CUADERNO DE TRABAJO · LECCIÓN 3.4 · MÓDULO 3

Aumentos, descuentos, IVA e interés

el porcentaje como multiplicador, también en el interés simple

la clase en video

45 minutos · 11 ejercicios y un reto · video de la clase: 7:37

Nombre _____ Curso _____ Fecha _____

Cómo trabajar en este cuaderno

Resuelvan en los renglones, **en el mismo orden del video**: ① el multiplicador ($1 + r$ para subir, $1 - r$ para bajar) ② ir es multiplicar; volver es dividir ③ la respuesta encerrada. La escalera dice cuánta ayuda trae cada ejercicio: 1 **2** 3 complétenlo 1 2 **3** sin ayuda. Los ejemplos resueltos están en la guía (pp. 29-31).



1 Subir y bajar

en el video: **0:56**

Ejercicio 1 El multiplicador de cada cambio

0:56 1 **2** 3 complétenlo

Escriban el porcentaje que queda y el multiplicador.

sube 19 %	queda 119 %	× 1,19	baja 15 %	queda 85 %	× 0,85
sube 5 %	queda ☐	× ☐	baja 30 %	queda ☐	× ☐
sube 100 %	queda ☐	× ☐	baja 8 %	queda ☐	× ☐

Ejercicio 2 IVA sobre $30.000

1:44 1 **2** 3 complétenlo

① multiplicador = 100 % + 19 % = ☐ % = ☐

② con IVA = 30.000 × ☐ = ☐

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

Ejercicio 3 Un descuento del 25 %

2:33 (1) (2) (3) sin ayuda

Un par de zapatos de $64.000 tiene un descuento del 25 %. ¿Cuánto se paga?

2 Volver al precio de antes

en el video: **2:59**

Ejercicio 4 Quitar el IVA

4:02 (1) (2) (3) complétenlo

Con IVA del 19 % se pagan $47.600. ¿Cuál era el precio sin IVA?

① volver = 47.600 ÷ [ ] = [ ]

② compruebo = [ ] × 1,19 = 47.600

Ejercicio 5 Encuentren el error

3:23 (1) (2) (3) sin ayuda

Una compañera escribió: «*Pagué $90.000 con un descuento del 10 %, así que antes costaba $99.000, porque le sumé el 10 %*». ¿Qué hizo mal? Escriban lo correcto y por qué.

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

Ejercicio 6 Después de subir el 20 %

4:49 1 2 **3** sin ayuda

Después de subir el 20 %, un pasaje cuesta $84.000. ¿Cuánto costaba antes del aumento?

3 Interés simple

en el video: **5:15**

Ejercicio 7 Un préstamo, mes a mes

5:15 1 **2** 3 complétenlo

Un préstamo de $1.500.000 al 2 % mensual de interés simple. Completen la tabla.

mes	1	2	3	6
interés acumulado	30.000			

① *cada mes = 0,02 × 1.500.000 =* ____

② $I = C \cdot r \cdot t = 1.500.000 \times 0{,}02 \times 6 =$ ____

Ejercicio 8 ¿Cuántos meses?

5:15 1 2 **3** sin ayuda

Un capital de $1.000.000 se presta al 1,5 % mensual de interés simple. ¿En cuántos meses produce $120.000 de interés?

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

Ejercicio 9 La acción que baja y sube

5:42 1 2 **3** sin ayuda

El video lo dejó abierto (5:42). Del video: «ojo, que ahí hay trampa».

Una acción baja $\frac{1}{8}$ de su valor un día y al siguiente sube $\frac{1}{10}$. ¿Quedó arriba, abajo o igual que al principio? Usen los multiplicadores en fracción.

Ejercicio 10 En la casa de cambio

5:58 1 2 **3** sin ayuda

El dólar está a $4.200 y sube el 5 %. ¿Cuánto cuesta ahora un artículo de 50 dólares?

RETO OLÍMPICO · OPCIONAL

Un precio sube 25 %. ¿Qué porcentaje hay que rebajarlo para que vuelva al valor inicial?

Para empezar (piso): prueben con un precio de $100. Para ir más lejos (techo): si sube p %, ¿cuánto hay que rebajar?

Problema propio del curso, escrito en el estilo de la Olimpiada Colombiana de Matemáticas (UAN), clasificatoria de 2017, Nivel Intermedio. No es un problema de esa prueba.

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

Ejercicio II Ahora ustedes: una factura

1 2 **3** sin ayuda

Busquen una factura o un recibo con IVA (o invéntenlo con tres productos). Para cada producto escriban el precio sin IVA, el multiplicador y el precio con IVA, y comprueben uno dividiendo.

¿Cómo les fue?

Marquen lo que ya pueden hacer sin mirar la guía:

- [ ] Escribo el multiplicador de un aumento o un descuento ($+19$ % es $\times 1{,}19$).
- [ ] Calculo el precio de antes dividiendo por el multiplicador, no restando.
- [ ] Calculo el interés simple con $I = C \cdot r \cdot t$.
- [ ] Sé que dos cambios seguidos se multiplican, no se suman.



Si alguna quedó sin marcar, vuelvan al minuto que dice el ejercicio o a los prompts de la guía (p. 33).

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM