

## 1 Porcentajes

El porcentaje o también conocido como el *tanto* por ciento, es una fracción cuyo numerador es el número del porcentaje a encontrar y el denominador siempre será 100. El porcentaje se representa con el símbolo %.

### 1.1 Porcentajes a decimales

Al representar cualquier cantidad en 100 partes iguales, el porcentaje se puede representar como un número decimal. Para hacer esta representación solo debemos dividir entre 100 el porcentaje.



#### EJEMPLO

Representa 26% a decimal.

- 1) Divide el 26 entre 100.

$$26\% = 26 \div 100 = 0.26$$



#### EJEMPLO

Representa 5% a decimal.

- 1) Divide el 5 entre 100.

$$5\% = 5 \div 100 = 0.05$$

### 1.2 Decimales a porcentajes

Para representar cualquier número decimal a un porcentaje solo debemos multiplicar por 100 dicho número.



#### EJEMPLO

Representa 0.56 como un porcentaje.

- 1) Multiplica 0.56 por 100.

$$0.56 = 0.56 \times 100 = 56\%$$



#### EJEMPLO

Representa 0.085 como un porcentaje.

- 1) Multiplica 0.085 por 100.

$$0.085 = 0.085 \times 100 = 8.5\%$$

## 2 Porcentaje de una cantidad

Para calcular el porcentaje de una cantidad se puede usar una regla de tres simple o multiplicar el número por el valor decimal del porcentaje, tal y como es muestra en el siguiente ejemplo.



### EJEMPLO

Calcula el 20% de 350.

- 1) Convierte el porcentaje a decimal o fracción.

$$20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5} = 0.2$$

- 2) Multiplica el decimal o fracción obtenido en el paso 1 por la cantidad dada.

$$350 \times \frac{1}{5} = 70$$

$$350 \times 0.2 = 70$$



### EJEMPLO

Calcula el 7% de 220.

- 1) Convierte el porcentaje a decimal o fracción.

$$7\% = \frac{7}{100} = 0.07$$

- 2) Multiplica el decimal o fracción obtenido en el paso 1 por la cantidad dada.

$$220 \times \frac{7}{100} = 15.4$$

$$220 \times 0.07 = 15.4$$

## 3 El total dado el porcentaje de una cantidad

Para calcular el total dado el porcentaje de una cantidad, se usa una regla de tres simple, tal y como se muestra en el siguiente ejemplo.



### EJEMPLO

Determina el total, si 30 es el 25%.

- 1) Usa la regla de tres para encontrar el total.

$$\begin{array}{l} x \longrightarrow 100\% \\ 30 \longrightarrow 25\% \end{array}$$

$$x = \frac{30 \times 100}{25} = 120$$

## 4 El porcentaje dadas dos cantidades

Para calcular el porcentaje que representa una cantidad de otra, se usa una regla de tres simple, tal y como se muestra en el siguiente ejemplo.

*EJEMPLO*

Determina el porcentaje correspondiente de 20 si el total es 80.

- 1) Usa la regla de tres para encontrar el porcentaje.

$$20 \longrightarrow x\%$$

$$80 \longrightarrow 100\%$$

$$x = \frac{20 \times 100}{80} = 25\%$$

