Fracciones y decimales

simplificar, comparar y operar fracciones y decimales, números mixtos y problemas contextualizados.

- **10 ejercicios**, de menos a más difícil, cada uno con 3 opciones.
- Resuélvelo a mano en el espacio de cada ejercicio; **después** compara con las claves del final.
- Si fallas uno, lee el paso a paso y repítelo en una hoja limpia.

Nombre _____ Fecha _____

EJERCICIOS

1 NIVEL FÁCIL

¿Cuál es la forma irreducible de esta fracción?

$$\frac{18}{24}$$

A) $\frac{3}{4}$ **B)** $\frac{9}{12}$ **C)** $\frac{6}{8}$

Tu procedimiento

2 NIVEL FÁCIL

¿Cuál de estas fracciones es la mayor?

$$\frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{7}$$

A) $\frac{3}{4}$ **B)** $\frac{4}{5}$ **C)** $\frac{5}{7}$



Tu procedimiento

3 NIVEL FÁCIL

¿Cuál de estos decimales es el mayor?

$$0.09,\ \ 0.1,\ \ 0.085$$

A) 0.09 **B)** 0.085 **C)** 0.1



Tu procedimiento

4 NIVEL MEDIO

Calcula la suma.

$$3\frac{1}{4} + 2\frac{1}{2}$$

A) $5\frac{3}{4}$ **B)** $5\frac{1}{3}$ **C)** $5\frac{1}{8}$



Tu procedimiento

5 NIVEL MEDIO

Un tanque está lleno hasta 3/5 de su capacidad. Se usan 2/3 del agua que tiene. ¿Qué fracción de la capacidad total se usó?

A) $\frac{2}{3}$ **B)** $\frac{9}{10}$ **C)** $\frac{2}{5}$

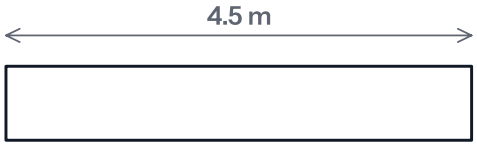


Tu procedimiento

6 NIVEL MEDIO

Un rollo de listón de 4.5 metros se corta en tiras de 0.15 metros. ¿Cuántas tiras salen?

A) 30 **B)** 3 **C)** 0.675



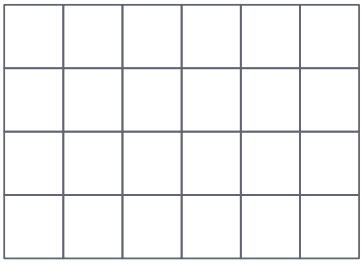
Tu procedimiento

7 NIVEL MEDIO

Escribe esta fracción impropia como número mixto.

$$\frac{23}{6}$$

A) $5\frac{3}{6}$ **B)** $3\frac{5}{6}$ **C)** $4\frac{1}{6}$



Tu procedimiento

8 NIVEL DIFÍCIL

Ana leyó 2/5 de un libro el lunes y 1/3 el martes. Si todavía le faltan 24 páginas, ¿cuántas páginas tiene el libro?

A) 90 **B)** 40 **C)** 36



Tu procedimiento

9 NIVEL DIFÍCIL

Calcula el valor de la expresión.

$$(0.75 + \frac{1}{4}) \div 0.4$$

A) 0.4 **B)** 1.375 **C)** 2.5



Tu procedimiento

10 NIVEL DIFÍCIL

Una llave llena 2/3 de un tanque en 4 horas, con un flujo constante. ¿Cuánto tarda en llenarlo por completo?

A) 2 2/3 horas **B)** 6 horas **C)** 4 2/3 horas



Tu procedimiento

Claves y paso a paso

1. Respuesta A · La forma irreducible es 3/4

1. Dibuja 18 partes de un total de 24
2. Busca el mayor número que divide a 18 y a 24
   $\text{mcd}(18, 24) = 6$
3. Divide numerador y denominador entre ese número
   $\frac{18 \div 6}{24 \div 6} = \frac{3}{4}$

Ojo: 9/12 y 6/8 valen lo mismo, pero aún se simplifican: se dividió solo entre 2 o solo entre 3.
Truco: Divide entre el máximo común divisor para simplificar de un solo paso.

2. Respuesta B · La mayor es 4/5

1. Convierte a decimal dividiendo
   $\frac{3}{4} = 0.75,\ \frac{4}{5} = 0.8$
2. Convierte también la tercera
   $\frac{5}{7} \approx 0.714$
3. Compara en la recta: más a la derecha es mayor
   $0.714 < 0.75 < 0.8$

Ojo: 5/7 se elige por tener números más grandes; 3/4 por tener partes más grandes. Ninguno basta: compara valores.
Truco: Si los denominadores son distintos, pasa a decimal o busca un denominador común.

