

7° BÁSICO · NÚMEROS · OA 3

Resolución de problemas con fracciones y decimales

Material de apoyo para repasar antes de resolver los ejercicios del tema.



En esta guía vas a aprender a...

- 1 Pasar de **fracción a decimal** y de decimal a fracción.
- 2 Reconocer los **decimales periódicos**.
- 3 **Comparar y ordenar** fracciones y decimales.
- 4 **Sumar y restar** fracciones y decimales.
- 5 Calcular la **fracción de una cantidad** y “lo que queda”.
- 6 Resolver **problemas** en 4 pasos.

Al final hay 8 ejercicios de práctica con sus soluciones. Hazlos antes de entrar a la sección **Ejercicios**.

De fracción a decimal, y de vuelta

FRACCIÓN → DECIMAL

Divide el numerador por el denominador.

$$\frac{3}{4} = 3 \div 4 = 0,75$$

$$\frac{2}{5} = 2 \div 5 = 0,4$$

$$\frac{7}{8} = 7 \div 8 = 0,875$$

DECIMAL → FRACCIÓN

Escribe el número sin coma sobre **10**, **100** o **1.000** (según los decimales) y simplifica.

$$0,6 = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

$$0,25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$1,2 = \frac{12}{10} = \frac{6}{5}$$

Decimales periódicos

Cuando la división no termina

Algunas divisiones repiten cifras para siempre. Se marca con una raya la parte que se repite (el **período**).

$$\frac{1}{3} = 0,333... = 0,\overline{3}$$

$$\frac{5}{9} = 0,555... = 0,\overline{5}$$

De periódico a fracción

Si el período empieza justo después de la coma: el período arriba y **tantos 9 como cifras** tenga el período abajo.

$$0,\overline{4} = \frac{4}{9}$$

$$0,\overline{27} = \frac{27}{99} = \frac{3}{11}$$

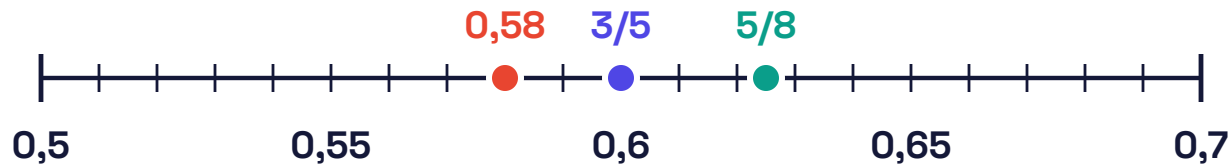
Comparar y ordenar

Para comparar fracciones y decimales, **pásalos todos a decimal**.

Ordena: $\frac{3}{5}$, 0,58, $\frac{5}{8}$

$$\frac{3}{5} = 0,6 \quad \frac{5}{8} = 0,625$$

$$0,58 < \frac{3}{5} < \frac{5}{8}$$



Truco: iguala los decimales

Agrega ceros para que tengan la misma cantidad de cifras decimales:

$$0,7 = 0,70$$

$$0,70 > 0,65$$

70 centésimos es más que 65 centésimos, aunque 0,65 “tenga más números”.

Sumar y restar fracciones

Primero, el mismo denominador

SUMAR

Busca un múltiplo común de 2 y 5: el 10.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{5} = \frac{5}{10} + \frac{2}{10}$$

$$= \frac{7}{10}$$

RESTAR

Un múltiplo común de 6 y 4: el 12.

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \frac{10}{12} - \frac{3}{12}$$

$$= \frac{7}{12}$$

“LO QUE QUEDA”

El entero es $1 = \frac{8}{8}$.

$$1 - \frac{3}{8} = \frac{8}{8} - \frac{3}{8}$$

$$= \frac{5}{8}$$

Nunca sumes los denominadores: $\frac{1}{2} + \frac{1}{5}$ no es $\frac{2}{7}$.

Si se mezclan fracciones y decimales

Pasa todo al mismo tipo de número. Los dos caminos dan lo mismo.

TODO A DECIMAL

$$\begin{aligned} 2,5 + \frac{1}{4} \\ = 2,5 + 0,25 \\ = 2,75 \end{aligned}$$

TODO A FRACCIÓN

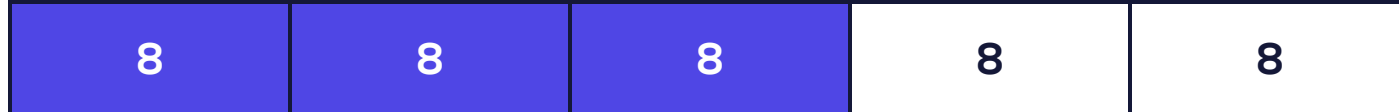
$$\begin{aligned} \frac{5}{2} + \frac{1}{4} \\ = \frac{10}{4} + \frac{1}{4} \\ = \frac{11}{4} = 2,75 \end{aligned}$$

Elige el camino más cómodo: con mitades, cuartos y quintos, el decimal suele ser más rápido.

La fracción de una cantidad

$$\frac{a}{b} \text{ de } N \rightarrow N \div b \times a$$

$$\frac{3}{5} \text{ de } 40 \rightarrow 40 \div 5 = 8 \rightarrow 8 \times 3 = 24$$



3 partes = 24

Divide 40 en 5 partes iguales de 8 y toma 3 de ellas.

Con decimales es igual: $0,25 \text{ de } 80 = 0,25 \times 80 = 20$ (es lo mismo que $\frac{1}{4}$ de 80).

