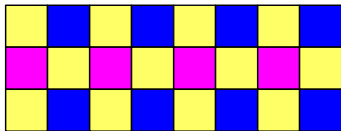


FRACCIONES

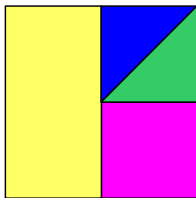
EJERCICIOS PROPUESTOS

Fracciones

- 1.- Escribe la fracción correspondiente a cada enunciado:
 - a) He recorrido 20 *km* de 54 *km*.
 - b) El bizcocho tarda en hacerse una hora y media.
 - c) En el depósito quedan seis décimas partes de aceite.
 - d) Existe una probabilidad de 1 entre 100 de que toque el premio.
- 2.- Indica la fracción del total que representa cada parte coloreada:

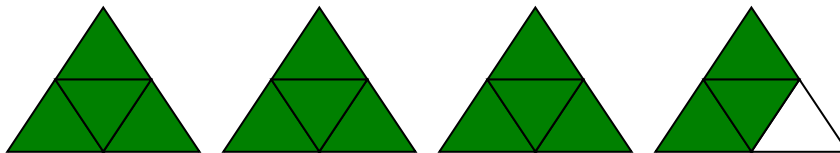


- 3.- Indica la fracción del total que representa cada parte coloreada:

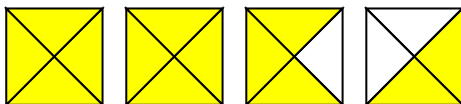


- 4.- Indica la fracción representada:

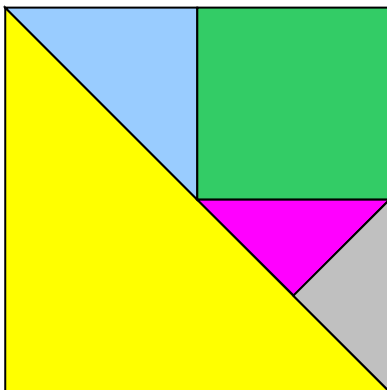
a)



b)



- 5.- Indica la fracción del total que representa cada parte coloreada:



6.- Expresa como número mixto o como fracción, según corresponda:

- a) $\frac{25}{4}$ b) $\frac{20}{7}$ c) $5\frac{2}{3}$ d) $4\frac{2}{9}$

7.- Calcula:

- a) $\frac{2}{5}$ de 50 b) $\frac{3}{8}$ de 40 c) $\frac{7}{12}$ de 240 d) $\frac{9}{14}$ de 42

8.- Determina el signo de las siguientes fracciones de términos enteros:

- a) $\frac{+3}{+5}$ b) $\frac{-1}{4}$ c) $\frac{3}{-7}$ d) $\frac{-5}{-6}$

9.- Representa las fracciones en la recta numérica:

- a) $\frac{5}{2}$ b) $-\frac{2}{3}$ c) $\frac{14}{3}$ d) $-\frac{11}{4}$
e) $\frac{1}{2}$ f) $-\frac{12}{3}$ g) $\frac{17}{6}$ h) $-\frac{3}{5}$
i) $\frac{6}{6}$ j) $-\frac{4}{4}$ k) $\frac{19}{2}$ l) $-\frac{15}{5}$

10.- Comprueba si son equivalentes los siguientes pares de fracciones:

- a) $\frac{8}{32}$ y $\frac{3}{12}$ b) $\frac{14}{10}$ y $\frac{21}{15}$ c) $\frac{25}{30}$ y $\frac{5}{10}$
d) $\frac{8}{12}$ y $\frac{4}{3}$ e) $\frac{10}{16}$ y $\frac{15}{24}$ f) $\frac{16}{25}$ y $\frac{20}{30}$

11.- Calcula el término desconocido x para que se cumpla la equivalencia entre fracciones:

- a) $\frac{5}{10} = \frac{2}{x}$ b) $\frac{2}{15} = \frac{x}{30}$ c) $\frac{5}{x} = \frac{15}{51}$
d) $\frac{x}{10} = \frac{12}{40}$ e) $\frac{x}{3} = \frac{27}{x}$ f) $\frac{16}{x} = \frac{x}{4}$

12.- Simplifica a la fracción irreducible:

- a) $\frac{54}{24}$ b) $\frac{40}{88}$ c) $\frac{81}{36}$ d) $\frac{72}{32}$ e) $\frac{75}{185}$
f) $\frac{50}{110}$ g) $\frac{420}{560}$ h) $\frac{1.200}{800}$ i) $\frac{900}{5.000}$ j) $\frac{3.400}{1.800}$

13.- Compara los siguientes pares de fracciones:

