

# LOS NÚMEROS DECIMALES

## ¿QUÉ SON LOS NÚMEROS DECIMALES?

Los **números decimales** sirven para **representar cantidades que no son enteras**, es decir, aquellas que están **entre dos números enteros**.

Tienen dos partes separadas por una **coma (,)**:

- **Parte entera**: lo que está antes de la coma.
- **Parte decimal**: lo que está después de la coma.

### Ejemplos:

- **3,5** → 3 unidades y 5 décimas.
- **12,36** → 12 unidades, 3 décimas y 6 centésimas.
- **0,75** → 0 unidades y 75 centésimas.

Los decimales se usan todos los días: en el dinero (\$2,50), en las medidas (1,75 m), o en los precios (12,99 €).

## LOS NÚMEROS DECIMALES EN LA RECTA NUMÉRICA

Los decimales se pueden **ubicar en la recta numérica** entre los números enteros.

Por ejemplo, entre **1 y 2** se encuentran:

1,1 – 1,2 – 1,3 – 1,4 – 1,5 – 1,6 – 1,7 – 1,8 – 1,9

Cada salto representa una **décima parte del espacio** entre 1 y 2.

### Ejemplo visual:

1 --- 1,1 --- 1,2 --- 1,3 --- 1,4 --- 1,5 --- 1,6 --- 1,7 --- 1,8 --- 1,9 --- 2

El número **1,5** está justo **a la mitad** entre 1 y 2.

También se pueden marcar **centésimas** (por ejemplo, 1,25 está entre 1,2 y 1,3).

## VALOR POSICIONAL DE LAS CIFRAS DECIMALES

Cada cifra de un número tiene un **valor** según el lugar que ocupa.

| Parte entera |         | Parte decimal |
|--------------|---------|---------------|
| Centenas     | Decenas | Unidades      |

**Ejemplo:**

Número: **247,385**

| Cifra | Posición   | Valor |
|-------|------------|-------|
| 2     | Centenas   | 200   |
| 4     | Decenas    | 40    |
| 7     | Unidades   | 7     |
| 3     | Décimas    | 0,3   |
| 8     | Centésimas | 0,08  |
| 5     | Milésimas  | 0,005 |

$$247,385 = 200 + 40 + 7 + 0,3 + 0,08 + 0,005$$

## COMPARACIÓN DE NÚMEROS DECIMALES

Para **comparar** dos números decimales:

1. **Compara las partes enteras.**

El número con la parte entera mayor será el mayor.

2. Si las partes enteras son **iguales**, compara **los decimales cifra por cifra**, empezando por las décimas.

**Ejemplos:**

- $3,45 < 3,5 \rightarrow$  porque 45 centésimas  $< 50$  centésimas.
- $7,23 > 7,19 \rightarrow$  porque 23 centésimas  $> 19$  centésimas.
- $5,08 < 5,1 \rightarrow$  porque 08 centésimas  $< 10$  centésimas.

**Consejo:** si los decimales tienen distinta cantidad de cifras, **agrega ceros al final** para que tengan la misma longitud.

$$4,5 = 4,50$$

## TRUNCAMIENTO Y REDONDEO DE NÚMEROS DECIMALES

### a) Truncamiento

Truncar significa **cortar los decimales** a cierta cantidad de cifras **sin redondear**.

Ejemplo:

- 4,6789 **truncado a dos decimales** = 4,67
- 12,349 **truncado a una cifra decimal** = 12,3

### b) Redondeo

Redondear significa **ajustar el último decimal** según el número que le sigue.

**Regla práctica:**

- Si el número siguiente es **5 o mayor**, se **aumenta en 1** la última cifra que se conserva.
- Si es **menor que 5**, se **deja igual**.

Ejemplo:

- 4,678 → redondeado a dos decimales = **4,68**
- 12,342 → redondeado a una cifra decimal = **12,3**
- 7,85 → redondeado a un entero = **8**

## ESCRITURA DE NÚMEROS GRANDES CON DECIMALES

Cuando los números son grandes, usamos **puntos o espacios** para separar los **millares** y una **coma** para los decimales.

| Número       | Lectura en palabras  |
|--------------|--|
| 1.234,56     | Mil doscientos treinta y cuatro coma cincuenta y seis            |
| 25.678,004   | Veinticinco mil seiscientos setenta y ocho coma cero cero cuatro |
| 3.000.000,75 | Tres millones coma setenta y cinco centésimas                    |

**Consejo:** En algunos países (como EE. UU.) se usa el **punto decimal (.)** en lugar de la **coma**, pero en español se usa **coma (,)**.

## APLICACIONES EN LA VIDA COTIDIANA

Los números decimales se usan para:

- Medir **longitudes** (1,75 m)
- Indicar **pesos** (2,5 kg)
- Marcar **precios** (\$12,99)
- Expresar **tiempos** (3,5 horas = 3 horas y media)
- Calcular **promedios y porcentajes**

## ACTIVIDADES DE PRÁCTICA

### A. Representación en la recta

Ubica los siguientes números en la recta del 1 al 2:  
 1,1 – 1,25 – 1,5 – 1,75 – 1,9

### B. Valor posicional

Escribe el valor de cada cifra del número **345,276**:

| Cifra | Posición | Valor |
|-------|----------|-------|
| 3     |          |       |
| 4     |          |       |
| 5     |          |       |
| 2     |          |       |
| 7     |          |       |
| 6     |          |       |

### C. Comparación

Ordena de menor a mayor:

1. 4,9 – 4,89 – 4,99
2. 7,05 – 7,5 – 7,15
3. 0,8 – 0,75 – 0,805

**D. Truncamiento y redondeo**

Trunca y redondea los siguientes números:

| <b>Número</b> | <b>Truncado a 2 decimales</b> | <b>Redondeado a 2 decimales</b> |
|---------------|-------------------------------|---------------------------------|
|---------------|-------------------------------|---------------------------------|

|        |  |  |
|--------|--|--|
| 5,6789 |  |  |
|--------|--|--|

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 3,214 |  |  |
|-------|--|--|

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 7,995 |  |  |
|-------|--|--|

**E. Escritura de números grandes**

Escribe con palabras los siguientes números:

1. 12.345,67
2. 4.501.230,9
3. 250.000,05