CUADERNO DE TRABAJO · LECCIÓN 2.2 · MÓDULO 2

Sumar y restar fracciones

por qué hace falta el mismo denominador

la clase en video

45 minutos · 10 ejercicios y un reto · video de la clase: 7:50

Nombre _____ Curso _____ Fecha _____

Cómo trabajar en este cuaderno

Resuelvan en los renglones, **como en el video**: ① busquen el denominador común (el mcm) ② pasen las dos fracciones a ese tamaño ③ sumen o resten los de arriba, y la respuesta encerrada. La escalera de cada ejercicio dice cuánta ayuda trae: 1 **2** 3 complétenlo 1 2 **3** sin ayuda. Los ejemplos resueltos están en la guía (pp. 13-15).



1 Pedazos del mismo tamaño

en el video: **1:01**

Ejercicio 1 Dibujen los pedazos comunes

1:13 1 **2** 3 complétenlo

Un tercio y un cuarto: partan el rectángulo en tercios (filas) y en cuartos (columnas). ¿Cuántas casillas salen? Completen.



① casillas: ☐

② 1/3 = ☐/12 1/4 = ☐/12

③ 1/3 + 1/4 = ☐/12

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

Ejercicio 2 Con el mcm

1:55 1 **2** 3 complétenlo

ⓐ $2/5 + 1/3$ $mcm(5, 3) = \square$

$= \square/15 + \square/15 = \square$

ⓑ $5/6 + 1/4$ $mcm(6, 4) = \square$

$= 10/12 + \square/12 = \square = 1\square$

ⓒ $7/10 - 1/4$ $mcm = \square$

$= \square/20 - \square/20 = \square$

Ejercicio 3 Sin ayuda

2:46 1 2 **3** sin ayuda

Usen el común más pequeño y simplifiquen si se puede.

ⓐ $3/8 + 5/12$

ⓑ $9/10 - 2/5$

ⓒ $2/3 + 1/6 - 1/4$

2 El error de sumar arriba y abajo

en el video: **3:33**

Ejercicio 4 Sin hacer la cuenta

3:32 1 2 **3** sin ayuda

Cada «resultado» se hizo sumando arriba y abajo. Sin calcular, expliquen por qué no puede ser: comparen con uno de los sumandos.

ⓐ $1/2 + 1/5 = 2/7$

ⓑ $3/4 + 1/3 = 4/7$

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

3 Números mixtos

en el video: **4:51**

Ejercicio 5 Pasen a impropia y operen

4:49 (1) (2) (3) complétenlo

ⓐ $1\,1/2 + 2\,1/3 = 3/2 + 7/3 = 9/6 + \square/6 = \square = \square$

ⓑ $4\,2/5 - 1\,1/2 = 22/5 - 3/2 = \square/10 - \square/10 = \square = \square$

Ejercicio 6 Sin ayuda, con trampita

5:20 (1) (2) (3) sin ayuda

ⓐ $5\,1/6 - 2\,3/4$

ⓑ $3\,2/3 + 1\,5/8$

Ejercicio 7 La huerta

6:18 (1) (2) (3) sin ayuda

En una huerta, $\frac{1}{4}$ es tomate y $\frac{2}{5}$ es cebolla. ¿Qué fracción queda para cilantro? Si la huerta tiene 40 m², ¿cuántos m² son de cilantro?

4 Lo que el video dejó para el taller

Ejercicio 8 Con letras

5:57 (1) (2) (3) sin ayuda

El video lo dejó abierto (5:57). «Uno con letras: uno sobre equis más uno sobre dos equis»

Es la misma idea: el tamaño común. ¿Qué denominador sirve para $\frac{1}{x}$ y $\frac{1}{2x}$? Comprueben con $x = 3$.

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

Ejercicio 9 Encuentren el error

5:57 1 2 **3** sin ayuda

El video lo dejó abierto (5:57). «Otro para cazar un error: un cuarto más un cuarto igual a dos octavos»

Un compañero escribió *«1/4 + 1/4 = 2/8»*. ¿Qué está mal? Escriban la suma correcta y una prueba sin cuentas.

Ejercicio 10 Ahora ustedes: inventen una

1 2 **3** sin ayuda

Inventen una situación de su casa o del colegio que pida sumar o restar dos fracciones con distinto denominador. Resuélvanla.

RETO OLÍMPICO · OPCIONAL

Calculen $\frac{1}{1\times 2}+\frac{1}{2\times 3}+\frac{1}{3\times 4}+\cdots+\frac{1}{9\times 10}$ sin sumar término a término.

Para empezar (piso): sumen los dos primeros y los tres primeros: ¿qué patrón aparece? Para ir más lejos (techo): ¿por qué $\frac{1}{n(n+1)}=\frac{1}{n}-\frac{1}{n+1}$? ¿Qué se cancela? Heurística: probar casos pequeños y emparejar términos que se cancelan (Ruta Olimpiadas, Lección 13.1).

Problema propio del curso, escrito en el estilo del Canguro Matemático mexicano, nivel Cadete (2024-2025). No es un problema de esa prueba.

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

¿Cómo les fue?

Marquen lo que ya pueden hacer sin mirar la guía:

- [ ] Explico con un dibujo por qué se busca un denominador común.
- [ ] Sumo y resto fracciones con el mcm y simplifico.
- [ ] Sumo y resto números mixtos pasando a fracción impropia.



Si alguna quedó sin marcar, vuelvan al minuto que dice el ejercicio o a los prompts de la guía (p. 17).

Para practicar más: sus cuentas y dudas

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM