Aumentos y disminuaciones porcentuales

NOMBRE:_____ GRUPO:_____

Ejemplo: En unas rebajas se aplica un descuento del 30 %, y el IVA del 21 %. ¿Cuánto nos costará un artículo que sin rebajar y sin aplicarle el IVA costaba 159 euros? ¿Cuál es el verdadero descuento?

En un descuento del 30 % debemos pagar un 70 % ((100 – 30) %), por lo que el tanto por uno es de 0.7. Por el incremento del precio por el IVA del 21 % ((100 + 21) %) el tanto por uno es de 1.21. Encadenando el descuento con el incremento tendremos un índice o tanto por uno de $0.7 \cdot 1.21 = 0.847$, que aplicamos al precio del artículo, 159 €, $0.847 \cdot 159 = 134.673$ € ≈ 134.67 €. Por tanto, nos han descontado 24.33 euros.

Si estamos pagando el 84.7 % el verdadero descuento es el 15.3 %.

Ejemplo: Calcula el precio inicial de un televisor, que después de subirlo un 20 % y rebajarlo un 20 % nos ha costado 432 €. ¿Cuál ha sido el porcentaje de variación?

Al subir el precio un 20 % estamos pagando el 120 % y el tanto por uno es 1.2. En el descuento del 20 % estamos pagando el 80 % y el tanto por uno es 0.8. En total con las dos variaciones sucesivas el tanto por uno es de $0.8 \cdot 1.2 = 0.96$, y el precio inicial es $432 : 0.96 = 450$ €. Precio inicial = 450 €.

El tanto por uno 0.96 es menor que 1 por lo tanto ha habido un descuento porque hemos pagado el 96 % del valor inicial y este descuento ha sido del 4 %.

Actividades propuestas



1. Una fábrica ha pasado de tener 130 obreros a tener 90. Expresa la disminución en porcentaje.
2. Calcula el precio final de un lavavajillas que costaba 520 € más un 21 % de IVA, al que se le ha aplicado un descuento sobre el coste total del 18 %.
3. Copia en tu cuaderno y completa:
   a) De una factura de 1340 € he pagado 1200 €. Me han aplicado un ..... % de descuento
   b) Me han descontado el 9 % de una factura de ..... € y he pagado 280 €.
   c) Por pagar al contado un mueble me han descontado el 20 % y me he ahorrado 100 €. ¿Cuál era el precio del mueble sin descuento?



4. El precio inicial de un electrodoméstico era 500 euros. Primero subió un 10 % y después bajó un 30 %. ¿Cuál es su precio actual? ¿Cuál es el porcentaje de incremento o descuento?
5. 5. Una persona ha comprado acciones de bolsa en el mes de enero por un valor de 10 000 €. De enero a febrero estas acciones han aumentado un 8 %, pero en el mes de febrero han disminuido un 16 % ¿Cuál es su valor a finales de febrero? ¿En qué porcentaje han aumentado o disminuido?
6. El precio inicial de una enciclopedia era de 300 € y a lo largo del tiempo ha sufrido variaciones. Subió un 10 %, luego un 25 % y después bajó un 30 %. ¿Cuál es su precio actual? Calcula la variación porcentual.
7. En una tienda de venta por Internet se anuncian rebajas del 25 %, pero luego cargan en la factura un 20 % de gastos de envío. ¿Cuál es el porcentaje de incremento o descuento? ¿Cuánto tendremos que pagar por un artículo que costaba 30 euros? ¿Cuánto costaba un artículo por el que hemos pagado 36 euros?

Autora: Nieves Zuasti
Revisor: Javier Rodrigo y María Molero
Ilustraciones: Banco de Imágenes de INTEF

Textos Marea Verde
LIVEWORKSHEETS