CUADERNO DE TRABAJO · LECCIÓN 1.8 · MÓDULO 1

Multiplicar y dividir enteros

de dónde sale «menos por menos da más»

la clase en video

40 minutos · 12 ejercicios · video de la clase: 7:31

Nombre _____ Curso _____ Fecha _____

Cómo trabajar en este cuaderno

Resuelvan en los renglones, **en el mismo orden del video**: ① el signo (iguales, positivo; distintos, negativo) ② los números sin signo ③ el resultado encerrado, y cada división se comprueba multiplicando. 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. 61-62).



1 De dónde sale la regla

en el video: **0:36**

Ejercicio 1 Una tabla con el -3 fijo

1:02 1 **2** 3 complétenlo

Completen la tabla siguiendo el patrón. ¿Cuánto sube cada fila?

$3 \times (-3) = -9$ $\quad (-1) \times (-3) =$ ☐

$2 \times (-3) = -6$ $\quad (-2) \times (-3) =$ ☐

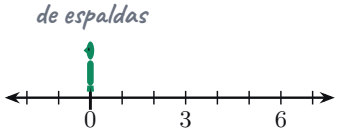
$1 \times (-3) = -3$ $\quad (-3) \times (-3) =$ ☐

$0 \times (-3) = 0$ $\quad$ cada fila sube $=$ ☐

Ejercicio 2 En la recta: $(-2) \times (-3)$

1:43 1 **2** 3 complétenlo

Un primer factor negativo hace que el caminante mire a la izquierda (restar repetido desde el 0). Completen.



① factor −2: mira a la ☐

② −3: de ☐, 2 veces 3 pasos

③ avanza a la ☐

$(-2)(-3) =$ ☐

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

2 Multiplicar y dividir

en el video: **2:27**

Ejercicio 3 Primero el signo

2:43 (1) (2) (3) complétenlo

Escriban el signo y después el resultado.

$(-4)(-5)$ signo ☐ = ☐ $(-9)(-2)$ signo ☐ = ☐

$6 \cdot (-7)$ signo ☐ = ☐ $(-36) \div (-4)$ signo ☐ = ☐

$(-8) \cdot 3$ signo ☐ = ☐ $45 \div (-5)$ signo ☐ = ☐

Ejercicio 4 Muchos factores

3:26 (1) (2) (3) sin ayuda

(a) $(3)(-2)(-1)(-4)$ (b) $(-1)(-1)(-1)(-1)(-1)$. Cuenten primero los factores negativos.

Ejercicio 5 Potencias de negativos

(1) (2) (3) sin ayuda

Calculen (a) $(-2)^3$ (b) $(-2)^4$ (c) $(-3)^2$ (d) $(-1)^7$. ¿Qué tienen en común las que dan positivo?

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

Ejercicio 6 Dividir y comprobar

3:51 1 2 3 complétenlo

Completen la división y su comprobación.

ⓐ $(-56) \div 7 = \square$ compruebo: $7 \times \square = -56$

ⓑ $(-63) \div (-9) = \square$ compruebo: $(-9) \times \square = -63$

Ejercicio 7 ¿Se puede dividir?

4:35 1 2 3 sin ayuda

Expliquen qué pasa con (a) $5 \div 0$ y (b) $0 \div 5$. Pista del video: dividir pregunta qué número, multiplicado por el divisor, da el dividendo.

Ejercicio 8 La temperatura que baja

6:00 1 2 3 sin ayuda

El video lo dejó abierto (6:00). Del video: la temperatura baja 3 °C por hora.

La temperatura baja 3 °C cada hora. (a) ¿Cuánto cambia en 4 horas? (b) ¿Cuántos grados más caliente estaba hace 2 horas? (c) Si ahora marca -1 °C, ¿cuánto marcaba hace 2 horas?

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

3 Cuándo no se usa

en el video: **5:02**

Ejercicio 9 ¿Se usa la ley de los signos?

5:15 1 2 3 complétenlo

Marquen **sí** o **no** y resuelvan. Recuerden: en la suma manda el caminante.

$-6+(-4)$	☐	☐	$-6-(-4)$	☐	☐
$(-6)(-4)$	☐	☐	$(-24)\div(-4)$	☐	☐
$8+(-8)$	☐	☐	$(-8)\div 8$	☐	☐

Ejercicio 10 Encuentren el error

5:40 1 2 3 sin ayuda

Un compañero escribió «$-2+(-3)=+5$, *porque menos por menos da más*» y otro «$(-24)\div(+6)=4$». ¿Qué hizo mal cada uno? Escriban lo correcto y por qué.

Ejercicio 11 El argumento, con otro par

7:00 1 2 3 sin ayuda

El video lo dejó abierto (7:00). Del video: prueben el argumento con otro par.

Demuestren que $(-2)\times(-5)=10$ con la distributiva, sin la tabla, como en el video: empiecen con $(-2)\cdot 0=0$ y escriban el 0 como $5+(-5)$.

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM

Ejercicio 12 Ahora ustedes: su propia tabla

1 2 **3** sin ayuda

Escojan un número negativo (por ejemplo -6) y armen la tabla del patrón, desde $3\times$ hasta $(-3)\times$. ¿Cuánto sube cada fila? ¿Qué signo tienen los productos de abajo y por qué?

¿Cómo les fue?

Marquen lo que ya pueden hacer sin mirar la guía:

- ☐ Explico con el patrón de la tabla por qué $(-1)\times(-4)=4$.
- ☐ Multiplico y divido enteros con la ley de los signos, y compruebo la división multiplicando.
- ☐ Sé que entre cero no se divide, y por qué.
- ☐ Distingo cuándo se usa la ley de los signos (multiplicar y dividir) y cuándo no (sumar y restar).



Si alguna quedó sin marcar, vuelvan al minuto que dice el ejercicio o a los prompts de la guía (p. 66).

PROF. JUAN DIEGO ANDRÉS · JUANDIEGOANDRES.COM