

Porcentaje de cambio

El porcentaje de cambio es una forma de describir cuánto está aumentando o disminuyendo (cambiando) un precio u otra cantidad. Veamos cómo calcular el porcentaje de cambio de una cantidad.

Ejemplo 1. Un teléfono costaba \$50. Ahora ha sido descontado a \$45. ¿De cuánto porcentaje fue el descuento?

Como este problema pide el *porcentaje*, usaremos nuestra fórmula básica $\frac{\text{parte}}{\text{total}} = \text{porcentaje}$.

Debido a que el cambio es relativo al precio *original*, ese precio original será el “total” en nuestra ecuación. La “parte” es el monto que cambia la cantidad, en este caso \$5. Entonces conseguimos:

$$\text{porcentaje} = \frac{\text{parte}}{\text{total}} = \frac{\$5}{\$50} = 1/10 = 10\%$$

Esencialmente, escribimos **qué fracción es el descuento de \$5 respecto al precio original de \$50 y convertimos esa fracción a porcentaje.**

En resumen: Para calcular el porcentaje de cambio, usa la misma fórmula básica que define a un porcentaje: *parte/total*. Como el cambio es relativo al precio original, ese precio original es el “total,” y el cambio en el precio es la “parte.”

$$\text{porcentaje de cambio} = \frac{\text{parte}}{\text{total}} = \frac{\text{diferencia}}{\text{original}}$$

1. Escribe una ecuación y calcula el porcentaje de cambio.

a. Un juego de construcción cuesta \$12. Ahora tiene un descuento y solo cuesta \$8. ¿Cuál es el porcentaje del descuento?

$$\frac{\text{diferencia}}{\text{original}} =$$

b. Un kit de costura cuesta \$20. Tiene un descuento y ahora cuesta \$16. ¿Cuál es el porcentaje del descuento?

c. Un ramo de flores solía costar \$15, pero ahora cuesta \$20. ¿En qué porcentaje aumentó el precio?

d. El precio de una estufa era \$160. El precio ha aumentado, y ahora cuesta \$200. ¿En qué porcentaje aumentó el precio?

Compara estos dos problemas:

La gasolina costó \$3/galón la semana pasada. Ahora ha subido un 5%. ¿Cuál es el nuevo precio?

1. Calcula 5% de \$3. Como el 10% de \$3 es \$0.30, sabemos que el 5% es la mitad de eso, o \$0.15.
2. Suma $\$3 + \$0.15 = \$3.15/\text{galón}$. Ese es el nuevo precio.

La gasolina costó \$3/galón la semana pasada. Ahora cuesta \$3.15. ¿Cuál es el porcentaje del aumento?

1. Halla cuánto se le sumó a \$3 para obtener \$3.15 (la diferencia). Eso es \$0.15.
2. Halla qué porcentaje son \$0.15 del precio original, \$3. Eso es $15/300 = 5/100 = 5\%$. Así que el porcentaje del aumento fue 5%.

Para hallar el porcentaje del aumento (recuadro de arriba a la derecha), trabajamos “en reversa” comparado con lo que hacemos para hallar el nuevo precio cuando conocemos el porcentaje del aumento (recuadro de arriba a la izquierda).

2. Resuelve y compara los dos problemas.

a. Una playera costaba \$24 pero tiene un descuento del 25%. ¿Cuál es el nuevo precio?

b. Una playera costaba \$24. Ahora se descontó a \$18. ¿Qué porcentaje fue descontado?

3. Resuelve y compara los dos problemas.

a. A la edad de 5 meses, un bebé pesó 5 kg. A los 6 meses, el bebé pesa 6 kg. ¿Cuál fue el porcentaje del aumento?

b. A los 5 meses, un bebé pesó 6 kg. Durante el siguiente mes, su peso aumentó un 20%. ¿Cuál es su peso a los 6 meses de edad?

4. De junio a julio, la renta aumentó de \$325 a \$342. Luego aumentó de nuevo en agosto, a \$349. ¿Cuál aumento representó un porcentaje mayor?