¿Fracción de qué total?

El complemento

Si $\frac{2}{7}$ de un curso viaja, la parte que **no** viaja es:

$$1 - \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$$

Si 0,35 de un curso no aprobó, aprobó:

$$1 - 0,35 = 0,65 = \frac{13}{20}$$

Ojo con “de lo que queda”

Gasto $\frac{1}{3}$ de mi dinero y luego $\frac{1}{4}$ **de lo que me queda**.

$$\text{Me queda } \frac{2}{3} \rightarrow \frac{1}{4} \text{ de } \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$$

$$\text{Gasté } \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$$

El segundo gasto se calcula sobre lo que quedaba, no sobre el total.

Resolver problemas en 4 pasos

1

Lee y subraya

¿Qué sé? ¿Qué me preguntan? Anota los datos con sus unidades.

2

Elige la operación

Fíjate en las palabras clave (abajo).

3

Calcula

Pasa todo a fracción o todo a decimal, y a la misma unidad.

4

Revisa

¿Tiene sentido?
¿Respondí lo que preguntaban, con la unidad correcta?

“de” → $\times$

$\frac{3}{4}$ de 60

repartir → $\div$

¿cuántos caben?

juntar → $+$

en total, se agrega

quedar → $-$

falta, diferencia

Problemas resueltos

DESCUENTO

Unas zapatillas cuestan 24.000 pesos con $\frac{1}{3}$ de descuento. ¿Cuánto pagas?

$$24.000 \div 3 = 8.000$$

$$24.000 - 8.000 =$$

16.000

O directo: pagas $\frac{2}{3}$ del precio.

DISTANCIA

Una ruta mide 4,5 km y ya caminaste $\frac{2}{3}$. ¿Cuántos **metros** faltan?

$$\frac{2}{3} \times 4,5 = 3 \text{ km}$$

$$4,5 - 3 = 1,5 \text{ km}$$

= 1.500 m

ESTANQUE

Un estanque tiene $\frac{3}{8}$ de agua y se agrega $\frac{1}{4}$ del estanque. ¿Cuánto falta para llenarlo?

$$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$$

$$1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

Recuerda: 1 km = 1.000 m · 1 kg = 1.000 g · 1 L = 1.000 mL

Errores frecuentes (¡no caigas!)

INCORRECTO	CORRECTO	POR QUÉ
$\times \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$	$\checkmark \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$	Primero hay que igualar los denominadores.
$\times 0,38 > 0,4$	$\checkmark 0,38 < 0,40$	38 centésimos es menos que 40 centésimos.
$\times \frac{3}{4} = 3,4$	$\checkmark \frac{3}{4} = 0,75$	La fracción es una división: $3 \div 4$.
$\times \frac{2}{5} \text{ de } 30 = 75$	$\checkmark \frac{2}{5} \text{ de } 30 = 12$	Se divide por el denominador (5) y se multiplica por el numerador (2).
$\times \text{Responder en km}$	$\checkmark \text{Responder en metros}$	Revisa la unidad que piden.

Ponte a prueba

Resuelve en tu cuaderno. Las soluciones están en la página siguiente.

1 Escribe $\frac{5}{8}$ como decimal.

2 Escribe 0,35 como fracción simplificada.

3 Ordena de menor a mayor: 0,7; $\frac{3}{4}$; 0,68

4 $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$

5 $1,25 + \frac{3}{5}$

6 ¿Cuánto es $\frac{3}{4}$ de 120?

7 Un bidón tiene 2,5 litros de agua y se usan $\frac{2}{5}$ de ella. ¿Cuántos mililitros quedan?

8 Ana gasta $\frac{1}{4}$ de su mesada en el cine y 0,5 de la mesada en ropa. ¿Qué fracción de la mesada le queda?

Soluciones

1 $5 \div 8 = 0,625$

2 $\frac{35}{100} = \frac{7}{20}$ (se simplifica por 5)

3 $\frac{3}{4} = 0,75 \rightarrow 0,68 < 0,7 < \frac{3}{4}$

4 $\frac{4}{6} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$

5 $1,25 + 0,6 = 1,85$

6 $120 \div 4 = 30 \rightarrow 30 \times 3 = 90$

7 $\frac{2}{5} \times 2,5 = 1 \text{ L usado} \rightarrow \text{quedan } 1,5 \text{ L} = 1.500 \text{ mL}$

8 $1 - \frac{1}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$

¿Te equivocaste en alguno? Vuelve a la página de esa regla o pregúntale al **Tutor IA** de la plataforma.

Antes de ir a los ejercicios

- ☐ Paso una fracción a decimal **dividiendo** arriba por abajo.
- ☐ Paso un decimal a fracción sobre **10, 100 o 1.000** y simplifico.
- ☐ Reconozco un **decimal periódico** y lo paso a fracción.
- ☐ Para comparar, paso todo a **decimal** e igualo las cifras.
- ☐ Para sumar o restar fracciones, igualo los **denominadores**.
- ☐ Sé calcular la **fracción de una cantidad** y “lo que queda”.
- ☐ Reviso que la respuesta tenga sentido y la **unidad** correcta.

SIGUIENTE PASO

Ejercicios > Matemática para 7° Básico > Números (OA 1 a OA 5)

Resolución de problemas con fracciones y decimales

10 preguntas · 30 min · 2 intentos

Como tienes solo 2 intentos, repasa esta guía antes de empezar.