

## Disminuciones porcentuales

Existen multitud de ocasiones en las que hemos de calcular el **resultado final** de disminuir una cantidad en un determinado porcentaje.

### Las rebajas comerciales

Es práctica común en muchos comercios. Siempre se expresa con un porcentaje que hay que restar al precio de un producto. Por ejemplo, si un producto cuesta 300 euros y la rebaja es del 15 %, el precio final del producto se calcula disminuyendo un 15 % la cantidad 300.

### Método de cálculo no recomendado

Podríamos pensar en calcular el resultado averiguando primero la parte que corresponde al porcentaje y luego restar el número original y esa parte. El método es correcto, pero lento.

Ejemplo: disminuye 300 un 15 %.

$$\text{El 15 \% de 300 es: } 15 \% \cdot 300 = \frac{15}{100} \cdot 300 = 15 \cdot 3 = 45$$

$$\text{La diferencia de 300 y el 15 \% 300 nos da: } 300 - 45 = 255$$

Solución: 255

Lo malo de este método es que usarlo haría muy complicados algunos cálculos importantes que se nos presentarán más adelante.

### Examen detallado de las operaciones

Podemos observar de otra manera y con detalle qué operaciones hacemos con el método no recomendado para así investigar si hay un método más rápido.

La cantidad que nos dan es 300, que podemos escribir como  $300 \cdot 1$ .

El 15 % de la cantidad se puede calcular como  $300 \cdot 15 \% = 300 \cdot 0,15$

La diferencia de las dos cantidades se puede escribir así:

$$300 - 300 \cdot 15 \% = 300 \cdot 1 - 300 \cdot 0,15 = 300 \cdot (1 - 0,15) = 300 \cdot 0,85$$

Vemos que podemos resumir todas las operaciones en «multiplica la cantidad por uno menos el tanto por uno».

### Método de cálculo recomendado

Para disminuir una cantidad en un porcentaje hay que multiplicar la cantidad por uno menos el tanto por uno.

Ejemplo: disminuye 300 un 15 %.

$$\text{Resolución: } 300 \cdot 0,85 = 255. \text{ Solución: } 255$$

Observa que la operación «uno menos el tanto por uno» es tan sencilla que se hace mentalmente.

Aunque se te pueden ocurrir algunos casos en los que el método no recomendado es más rápido que el recomendado, puedes tener por seguro que a la larga es mucho mejor, como irás viendo en este curso.

### Índice de variación

Cuando se calcula una disminución porcentual, a la cantidad uno menos el tanto por uno se le llama índice de variación.

Ejemplo: cuando se disminuye una cantidad el 15 %, el índice de variación es 0,85.