de menor a mayor

- a) 1,3 0,5 7,8 2,4
- b) 2,34 2,08 2,23 2,15
- c) 9,923 9,928 9,921 9,927

Actividad 3: Aproxima los siguientes decimales a las décimas, centésimas y milésimas

- a) 8,1874
- b) 2,0971
- c) 3,0567
- d) 1,1982
- e) 3,5081

6. Operaciones con decimales

Suma y resta

Ejemplo 1: $12,765 + 9,72$

Ejemplo 2: $24,15 - 11,072$

Ejercicio 10: Calcula. Puedes usar la calculadora para ayudarte, pero quiero ver en la cuenta que te llevas o que pides prestado.

- a) $8,93 + 0,12$
- b) $7,28 - 1,4$
- c) $1,56 + 1,023$
- d) $1,56 + 2,8 + 1,023$
- e) $5,76 - 2,6$
- f) $5,76 - 1,6 - 0,04$
- g) $9,034 + 2,04 - 8$
- h) $4,0123 - 2,6 + 0,05$
- i) $2,3 - 1,112 + 0,12$

Multiplicación

Ejemplo 1: $3,56 \cdot 7$

Ejemplo 2: $2,15 \cdot 3,08$

Ejercicio 11: Calcula. Puedes usar la calculadora para ayudarte, pero quiero ver todos los pasos como en los ejemplos.

- a) $1,56 \cdot 2,8$
- b) $5,76 \cdot 0,04$
- c) $9,034 \cdot 2,04$
- d) $4,0123 \cdot 2,06$
- e) $2,3 \cdot 1,112$

Multiplicación por potencias de 10

Multiplicar un número decimal por una potencia de 10 (10, 100, 1000, ...) es muy sencillo teniendo en cuenta que esa multiplicación sólo afecta a la coma, es decir,

- Si multiplico por 10 la coma se mueve un lugar a la derecha:

- Si multiplico por 100 la coma se mueve dos lugares a la derecha:

- Si multiplico por 1000 la coma se mueve tres lugares a la derecha:

Ejercicio 12: Calcula

- a) $1,56 \cdot 10$
- b) $5,76 \cdot 100$
- c) $9,034 \cdot 1000$
- d) $4,0123 \cdot 1000$
- e) $2,3 \cdot 100$

División

Ejemplo 1: $17 : 5$

Ejemplo 2: $237 : 8$

Ejercicio 13: Calcula. Puedes usar la calculadora para ayudarte, pero quiero ver todos los pasos como en los ejemplos.

- a) $38 : 4$
- b) $98 : 5$
- c) $576 : 7$
- d) $903 : 8$
- e) $40123 : 9$

División entre potencias de 10

Dividir un número decimal entre una potencia de 10 (10, 100, 1000, ...) es muy sencillo teniendo en cuenta que esa multiplicación sólo afecta a la coma, es decir,

- Si divido entre 10 la coma se mueve un lugar a la izquierda:

- Si divido entre 100 la coma se mueve dos lugares a la izquierda:

- Si divido entre 1000 la coma se mueve tres lugares a la izquierda:

Ejercicio 14: Calcula

- a) $38 : 10$
- b) $98,6 : 100$
- c) $576,7 : 1000$
- d) $903 : 10$
- e) $401,23 : 1000$

- d. Si un kilo de patatas cuesta 0,83€, ¿cuánto voy a pagar si compro dos kilos y un cuarto?
- e. Si un kilo de fresas cuesta 4,57€, ¿cuánto voy a pagar si compro tres kilos y medio?
- f. En la frutería hemos comprado 2,4 kg de naranjas, 1,56 kg de manzanas, 0,758 kg de uvas, 545 g de fresas y 255 g de cerezas. ¿Cuánto pesa la compra?
- g. Un litro de aceite cuesta 1,178 euros. Si compro una garrafa de 5 litros, ¿cuánto voy a pagar?

8. Fracciones y decimales

Por ejemplo:

Fracción		Resultado de la división
Un medio		
Siete novenos		

Por tanto, un mismo número puede expresarse de dos formas distintas, como una fracción o un decimal, y podemos pasar de una forma a otra siguiendo unas sencillas reglas.

Paso de fracción a decimal

Ejemplos:

- Un cuarto
- Dos novenos
- Quince noventavos

Ejercicio 16: Escribe el decimal que corresponde a cada fracción

- | | |
|-----------------|------------------|
| a) Ocho quintos | e) Ocho décimos |
| b) Tres medios | f) Tres séptimos |
| c) Un noveno | g) Un tercio |
| d) Siete sextos | h) Cinco sextos |

Paso de un decimal exacto a fracción

Si el número tiene un decimal: _____

Si el número tiene dos decimales: _____

Si el número tiene tres decimales: _____

Al final si se puede se simplifica.

Ejemplos:

2,5 =

1,07 =

0,342 =

Ejercicio 17: Escribe la fracción que corresponde a cada decimal

a) 2,3

b) 4,75

c) 0,4

d) 0,98

e) 45,3

f) 12,04

g) 0,007

h) 2,148

i) 3,450

REPASO 3

1. Calcula paso a paso

- a) $7,56 + 4,87 - 7,01$
- b) $3,78 \cdot 1,2$
- c) $17 : 5$
- d) $0,009 + 4,5 - 0,123$
- e) $4,5 \cdot 0,201$
- f) $230 : 7$
- g) $56 : 3$

2. Resuelve

- a) Pablo lleva en la mochila 1,256 kilos de peso entre los libros y los cuadernos. Antonio lleva 1,25 kilos y Carlos lleva 1,028 kilos. Ordena de menor a mayor los pesos. ¿Cuál de los tres lleva más peso?
- b) Por una barra de pan me cobran 0,37€, ¿cuánto voy a pagar si compro 17 barras de pan?
- c) He comprado en el supermercado plátanos por 2,35€, cerezas por 4,06€, dos barras de pan por un euro, tres litros de leche por 1,26€ cada litro. Si he pagado con un billete de 20 euros y uno de 10, ¿cuánto dinero me han devuelto?
- d) Un padre quiere repartir 18 € entre sus cuatro hijos a partes iguales. ¿Cuánto recibirá cada uno?

3. Escribe la fracción correspondiente a cada decimal

- a) 5,75
- b) 0,4
- c) 2,128