

Cantidad inicial y cantidad final en variaciones porcentuales

Ya hemos visto cómo calcular una variación porcentual de una cantidad: basta multiplicar la cantidad por el índice de variación. Ahora nos enfrentamos al problema complementario.

Ejemplo: si aumentamos 740 un 15 % obtenemos $740 \cdot 1,15 = 851$

Llamamos a 740 la **cantidad inicial** y a 851 la **cantidad final**.

Hasta ahora, hemos aprendido a calcular la cantidad final cuando sabemos la cantidad inicial y la variación porcentual. Queremos aprender a calcular la cantidad inicial cuando sabemos la cantidad final y la variación porcentual.

Cálculo de la cantidad final

Como ya sabemos, para calcular la cantidad final conocidas la cantidad inicial y la variación porcentual hay que multiplicar la cantidad inicial por el índice de variación:

$$\boxed{\text{Cantidad inicial}} \xrightarrow[\times \text{ Índice de variación}]{\text{Variación porcentual}} \boxed{\text{Cantidad final}}$$

Cálculo de la cantidad inicial

Por tanto, para calcular la cantidad inicial conocidas la cantidad final y la variación porcentual hay que dividir la cantidad final entre el índice de variación:

$$\boxed{\text{Cantidad inicial}} \xleftarrow[\div \text{ Índice de variación}]{\text{Variación porcentual}} \boxed{\text{Cantidad final}}$$

En esta operación el índice de variación se calcula exactamente igual que en la operación anterior.

Enunciados

- ① ¿Cuál es la cantidad que aumentada un 12 % se convierte en 616?
- ② ¿Cuál es la cantidad que disminuida un 14 % se convierte en 817?

Resoluciones

- ① El índice de variación para aumentar un 12 % es 1,12.
Por tanto, cantidad inicial = $616 : 1,12 = 550$.
Solución: 550
- ② El índice de variación para disminuir un 14 % es 0,86.
Por tanto, cantidad inicial = $817 : 0,86 = 950$.
Solución: 950

Comentario sobre las operaciones

Está bastante claro que para resolver la cuestión del cálculo de la cantidad inicial la división puede resultar algo pesada en algunos casos. Esto se tendrá en cuenta para plantear los ejercicios de este nivel y se resolverá definitivamente en el nivel 3, con el uso de la calculadora. En este nivel, si puedes, usa simplificaciones.