
OPERACIONES CON FRACCIONES

www.yoquieroaprobar.es

1 REDUCCIÓN A COMÚN DENOMINADOR

1 (2 pag.149) Reduce al denominador común que se indica.

a) $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{3}$	(denominador común 6) $M.c.m(2, 3) = 6$	
b) $\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{5}$	(denominador común 10) $M.c.m(2, 5) = 10$	
c) $\frac{3}{4}$ y $\frac{5}{6}$	(denominador común 12) $M.c.m(4, 6) = 12$	
d) $\frac{3}{4}$ y $\frac{5}{8}$	(denominador común 8) $M.c.m(4, 8) = 8$	
e) $\frac{2}{3}$ y $\frac{3}{5}$	(denominador común 15) $M.c.m(3, 5) = 15$	
f) $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{4}$	(denominador común 12) $M.c.m(2, 3, 4) = 12$	
g) $\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{4}$ y $\frac{5}{8}$	(denominador común 8) $M.c.m(2, 4, 8) = 8$	

2 (3 pag.149) Reduce a denominador común.

a) $\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{5}$ -----

b) $\frac{5}{6}$ y $\frac{4}{9}$ -----

c) $\frac{2}{5}$ y $\frac{3}{10}$ -----

d) $\frac{3}{7}$ y $\frac{5}{14}$ -----

e) $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$ y $\frac{5}{6}$ -----

f) $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{10}$ y $\frac{7}{20}$ -----

3 (5 pag.149) Reduce a común denominador y compara las fracciones de cada pareja

FRACCIONES	FRACCIÓN con DENOMINADOR COMÚN	COMPARACIÓN "menor que"
a) $\frac{4}{5}$ y $\frac{7}{6}$	_____	_____ < _____
b) $\frac{2}{3}$ y $\frac{5}{8}$	_____	_____ < _____
c) $\frac{3}{4}$ y $\frac{4}{5}$	_____	_____ < _____
d) $\frac{3}{4}$ y $\frac{7}{12}$	_____	_____ < _____

4 (7 pag.149) Reduce a común denominador y ordena de menor a mayor (ver ejercicio resuelto n° 6, página 149 del libro de texto)

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3} \text{ y } \frac{3}{5} \rightarrow \frac{15}{30}, \frac{20}{30} \text{ y } \frac{18}{30}$$

$$\frac{1}{2} < \frac{3}{5} < \frac{2}{3}$$

a) $\frac{3}{5}, \frac{7}{10} \text{ y } \frac{13}{20} \rightarrow \text{---}, \text{---} \text{ y } \text{---} \quad \text{---} < \text{---} < \text{---}$

b) $\frac{3}{2}, \frac{3}{4} \text{ y } \frac{5}{8} \rightarrow \text{---}, \text{---} \text{ y } \text{---} \quad \text{---} < \text{---} < \text{---}$

c) $\frac{5}{4}, \frac{7}{6} \text{ y } \frac{9}{8} \rightarrow \text{---}, \text{---} \text{ y } \text{---} \quad \text{---} < \text{---} < \text{---}$



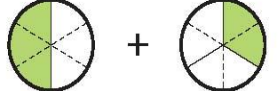

d) $\frac{3}{5}, \frac{5}{8}, \frac{7}{10} \text{ y } \frac{13}{16} \rightarrow \text{---}, \text{---}, \text{---} \text{ y } \text{---} \quad \text{---} < \text{---} < \text{---} < \text{---}$

e) $\frac{3}{2}, \frac{3}{4}, \frac{7}{8} \text{ y } \frac{13}{16} \rightarrow \text{---}, \text{---}, \text{---} \text{ y } \text{---} \quad \text{---} < \text{---} < \text{---} < \text{---}$

www.yoquieroaprobar.es

2 SUMA Y RESTAS CON FRACCIONES

5 (1 pag.151) Observa y calcula.

	\rightarrow	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} =$
	\rightarrow	$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} =$
	\rightarrow	$\frac{1}{2} + \frac{2}{3} =$
	\rightarrow	$\frac{1}{3} - \frac{1}{6} =$

6 (2 pag.151) Calcula, reduciendo primero a común denominador.

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} =$ | b) $\frac{5}{6} - \frac{3}{4} =$ |
| c) $\frac{5}{3} + \frac{1}{6} =$ | d) $\frac{1}{2} - \frac{2}{5} =$ |
| e) $\frac{1}{6} + \frac{7}{8} =$ | f) $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} =$ |
| g) $\frac{3}{10} + \frac{2}{15} =$ | h) $\frac{3}{8} - \frac{1}{6} =$ |

7 (3 pag.151) Transforma cada entero en una fracción de denominador la unidad y opera:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| a) $1 + \frac{1}{5} =$ | b) $1 - \frac{3}{5} =$ |
| c) $2 + \frac{2}{7} =$ | d) $2 - \frac{5}{3} =$ |

8 (4 pag.151) Opera y simplifica los resultados

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| a) $\frac{2}{9} + \frac{5}{18} =$ | b) $\frac{1}{4} - \frac{1}{12} =$ |
| c) $\frac{3}{10} + \frac{8}{15} =$ | d) $\frac{3}{5} - \frac{1}{10} =$ |
| e) $\frac{2}{5} + \frac{7}{20} =$ | f) $\frac{5}{6} - \frac{3}{10} =$ |
| g) $\frac{1}{10} + \frac{1}{6} =$ | h) $\frac{13}{18} - \frac{1}{6} =$ |
| i) $\frac{5}{8} + \frac{1}{24} =$ | j) $\frac{13}{15} - \frac{7}{10} =$ |

9 (5 pag.151) Calcula.

a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} =$

b) $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10} =$

c) $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{5} =$

d) $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} - 1 =$

e) $\frac{7}{4} - \frac{5}{8} - \frac{2}{3} =$

f) $\frac{4}{3} + \frac{3}{2} + 2 =$

g) $\frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{6} =$

10 (6 pag.151) Calcula y simplifica los resultados.

a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} =$

b) $\frac{1}{2} - \frac{2}{6} + \frac{4}{5} =$

c) $\frac{2}{3} + \frac{5}{6} - \frac{3}{5} =$

d) $\frac{1}{4} + \frac{3}{10} - \frac{1}{20} =$

$$e) 1 - \frac{3}{10} - \frac{8}{15} =$$

$$f) 1 - \frac{4}{15} - \frac{2}{5} =$$

$$g) \frac{5}{2} - 2 + \frac{1}{10} =$$

$$h) \frac{5}{6} + \frac{3}{4} - \frac{7}{12} - \frac{1}{3} =$$

$$i) \frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{12} + \frac{1}{18} =$$

11 (7 pag.151) Nuria ha gastado $\frac{3}{4}$ del dinero que tenía en un libro y $\frac{1}{5}$ en un refresco.

¿Qué parte del dinero ha gastado?

¿Qué parte le queda?

12 (8 pag.151) Marta ha comprado tres cuartos de kilo de queso y le da a su vecina un tercio de kilo.

¿Qué fracción de kilo le queda?

13 (9 pag.151) En un crucero de recreo, $\frac{2}{5}$ de los pasajeros son europeos; $\frac{1}{6}$, africanos, y $\frac{1}{15}$, asiáticos. El resto son americanos. ¿Qué fracción de los viajeros son americanos?

3 MULTIPLICACIÓN CON FRACCIONES

14 (1 pag.152) Calcula y, si es posible, simplifica

a) $5 \cdot \frac{2}{3} =$

b) $\frac{1}{4} \cdot 3 =$

c) $\frac{3}{4} \cdot 2 =$

d) $5 \cdot \frac{3}{10} =$

e) $6 \cdot \frac{1}{8} =$

f) $\frac{3}{4} \cdot 4 =$

15 (1 pag.152) Multiplica y, si es posible, simplifica.

a) $\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{3} =$

b) $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5} =$

c) $\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} =$

d) $\frac{5}{3} \cdot \frac{6}{11} =$

e) $\frac{3}{4} \cdot \frac{10}{15} =$

f) $\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{9} =$

g) $\frac{5}{7} \cdot \frac{7}{5} =$

h) $\frac{10}{3} \cdot \frac{3}{5} =$

i) $\frac{12}{5} \cdot \frac{5}{18} =$

j) $\frac{15}{8} \cdot \frac{2}{3} =$

16 (3 pag.152) Expresa con una fracción.

a) El triple de dos séptimos	b) La mitad de la mitad	c) La mitad de un cuarto	d) La cuarta parte de un tercio	e) Un tercio de tres cuartos

17 (4 pag.152) Luis avanza $\frac{3}{4}$ de metro con cada paso. ¿Cuántos metros avanza con mil pasos?

18 (5 pag.152) Un bote de refresco de naranja contiene un tercio de litro. ¿Cuántos litros se necesitan para llenar 60 botes?

19 (6 pag.152) Adela compra medio kilo de almendras y emplea las dos quintas partes en hacer una tarta. ¿Qué fracción de kilo de almendras lleva la tarta?

4 DIVISIÓN CON FRACCIONES

20 (2 pag.153) Divide y, si es posible, simplifica. (ver ejercicio resuelto n° 1, página 153 del libro de texto)

a) $5 : \frac{1}{2} =$

b) $\frac{1}{2} : 5 =$

c) $\frac{3}{2} : 6 =$

d) $7 : \frac{14}{3} =$

e) $\frac{2}{5} : 3 =$

f) $5 : \frac{10}{3} =$

21 (3 pag.153) Divide.

a) $\frac{1}{2} : \frac{1}{5} =$

b) $\frac{1}{5} : \frac{1}{2} =$

c) $\frac{2}{7} : \frac{3}{4} =$

d) $\frac{3}{7} : \frac{5}{2} =$

e) $\frac{2}{11} : \frac{1}{5} =$

f) $\frac{7}{4} : \frac{5}{3} =$

22 (4 pag.153) Divide y simplifica.

a) $\frac{1}{2} : \frac{1}{4} =$

b) $\frac{1}{4} : \frac{1}{2} =$

c) $\frac{3}{2} : \frac{5}{6} =$

d) $\frac{4}{3} : \frac{1}{3} =$

e) $\frac{2}{5} : \frac{4}{10} =$

f) $\frac{5}{9} : \frac{5}{12} =$

23 (5 pag.153) Un clavo penetra $\frac{3}{4}$ de centímetro con cada martillazo. ¿Cuántos golpes de martillo se necesitan para que penetre 6 centímetros?

24 (6 pag.153) Con $\frac{3}{4}$ de kilo de café se han llenado 5 bolsas. ¿Qué fracción de kilo contiene cada una?

25 (7 pag.153) ¿Cuántos vasos de capacidad de $\frac{1}{6}$ de litro se llenan con diez botes de $\frac{1}{3}$ de litro?

26 (1-2 pag.154) Andrea ha gastado $\frac{2}{3}$ de su dinero en un vestido y $\frac{1}{5}$ en un pañuelo.
¿Qué fracción del dinero le queda?

Si a Andrea le quedan 20 €,

¿Cuánto tenía al principio?

27 (3-4 pag.154) Iván ha gastado $\frac{2}{3}$ de su dinero en una camisa y $\frac{1}{5}$ de lo que le quedaba en una corbata.

¿Qué fracción del dinero representa la compra de la corbata?

¿Qué fracción del dinero le queda después de la compra?

Si a Iván le quedan 20 €,

¿Cuánto tenía al principio?

7 OPERACIONES CON FRACCIONES

28 (8 pag.155) Calcula. (ver ejercicio resuelto nº 7, página 155 del libro de texto)

$$\text{a) } \frac{5}{4} - \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{8} \right) =$$

$$\text{b) } \frac{3}{5} - \left(1 - \frac{7}{10} \right) =$$

$$\text{c) } \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) + \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} \right) =$$

$$\text{d) } \left(1 - \frac{1}{5} \right) - \left(1 - \frac{2}{3} \right) =$$

$$\text{e) } \left(1 - \frac{1}{3} \right) - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5} \right) =$$

$$\text{f) } \left(\frac{1}{2} + \frac{5}{6} \right) - \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3} \right) =$$

$$\text{g) } \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{4} \right) - \left(\frac{3}{2} - \frac{7}{5} \right) =$$

8 OPERACIONES COMBINADAS

29 (15 pag.156) Calcula. (ver ejercicio resuelto n° 14, página 156 libro de texto)

a) $\frac{1}{5} \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) =$

b) $\frac{1}{4} : \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4} \right) =$

c) $2 \cdot \left(\frac{4}{3} - \frac{5}{6} \right) =$

d) $\frac{1}{10} : \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{5} \right) =$

e) $\frac{3}{4} \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{9} \right) =$

f) $\frac{7}{9} : \left(\frac{1}{6} + \frac{2}{9} \right) =$

30 (17 pag.156) Calcula.

Ejemplo: $\left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3} \right) : \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{5} \right) = \frac{6+5}{15} : \frac{5+6}{10} = \frac{11}{15} : \frac{11}{10} = \frac{11 \cdot 10}{15 \cdot 11} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$

a) $\left(1 - \frac{1}{5} \right) : \left(1 + \frac{1}{5} \right) =$

b) $\left(1 - \frac{2}{5} \right) \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2} \right) =$

$$c) \left(1 - \frac{2}{3}\right) : \left(1 + \frac{4}{3}\right) =$$

$$d) \left(1 + \frac{1}{8}\right) \cdot \left(2 - \frac{16}{9}\right) =$$

$$e) \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) \cdot \left(2 - \frac{2}{7}\right) =$$

$$f) \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) : \left(1 - \frac{5}{6}\right) =$$

$$g) \left(\frac{4}{3} - \frac{2}{5}\right) \cdot \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{2}\right) =$$

$$h) \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right) : \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right) =$$

31 (19 pag.156) Calcula.

$$\text{Ejemplo: } \frac{1}{3} - \frac{3}{2} \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right) = \frac{1}{3} - \frac{3}{2} \cdot \frac{2-1}{6} = \frac{1}{3} - \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{3} - \frac{3}{12} = \frac{4}{12} - \frac{3}{12} = \frac{4-3}{12} = \frac{1}{12}$$

$$a) 1 - \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{6}\right) =$$

$$b) \frac{9}{10} - \frac{2}{5} : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{6}\right) =$$

$$c) \frac{1}{6} - \frac{5}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{2}{5}\right) =$$

$$d) 2 - \frac{5}{6} : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) =$$

9 PROBLEMAS CON FRACCIONES (II)

32 (20 pag.156) Un agricultor ha cosechado un campo de trigo en tres días.

- En el primer día recolectó $\frac{3}{7}$ de la finca.
- En el segundo día, $\frac{1}{4}$.
- En el tercero, el resto.

¿En cuál de los tres días ha recolectado mayor cantidad de terreno?

33 (21 pag.156) Arancha abre una botella de aceite de $\frac{3}{4}$ de litro y retira un vaso para la receta de un gazpacho. Si la capacidad del vaso es de $\frac{2}{5}$ de litro, ¿cuánto aceite que da en la botella?

34 (22 pag.157) La mitad de los habitantes de una aldea viven de la agricultura; la tercera parte, de la ganadería, y el resto, de los servicios. ¿Qué fracción de la población vive de los servicios?

35 (23 pag.157) Un pastor esquiló ayer los $\frac{3}{8}$ de sus ovejas, y esta mañana, la quinta parte.

a) ¿Qué fracción del rebaño ha esquilado?

b) ¿Qué fracción queda por esquilar?

36 (24 pag.157) Un embalse estaba lleno a finales de mayo. En el mes de junio se consumieron $\frac{3}{10}$ de sus reservas y a finales de julio solamente quedaba la mitad. ¿Qué fracción del embalse se consumió en el mes de julio?

37 (25 pag.157) Un peregrino recorre $\frac{1}{6}$ del camino en la primera semana, $\frac{1}{3}$ en la segunda semana y $\frac{2}{9}$ en la tercera. ¿Qué fracción del camino le queda por recorrer al principio de la cuarta semana?

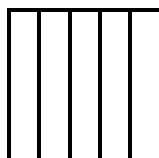
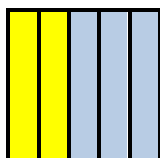
38 (26 pag.157) Una furgoneta de reparto carga 40 cajas de vino. Cada caja contiene 12 botellas de tres cuartos de litro. ¿Cuántos litros de vino van en la furgoneta?

39-T5 (27 pag.157) ¿Cuántos litros de perfume se necesitan para llenar 100 frasquitos de $\frac{3}{20}$ de litro?

40 (28 pag.157) ¿Cuántos frascos de perfume se llenan con un bidón de 15 litros, sabiendo que la capacidad de cada frasco es de $\frac{3}{20}$ de litro?

41 (29 pag.157) Raquel avanza $\frac{3}{5}$ de metro con cada paso. ¿Qué distancia avanza en 200 pasos?

42 (30 pag.157) De una caja de galletas de tres cuartos de kilo, se han consumido dos quintas partes. ¿Cuánto pesan las galletas que quedan?



43 (31 pag.157) Dos quintas partes de los empleados de una empresa trabajan en el turno de noche. La cuarta parte de los del turno de noche pertenecen a la sección de mantenimiento.

¿Qué fracción de los empleados de la empresa trabajan en mantenimiento durante la noche?

44 (32 pag.157) Ana, Loli y Mar han comprado un queso por 32 €. Ana se queda con la mitad; Loli, con la cuarta parte, y Mar, con el resto.

a) ¿Qué fracción de queso se lleva Mar?

b) ¿Cuánto debe pagar Mar por su parte?

45 (33 pag.157) Ana, Loli y Mar han comprado un queso. Ana se queda con la mitad; Loli, con la cuarta parte, y Mar, con el resto. Sabiendo que Mar, por su porción, ha puesto 8 euros, ¿cuánto costó el queso entero?

46 (34 pag.157) Juan compró ayer una tarta de 1 500 gramos y consumió $\frac{2}{5}$. Hoy ha consumido $\frac{1}{3}$ de lo que quedaba.

a) Expresa en forma de fracción lo que ha consumido hoy

b) ¿Qué fracción de tarta ha consumido en los dos días?

c) ¿Qué fracción queda?

d) ¿Cuánto pesa el trozo que queda?

47 (35 pag.157) ■■■ Juan compró ayer una tarta y comió $\frac{2}{5}$. Hoy ha comido $\frac{1}{3}$ del resto. Si el trozo que queda pesa 600 gramos, ¿cuál era el peso de la tarta entera?

48 (36 pag.157) ■■■ Un sastre utiliza la tercera parte de un corte de tela para confeccionar la americana de un traje; la cuarta parte, para el pantalón, y la sexta parte, para el chaleco. Si aún le ha sobrado un metro, ¿cuál era la longitud del corte?

49 (37 pag.157) ■■■ Un pintor utiliza $\frac{2}{3}$ de un bote de pintura para repasar la valla de un chalé, y $\frac{2}{5}$ de lo que le quedaba, para pintar el cobertizo del jardín. Finalizada la tarea, aún le quedan 2 kilos de pintura. ¿Cuánto pesaba el bote antes de empezar?