- a) $\frac{9}{5}$ y $\frac{9}{8}$ b) $\frac{6}{11}$ y $\frac{10}{11}$ c) $\frac{3}{7}$ y $\frac{3}{4}$ d) $\frac{6}{19}$ y $\frac{18}{19}$ e) $\frac{8}{9}$ y $\frac{11}{12}$ f) $\frac{5}{18}$ y $\frac{11}{24}$

14.- Ordena:

- a) $\frac{7}{22}, \frac{7}{21}, \frac{7}{15}, \frac{7}{14}$; de mayor a menor. b) $\frac{5}{11}, \frac{17}{11}, \frac{6}{11}, \frac{18}{11}$; de menor a mayor.
c) $\frac{7}{8}, \frac{5}{4}, \frac{1}{6}, \frac{2}{9}$; de mayor a menor. d) $\frac{6}{18}, \frac{13}{21}, \frac{9}{14}, \frac{4}{6}$; de menor a mayor.
e) $\frac{14}{12}, \frac{22}{20}, \frac{7}{5}$; de mayor a menor. f) $\frac{2}{9}, \frac{3}{10}, \frac{4}{15}$; de menor a mayor.

15.- Escribe una fracción comprendida entre cada uno de los pares siguientes:

a) $\frac{4}{9}$ y $\frac{5}{9}$

b) $\frac{13}{25}$ y $\frac{1}{25}$

c) $\frac{5}{6}$ y $\frac{17}{20}$

d) $\frac{11}{12}$ y $\frac{14}{15}$

Operaciones con fracciones

16.- Expresa cada fracción como suma de un número entero y una fracción:

a) $\frac{18}{7}$

b) $\frac{33}{5}$

c) $\frac{11}{2}$

d) $\frac{43}{4}$

e) $\frac{33}{10}$

f) $\frac{89}{16}$

17.- Calcula: Puedes comprobar los resultados con tu calculadora, con *Qalculate!*, con *WIRIS* ...

a) $\frac{3}{12} - \frac{4}{8} - \frac{5}{4} + \frac{7}{3}$

b) $\frac{15}{20} - \frac{3}{5} + \frac{7}{4} - \frac{2}{10}$

c) $2 + \frac{3}{4} - \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$

d) $3 - \frac{1}{2} + \frac{2}{5} - \frac{1}{6}$

e) $\frac{3}{5} - 7 - \frac{9}{10} + \frac{5}{12}$

f) $23 + \frac{7}{40} - \frac{2}{8} - 22$

g) $\frac{50}{6} + \frac{3}{15} - 9 + \frac{1}{3}$

h) $10 + \frac{15}{24} - 11 + \frac{8}{6}$

i) $2 - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right)$

j) $\left(1 - \frac{1}{4} \right) + \left(1 - \frac{1}{5} \right) + \left(1 - \frac{1}{6} \right)$

k) $2 - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right)$

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

m) $\left(1 - \frac{1}{10} \right) + \left(2 + \frac{3}{4} \right)$

n) $2 + \frac{1}{3} - \left(1 + \frac{1}{16} \right)$

18.- Calcula: Puedes comprobar los resultados con tu calculadora, con *Qalculate!*, con *WIRIS* ...

a) $\frac{7}{3} \cdot \frac{6}{8}$

b) $\frac{1}{12} \cdot 9$

c) $\frac{4}{5} \cdot \frac{8}{10}$

d) $7 \cdot \frac{5}{28}$

e) $\frac{9}{8} \cdot \frac{2}{15} \cdot \frac{10}{6}$

f) $\frac{8}{5} \cdot \frac{10}{4} \cdot \frac{1}{3}$

g) $-\frac{3}{10} \cdot \left(-\frac{20}{9} \right)$

h) $\frac{18}{4} \cdot \left(-\frac{8}{9} \right) \cdot \frac{1}{2}$

19.- Calcula, aplicando la propiedad distributiva:

a) $\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{10} \right)$

b) $\frac{7}{4} \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{7} - \frac{2}{5} \right)$

20.- Calcula, sacando factor común:

a) $\frac{3}{5} \cdot \frac{6}{7} - \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{4}$

b) $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} - \frac{1}{5} \cdot \frac{3}{4} + \frac{3}{8} \cdot \frac{3}{4}$

21.- Calcula:

a) $\left(\frac{7}{9} \right)^2$

b) $\left(-\frac{6}{5} \right)^2$

c) $\left(\frac{3}{4} \right)^3$

d) $\left(-\frac{2}{3} \right)^3$

e) $\left(\frac{1}{2} \right)^5$

f) $\left(-\frac{1}{2} \right)^4$

g) $\left(\frac{5}{11} \right)^6$

h) $\left(-\frac{5}{7} \right)^2$

22.- Escribe la fracción inversa de:

a) $-\frac{5}{8}$

b) $\frac{16}{5}$

c) $\frac{15}{-23}$

d) 35

23.- Calcula: Puedes comprobar los resultados con tu calculadora, con *Qalculate!*, con *WIRIS* ...

