

# Porcentaje



# Concepto de porcentaje

La expresión porcentaje o tanto por ciento equivale a “tantos de cada 100”. Es decir, hablar del 40% es hablar de 40 de cada 100.

Teniendo en cuenta lo anterior, para hallar un tanto por ciento de una cantidad deberíamos dividir primero por 100 para ver cuántas cientos hay en la cantidad y después multiplicaríamos por el tanto por ciento.

Así, para hallar el 35% de 420 haríamos lo siguiente:

$$420 : 100 = 4,2$$

$$4,2 \cdot 35 = 147$$

En la práctica lo haremos de otras formas pero esta idea nos puede venir bien para calcular mentalmente –o con cálculos sencillos- tantos por cientos en los que aparecen ceros al final de las cantidades.

Recuerda que para dividir por 100 un número que acaba en ceros lo que hacemos es quitar dos ceros. Por ello, para calcular estos porcentajes quitaremos dos ceros y multiplicaremos las cantidades resultantes:

$$4\% \text{ de } 600 = 4 \cdot 6 = 24$$

$$40\% \text{ de } 500 = 40 \cdot 5 = 200$$

$$30\% \text{ de } 50 = 3 \cdot 5 = 15$$

# Cálculo de porcentajes: porcentaje como fracción

Hemos visto que 40% es lo mismo que 40 de cada 100. Pero resulta que 40 de cada 100 también lo podemos expresar en forma de fracción: 40/100. Es decir,

$$40\% = \frac{40}{100}$$

Por ello, hallar el 40% de 600 será lo mismo que calcular  $\frac{40}{100}$  de 600. En la práctica procederemos así:

$$35\% \text{ de } 60 = \frac{35 \cdot 60}{100} = 21$$

A esta forma de calcular porcentajes la llamaremos porcentaje como fracción o también “*con lápiz y papel*”

$$28\% \text{ de } 420 = \frac{28 \cdot 420}{100} = 117,6$$

$$150\% \text{ de } 36 = \frac{150 \cdot 36}{100} = 54$$

# Cálculo de porcentajes: porcentaje como regla de tres

Podemos interpretar el cálculo de un porcentaje como un problema de proporcionalidad directa. Por ello, también podremos calcularlos por medio de una regla de tres.

Ejemplo: Calcular 40% de 650

| <u>Total</u> | <u>Parte</u> |                                  |                                      |
|--------------|--------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 100 -----    | 40           | $\frac{100}{650} = \frac{40}{x}$ | $x = \frac{650 \cdot 40}{100} = 260$ |
| 650 -----    | x            |                                  |                                      |

Esta forma de calcular los porcentajes es particularmente útil para resolver algunos problemas.

# Cálculo de porcentajes: con calculadora

Calcular 35% de 60

**CALCULADORA NO CIENTÍFICA**

Deberás teclear:

$$60 \times 35 \%$$

y aparecerá el resultado en la pantalla

21



**CALCULADORA CIENTÍFICA**

La secuencia de teclas depende del modelo de calculadora. Para la Casio es:

$$60 \times 35 \text{ SHIFT } =$$

**SHIFT** → activa la segunda función de las teclas

**Tecla =** → contiene % como segunda función

