



MATEMÁTICAS

CASOS ESPECIALES DE LA DIVISIÓN



A) División con decimales Para dividir con decimales:

1. Multiplicar dividendo y divisor por 10^n hasta eliminar decimales.
2. Realizar la división con los nuevos números.
3. El cociente es el mismo.

B) División con Resto Componentes:

En una división:
Dividendo = (Divisor \times Cociente) + Resto
Donde: $0 \leq \text{Resto} < \text{Divisor}$

C) División por Cero Imposibilidad matemática: la división por Cero no está definida porque:

- No existe un número que multiplicado por 0, dé el dividendo.
- Llevaría a contradicciones matemáticas.

Ejemplo:

$$23.45 \div 2.5$$

Paso 1: multiplicar ambos por 10

$$234.5 \div 25 = 9.38$$

Verificación:

$$23.45 = 9.38 \times 2.5$$

Casos especiales División periódica:

$$1 \div 3 = 0.333...$$

$$2 \div 3 = 0.666...$$

División aproximada:

$$10 \div 3 \approx 3.33 \text{ (2 decimales)}$$

$$10 \div 3 \approx 3.333 \text{ (3 decimales)}$$

Ejemplo:

$$47 \div 6 = 7 \text{ Resto } 5$$

$$\text{porque: } 47 = (6 \times 7) + 5$$

Aplicaciones prácticas

Distribución de productos:

125 unidades entre cajas de 30

Cociente: 4 cajas completas

Resto: 5 unidades

Planificación de recursos:

185 empleados en equipos de 8

Cociente: 23 equipos completos

Resto: 1 empleado

Casos límite: Cuando el divisor se acerca a cero:

$$8 \div 1 = 8$$

$$8 \div 0.1 = 80$$

$$8 \div 0.01 = 800$$

$$8 \div 0.001 = 8000$$

El resultado crece sin límite.