

Matematicas

Capítulo 3

Operaciones con números decimales

- Los decimales y el valor posicional
- Redondeo de decimales
- Comparación de decimales
- Notación Científica
- Adición y sustracción de decimales
- Multiplicación de decimales
- División de decimales

1. Los Decimales y el Valor Posicional

Los números decimales son aquellos que incluyen una parte entera y una parte decimal, separadas por una coma (en español) o un punto (en inglés). Cada dígito en un número decimal tiene un valor posicional específico.

Ejemplo: El número **34.257** tiene los siguientes valores posicionales:

- **3** → decenas
- **4** → unidades
- **2** → décimas
- **5** → centésimas
- **7** → milésimas

2. Redondeo de Decimales

Para redondear un número decimal, se considera el dígito en la posición a la que se quiere redondear y el siguiente número determina si se redondea hacia arriba o se mantiene igual.

Ejemplo:

Redondear **5.478** a las centésimas:

- El dígito en las centésimas es **7** y el siguiente es **8** (mayor o igual a 5).
- Se redondea hacia arriba: **5.48**.

3. Comparación de Decimales

Para comparar decimales, se alinean según su valor posicional y se comparan de izquierda a derecha.

Ejemplo:

Comparar **3.145** y **3.14**

- Se observa que **3.145 > 3.14** porque 145 milésimas es mayor que 140 milésimas.

▶ CANTIDADES CON PUNTO DECIMAL

4. Notación Científica

La notación científica es una forma de escribir números muy grandes o muy pequeños utilizando potencias de 10.

Ejemplo:

El número **0.00042** en notación científica se expresa como **4.2×10^{-4}** .

▶ ESCRIBIR EN NOTACIÓN CIENTÍFICA Y ESCRIBIR EN DECIMAL

5. Adición y Sustracción de Decimales

Al sumar o restar decimales, se deben alinear los números según el punto decimal y realizar la operación como si fueran enteros.

Ejemplo:

Adición [#shorts Sumando decimales - YouTube](#)

Sustracción [RESTAR números DECIMALES \(MUY FACIL\) - YouTube](#)

6. Multiplicación de Decimales

Para multiplicar decimales:

1. Se multiplican los números ignorando el punto decimal.
2. Se cuenta la cantidad de cifras decimales en los factores y se coloca el punto en el producto.

Ejemplo:

2.3×1.5

- $23 \times 15 = 345$
- Hay dos cifras decimales, por lo que el resultado es **3.45**.

7. División de Decimales

Para dividir decimales:

1. Si el divisor es decimal, se multiplica por 10 hasta convertirlo en entero.
2. Se aplica la división normal.

Ejemplo:

Dividir $4.8 \div 0.6$

- Multiplicamos ambos por 10: ($4.8 \times 10 = 48$ and $0.6 \times 10 = 6$) [Multiplicar un NÚMERO DECIMAL por 10, 100, 1000 - YouTube](#)
- $48 \div 6 = 8$.
- Resultado: 8.