

Porcentajes: descuentos, aumentos e IVA

Práctica con código secreto · 13-14 años · 45 min

Nombre: _____

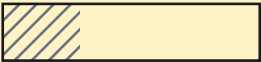
Curso: _____

Fecha: _____

7 cm dato ? lo que se busca fórmula

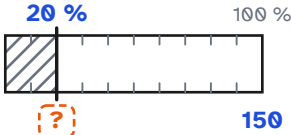
Resuelva cada ejercicio en el cuadriculado. Busque su resultado en el banco de respuestas (hoja 2) y escriba la letra en la casilla. Si todo está bien, las letras forman un mensaje.

El IVA cambia según el país; aquí se usan 21 % y 16 %.

El X % de un número	Descuento del X %	Aumento del X % (IVA)	Variación porcentual
			
$\text{número} \times \frac{X}{100}$	$\text{precio} \times (1 - \frac{X}{100})$	$\text{precio} \times (1 + \frac{X}{100})$	$\frac{\text{final} - \text{inicial}}{\text{inicial}} \times 100$

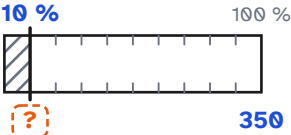
●○○ Nivel 1 · El porcentaje de un número

1 ¿Cuánto es el 20 % de 150?



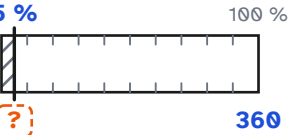
Respuesta: ____ Letra

2 ¿Cuánto es el 10 % de 350?



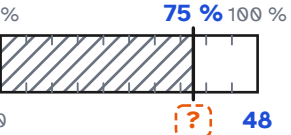
Respuesta: ____ Letra

3 ¿Cuánto es el 5 % de 360?



Respuesta: ____ Letra

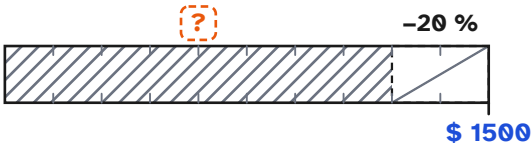
4 ¿Cuánto es el 75 % de 48?



Respuesta: ____ Letra

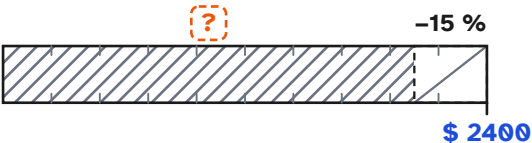
●●○ Nivel 2 · Descuentos y aumentos

5 Un libro cuesta \$ 1500 y tiene un 20 % de descuento. ¿Cuánto se paga?



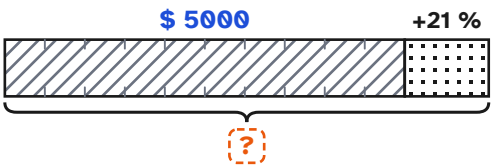
Respuesta: _____ Letra

6 Una bicicleta cuesta \$ 2400 y tiene un 15 % de descuento. ¿Cuál es el precio final?



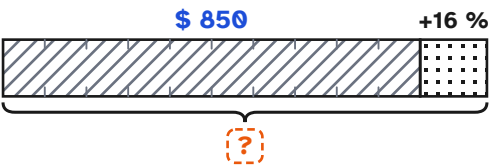
Respuesta: _____ Letra

7 Un televisor cuesta \$ 5000 sin IVA. ¿Cuánto cuesta con un IVA del 21 %?



Respuesta: _____ Letra

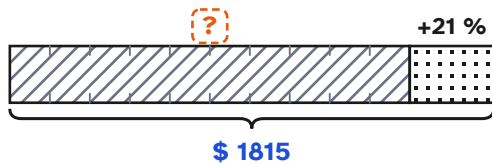
8 Un servicio cuesta \$ 850 más un IVA del 16 %. ¿Cuánto se paga en total?



Respuesta: _____ Letra

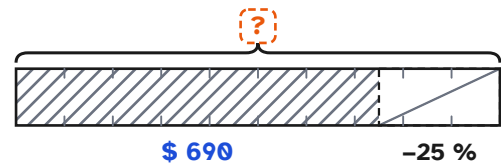
●●● Nivel 3 · Al revés y variación

- 9 Un producto cuesta \$ 1815 con un IVA del 21 % incluido. ¿Cuál es el precio sin IVA?



