CUADERNO DE TRABAJO · LECCIÓN 3.5 · MÓDULO 3

Tasas y razones de cambio

velocidad, precio por unidad y tasa de cambio

la clase en video

40 minutos · 11 ejercicios · video de la clase: 7:06

Nombre _____ Curso _____ Fecha _____

Cómo trabajar en este cuaderno

Resuelvan en los renglones, **en el mismo orden del video**: ① ¿qué se compara con qué? (las unidades dicen el orden) ② bajen a una unidad, o hagan cambio de salida entre cambio de entrada ③ la respuesta encerrada, con sus unidades. 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. 37-39).



1 La tasa por unidad

en el video: **0:56**

Ejercicio 1 Leer una tasa

0:56 1 **2** 3 complétenlo

Completen: ¿cuánto de qué, por cada cuánto de qué?

60 km/h	60 ____ por cada ____
$1.800 por kilo	____ por cada ____
3 cm por día	3 ____ por cada ____
$3.950 por dólar	$3.950 por cada ____

Ejercicio 2 Detergente

1:37 1 **2** 3 complétenlo

Detergente de 1 kg a $9.600 o de 3 kg a $27.000. ¿Cuál sale más barato por kilo?

① 1 kg = $9.600 por kilo

② 3 kg = $27.000 ÷ 3 = ____ por kilo

③ conviene = ____

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

Ejercicio 3 Gaseosa

2:28 (1) (2) **3** sin ayuda

Una gaseosa de 400 ml cuesta $2.000 y una de 1,5 litros (1500 ml) cuesta $6.000. ¿Cuál sale mejor por mililitro?

2 Totales que engañan

en el video: **2:57**

Ejercicio 4 ¿Quién va más rápido?

3:18 (1) **(2)** (3) complétenlo

Calculen la velocidad de cada uno y ordénenlos del más rápido al más lento.

una ciclista 60 km en 3 h ☐ km/h

un corredor 21 km en 1,5 h ☐ km/h

un bus 150 km en 2 h ☐ km/h

orden, del más rápido al más lento: ☐ ☐ ☐

Ejercicio 5 Encuentren el error

3:18 (1) (2) **3** sin ayuda

Juana dice: *«Gana más quien recibe $600.000 por 15 días de trabajo que quien recibe $500.000 por 10 días, porque 600.000 es más que 500.000»*. ¿Tiene razón? Expliquen con tasas.

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

Ejercicio 6 La tasa al revés

3:36 1 2 **3** sin ayuda

Un bus recorre 150 km en 3 horas. Un estudiante escribió: «*velocidad = 3 ÷ 150 = 0,02*». ¿Qué calculó en realidad? ¿Cuál es la velocidad?

3 La razón de cambio

en el video: **3:54**

Ejercicio 7 La temperatura

4:31 1 **2** 3 complétenlo

A las 6 de la mañana el termómetro marca 12 °C y a las 2 de la tarde (las 14), 24 °C. ¿Cuántos grados sube por hora, en promedio?

① cambio de °C = 24 − 12 = ☐

② cambio de horas = 14 − 6 = ☐

③ razón de cambio = ☐ ÷ ☐ = ☐ °C por hora

Ejercicio 8 La batería que se descarga

4:14 1 2 **3** sin ayuda

Un celular tiene el 90 % de batería a las 9:00 y el 40 % a las 14:00. ¿Cuál es la razón de cambio de la carga? ¿Qué dice su signo?

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

Ejercicio 9 Kilómetros por hora en metros por segundo

5:24 (1) (2) **(3)** sin ayuda

El video lo dejó abierto (5:24). Del video: 72 kilómetros por hora, en metros por segundo.

Pasen 72 km/h a metros por segundo. (1 km = 1000 m; 1 h = 3600 s.)

Ejercicio 10 El dólar de ida y vuelta

5:24 (1) (2) **(3)** sin ayuda

El dólar está a $3.950. (a) ¿Cuántos pesos son US$45? (b) ¿Cuántos dólares dan por $100.000?

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

Ejercicio II Ahora ustedes: dos ofertas de verdad

1 2 **3** sin ayuda

Busquen en un volante, una tienda o una página de internet dos presentaciones del mismo producto. Escriban la tasa unitaria de cada una, con sus unidades, y digan cuál conviene. ¿Hay algo, además del precio por unidad, que también importe al decidir?

¿Cómo les fue?

Marquen lo que ya pueden hacer sin mirar la guía:

- [ ] Leo una tasa con sus unidades: 60 km/h son 60 km por cada hora.
- [ ] Comparo ofertas bajando a una unidad, no por el total.
- [ ] Hallo la razón de cambio: cambio de la salida entre cambio de la entrada.
- [ ] Interpreto el signo: una razón de cambio negativa dice que algo baja o se vacía.



Si alguna quedó sin marcar, vuelvan al minuto que dice el ejercicio o a los prompts de la guía (p. 41).

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM