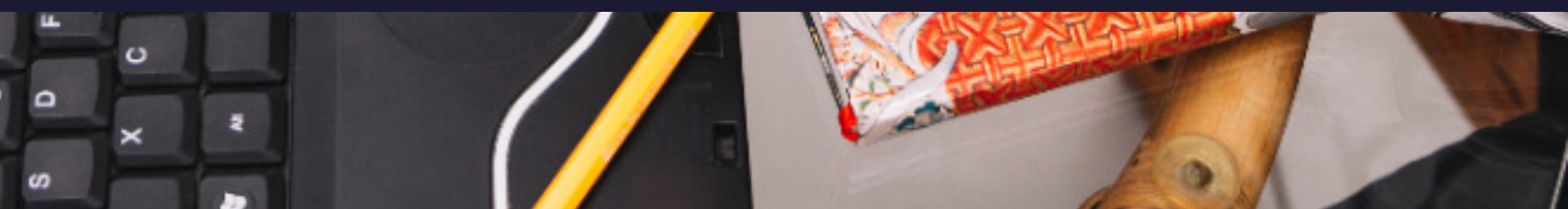




# MATEMÁTICAS

# DECIMALES



# DECIMALES

Los números decimales son una forma de expresar cantidades no enteras, utilizando el sistema decimal posicional.

Un número decimal consta de:



**Parte entera:** a la izquierda del punto decimal.

**Parte decimal:** a la derecha del punto decimal.

**23.456**

**23:** parte entera

**.456:** parte decimal

**Valor posicional:**

2 decenas = 20

3 unidades = 3

4 décimas = 0.4

5 centésimas = 0.05

6 milésimas = 0.006

## Propiedades de los decimales

### A) Ordenamiento

Los decimales se ordenan comparando dígito a dígito, de izquierda a derecha.

Para comparar 3.456 y 3.45:

1. Igualar longitud: 3.456 y 3.450

2. Comparar dígito a dígito

3.  $3.456 > 3.450$

### B) Densidad

Entre dos decimales siempre existe otro decimal.

Entre 3.4 y 3.5 están:

3.41, 3.42, 3.43, 3.44, 3.45, 3.46, 3.47, 3.48, 3.49

Entre 3.41 y 3.42 están:

3.411, 3.412, 3.413, ..., 3.419

## A) Tipos de decimales



### Exactos

Terminan en un número finito de cifras.

0.25, 1.75, 3.125

### Periódicos puros

Repiten indefinidamente un grupo de cifras.

$0.333333... = 0.3$

$0.142857142857... = 0.142857$

### Periódicos mixtos

Tienen parte no periódica y parte periódica.

$0.12333333... = 0.123$

## B) Operaciones especiales



### Redondeo

A décimas:  $3.456 \approx 3.5$

A centésimas:  $3.456 \approx 3.46$

A milésimas:  $3.456 \approx 3.456$

### Truncamiento

A décimas:  $3.456 \rightarrow 3.4$

A centésimas:  $3.456 \rightarrow 3.45$

A milésimas:  $3.456 \rightarrow 3.456$



### Aplicaciones de los decimales

#### A) En Mediciones

##### Longitudes:

23.45 metros

1.234 kilómetros

##### Pesos:

3.456 kilogramos

0.789 gramos

#### B) En Finanzas

##### Precios:

\$23.45

€45.67

##### Tipos de cambio:

1 EUR = 1.1234 USD

## Importancia de los números decimales en el mundo actual

Los números decimales son esenciales en muchas áreas de la vida cotidiana y la profesional. Gracias a ellos, se logra una mayor precisión en los cálculos, lo cual es crucial para tomar decisiones informadas. A continuación, se presentan algunos ejemplos en diferentes campos:

### 1. Sistemas y programación

En el desarrollo de **software** y sistemas, los decimales se utilizan en cálculos relacionados con finanzas, medición de datos y simulaciones. Por ejemplo: en aplicaciones financieras, los decimales permiten calcular intereses y realizar transacciones con exactitud. En gráficos por computadora, se utilizan para determinar posiciones precisas en píxeles y realizar cálculos relacionados con la resolución. 3 1



### 2. Contabilidad y finanzas

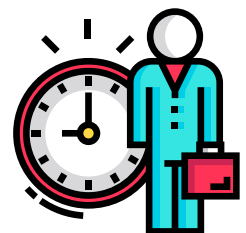
Los números decimales, son imprescindibles en contabilidad para el manejo del dinero. Algunos ejemplos son: dividir montos exactos en fracciones (como calcular impuestos o comisiones). Representar fluctuaciones en mercados bursátiles o tipos de cambio. Por ejemplo, al calcular el IVA de un producto que cuesta \$19.99, el uso de decimales asegura resultados precisos 2 3 .

### 3. Logística

En logística, los decimales son fundamentales para medir pesos, volúmenes y distancias. Por ejemplo: en envíos internacionales, se utiliza el peso decimal (como 2.75 kg) para determinar los costos de transporte. La medición de inventarios en cantidades no enteras (por ejemplo, 5.5 unidades en palets) también es común 3 .

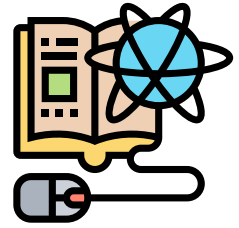
### 4. Gestión humana

En este ámbito, los decimales ayudan a gestionar datos relacionados con horarios laborales y salarios. Ejemplos incluyen: el cálculo de horas trabajadas (por ejemplo, 7.5 horas al día) permite pagar salarios justos. Cálculo de bonificaciones proporcionales, según los días trabajados 1 .



## 5. Ciencia y tecnología

En física, química y biología, los decimales son cruciales para realizar mediciones precisas: medir la temperatura en grados centígrados (por ejemplo, 37.5 °C). Calcular las proporciones exactas de reactivos en experimentos químicos 2 .



### Fuentes consultadas:

1. Nutshell. (2024). Entendiendo el sistema de números decimales: Una herramienta clave en la vida cotidiana. [www.nutshellapp.com](http://www.nutshellapp.com) 1 .
2. Matematix. (2024). Qué es un número decimal: Descubre su significado y uso. [matematix.org](http://matematix.org) 2 .
3. Diaonia. (2024). Donde se utilizan los números decimales en la vida cotidiana. [diaonia.com](http://diaonia.com) 3 .