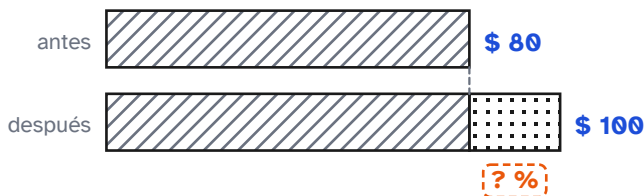
Respuesta: _____ Letra

- 10 Con un 25 % de descuento se pagaron \$ 690. ¿Cuál era el precio original?



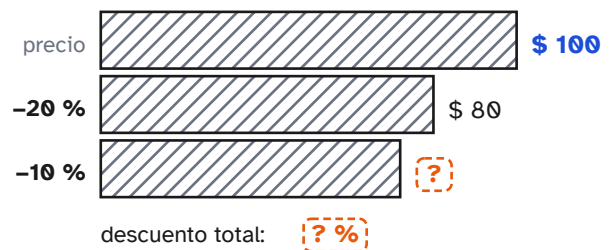
Respuesta: _____ Letra

- 11 Un abono mensual pasó de \$ 80 a \$ 100. ¿En qué porcentaje aumentó?



Respuesta: _____ Letra

- 12 Un comercio hace un 20 % de descuento y, sobre ese precio, otro 10 %. ¿Qué porcentaje se descontó en total? (Pruebe con \$ 100.)



Respuesta: _____ Letra

Banco de respuestas

3,5	N	7,5	S	18	E	20 %	U	25 %	I	28 %	A	30	O
30 %	P	35	F	36	R	64	M	72 %	C	125 %	V	136	S
180	U	300	B	360	P	862,5	B	920	D	986	E	1050	N
1200	T	1433,85	M	1500	L	2040	A	2385	G	5021	H	6050	D

Código secreto

Escriba la letra de cada ejercicio en su casilla.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Si una letra no encaja, revise ese ejercicio: el banco incluye los resultados de los errores más comunes.



Verifique sus resultados con la solución paso a paso: zapcalculator.com/es/calculadora-de-porcentaje
Material de uso libre en el aula · CC BY 4.0

Para el docente (no fotocopiar)

Objetivo: calcular el porcentaje de un número, descuentos y aumentos con el factor $\times (1 \pm X/100)$, quitar el IVA y calcular la variación porcentual.

Momento: práctica o tarea, después de trabajar la barra de porcentaje. **Tiempo:** 45 min. **Materiales:** calculadora (opcional desde el nivel 2).

Mensaje del código: OFERTA DEL DIA.

Solucionario

- $150 \times 0,20 = 30$
- $350 \times 0,10 = 35$
- $360 \times 0,05 = 18$
- $48 \times 0,75 = 36$
- $1500 \times 0,8 = 1200$
- $2400 \times 0,85 = 2040$
- $5000 \times 1,21 = 6050$
- $850 \times 1,16 = 986$
- $1815 \div 1,21 = 1500$
- $690 \div 0,75 = 920$
- $(100 - 80) \div 80 \times 100 = 25 \%$
- $0,8 \times 0,9 = 0,72 \rightarrow$ se paga el 72 %: 28 % de descuento

Qué error da cada resultado del banco

Resultado	Ej.	Error	Resultado	Ej.	Error
7,5	1	$150 \div 20$	5021	7	sumó 21
3,5	2	corrió la coma dos lugares	$1050 / 136$	$7 / 8$	calculó solo el IVA
180	3	tomó 5 % = 0,5	1433,85	9	restó el 21 %
64	4	dividió por 0,75	862,5	10	multiplicó por 1,25
$300 / 360$	$5 / 6$	calculó solo el descuento	$20 \% / 125 \%$	11	dividió por el final / no restó el 100 %
2385	6	restó 15	$30 \% / 72 \%$	12	sumó los descuentos / confundió pagado y descontado

Errores para observar

- Sumar descuentos sucesivos (20 % + 10 % no es 30 %).
- Quitar el IVA restando el 21 % del precio que ya lo incluye.
- En la variación, dividir por el valor final.

Pregunta de cierre

Un precio sube un 20 % y después baja un 20 %. ¿Vuelve al precio original? Dibuje las barras para explicarlo. (No: $100 \rightarrow 120 \rightarrow 96$.)