3. Respuesta C · El mayor es 0.1

1. Escribe todos con tres cifras decimales
   $0.1 = 0.100$
   $0.09 = 0.090$
2. Compara como si fueran enteros
   $100 > 90 > 85$
3. El de más milésimos queda más a la derecha
   $0.100 > 0.090 > 0.085$

Ojo: 0.09 y 0.085 engañan: 9 y 85 parecen mayores que 1, pero hay que igualar las cifras decimales.
Truco: Iguala el número de decimales antes de comparar.

4. Respuesta A · La suma es 5 3/4

1. Suma primero los enteros
   $3 + 2 = 5$
2. Suma las fracciones con denominador común
   $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$
3. Junta el entero con la fracción
   $5 + \frac{3}{4} = 5\frac{3}{4}$

Ojo: 5 1/3 suma 1/4 + 1/2 como (1+1)/(4+2); 5 1/8 multiplica las fracciones en lugar de sumarlas.
Truco: En un número mixto, suma por separado los enteros y las fracciones.

5. Respuesta C · Se usó 2/5 del tanque

1. Dibuja el agua que hay: 3 de las 5 partes
   $\frac{3}{5}$
2. Usa 2/3 de eso: 2 de esas 3 partes
   $\frac{2}{3}$ de $\frac{3}{5}$
3. Esas 2 partes son 2 de las 5 del tanque
   $\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

Ojo: 2/3 olvida que ese 2/3 es de lo que hay, no del tanque entero; 9/10 divide en lugar de multiplicar.
Truco: «De» entre fracciones significa multiplicar.

6. Respuesta A · Salen 30 tiras

1. Cada tira mide 0.15 m: cuenta cuántas caben en 4.5 m
   $4.5 \div 0.15$
2. Primero cuenta en 1.5 m: caben 10 tiras
   $1.5 \div 0.15 = 150 \div 15 = 10$
3. El rollo tiene tres tramos de 1.5 m
   $3 \times 10 = 30$

Ojo: 3 sale de quitar mal el punto (45 ÷ 15); 0.675 multiplica en lugar de dividir.
Truco: Para dividir decimales, mueve el punto igual en el dividendo y el divisor.

7. Respuesta B · Es 3 5/6

1. Cada 6 sextos forman un entero: caben 3 enteros
   $23 \div 6 = 3 \text{ residuo } 5$
2. El residuo son las partes que sobran
   $23 - 18 = 5 \text{ sextos}$
3. Escribe el entero y la fracción que sobra
   $\frac{23}{6} = 3\frac{5}{6}$

Ojo: 5 3/6 intercambia cociente y residuo; 4 1/6 redondea el cociente hacia arriba (4) y usa 24 − 23 = 1 como residuo.
Truco: Divide: cociente = enteros, residuo = numerador, el denominador no cambia.

8. Respuesta A · El libro tiene 90 páginas

1. Lunes: 2/5 son 6 de 15 partes
   $$\frac{2}{5} = \frac{6}{15}$$
2. Martes: 1/3 son 5 de 15 partes
   $$\frac{1}{3} = \frac{5}{15}$$
3. Faltan 15 − 6 − 5 = 4 partes
   $$15 - 6 - 5 = 4$$
4. Esas 4 partes son 24 páginas: cada parte vale 6
   $$24 \div 4 = 6$$
   $$6 \times 15 = 90$$

Ojo: 40 usa solo el lunes (24 ÷ 3/5); 36 usa solo el martes (24 ÷ 2/3): cada uno ignora un día.
Truco: Lleva las fracciones a un denominador común y cuenta cuánto vale cada parte.

9. Respuesta C · El valor es 2.5

1. Resuelve primero el paréntesis
   $$0.75 + \frac{1}{4} = 0.75 + 0.25 = 1$$
2. Cuenta cuántas veces cabe 0.4 en 1
   $$1 \div 0.4$$
3. Caben dos veces y media
   $$1 \div 0.4 = 10 \div 4 = 2.5$$

Ojo: 0.4 divide al revés (0.4 ÷ 1); 1.375 hace 0.75 + 1/4 ÷ 0.4, sin respetar el paréntesis.
Truco: Primero el paréntesis; para dividir entre un decimal, multiplica ambos por 10.

10. Respuesta B · Tarda 6 horas

1. Dos tercios del tanque se llenan en 4 horas
   $$\frac{2}{3}\ \text{tanque} = 4\ \text{h}$$
2. Cada tercio tarda la mitad: 2 horas
   $$4 \div 2 = 2\ \text{h por tercio}$$
3. El tanque completo son 3 tercios
   $$3 \times 2 = 6\ \text{h}$$

Ojo: 2 2/3 sale de 4 × 2/3 y 4 2/3 de 4 + 2/3; olvidan que 4 horas son solo 2/3 del tanque.
Truco: Busca primero cuánto vale una parte unitaria y luego multiplica por el total.