a) $\frac{16}{3} : \frac{4}{6}$

b) $10 : \frac{4}{5}$

c) $\frac{7}{2} : 14$

d) $\frac{12}{21} : \frac{4}{7}$

e) $\frac{16}{15} : \left(-\frac{4}{5}\right)$

f) $-\frac{14}{20} : \left(-\frac{21}{10}\right)$

Operaciones combinadas con fracciones

24.- Calcula: Puedes comprobar los resultados con tu calculadora, con *Qalculate!*, con *WIRIS* ...

a) $\frac{2}{5} : \frac{3}{4} + \frac{1}{2}$

b) $4 - \frac{5}{6} : \frac{4}{3}$

c) $-\frac{7}{2} - \frac{9}{2} : \left(-\frac{8}{3}\right)$

d) $-\frac{1}{3} + \frac{7}{2} : \left(-\frac{6}{9}\right)$

e) $\frac{2}{5} : \left(-\frac{4}{3}\right) - \frac{1}{9}$

f) $-\frac{7}{12} : \left(-\frac{3}{2}\right) - 5$

g) $-\frac{5}{9} : \frac{3}{2} + \frac{1}{4} : \left(-\frac{3}{8}\right)$

h) $\frac{5}{4} : \left(-\frac{3}{2}\right) + \left(-\frac{1}{6}\right) : \frac{3}{7}$

i) $\frac{4}{7} : \frac{1}{2} + \frac{3}{4} : \frac{2}{7}$

j) $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} : 3 - \frac{2}{7} : \frac{1}{6}$

k) $2\frac{2}{5} + \frac{3}{2} : \frac{2}{4} - 1$

l) $\frac{1}{2} : \frac{2}{3} - \frac{1}{5} + \frac{3}{4} - \frac{2}{5} : \frac{1}{3}$

25.- Calcula: Puedes comprobar los resultados con tu calculadora, con *Qalculate!*, con *WIRIS* ...

a) $-\frac{6}{8} + \frac{2}{7} : \left(-\frac{5}{4} + \frac{3}{2}\right)$

b) $\frac{9}{12} - \left[-\frac{1}{6} - \frac{1}{4} : \left(-\frac{5}{2}\right)\right]$

c) $\frac{7}{2} - \frac{1}{2} : \left(3 - \frac{12}{10}\right)$

d) $-\frac{4}{15} - \left(\frac{7}{6} - \frac{1}{2}\right)$

e) $\frac{4}{18} : \left(1 - \frac{5}{2}\right) : \frac{3}{7}$

f) $-\frac{1}{3} : \left[2 - \left(\frac{6}{4} - \frac{5}{3}\right)\right]$

g) $\frac{9}{6} : \left(\frac{3}{5} - \frac{7}{4}\right) + \frac{1}{2}$

h) $-\frac{1}{2} - \left(-\frac{1}{4} : \frac{5}{2} + \frac{9}{14}\right)$

i) $3 : \left(\frac{8}{5} - \frac{1}{7} : 2\right)$

j) $3 : \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{8}\right) - \frac{2}{9}$

k) $5 - \left(\frac{2}{3} + \frac{2}{7}\right) : \frac{1}{4} + \frac{7}{5} : \frac{2}{3}$

l) $\left(\frac{3}{2} + \frac{1}{4}\right) : \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right)$

26.- Calcula: Puedes comprobar los resultados con tu calculadora, con *Qalculate!*, con *WIRIS* ...

a) $-\frac{3}{8} - \left(-\frac{1}{4}\right)^2$

b) $\left(\frac{3}{2}\right)^2 : \left(\frac{1}{2}\right)^2 - \frac{10}{8}$

c) $3 + \frac{8}{7} : \left(-\frac{2}{3}\right)^3$

d) $\frac{5}{8} + \left(-\frac{3}{2}\right)^2 : \frac{7}{2}$

e) $\frac{1}{7} : \frac{1}{5} - \left(-\frac{3}{7}\right)^2$

f) $-\frac{11}{24} + \left(-\frac{3}{2}\right)^2 - 1$

g) $\left(-\frac{1}{2}\right)^3 : \frac{4}{3} + \frac{5}{12}$

h) $\left(-\frac{3}{4} + 1\right)^2 + \frac{5}{6} : \left(-\frac{7}{8}\right)$

i) $2 - \left(-\frac{7}{4}\right)^2 + \left(-\frac{5}{8}\right)$

j) $\left(-\frac{1}{2}\right)^4 + \frac{5}{16} - \left(\frac{3}{4}\right)^2$

27.- Calcula: Puedes comprobar los resultados con tu calculadora, con *Qalculate!*, con *WIRIS* ...

a) $\frac{4}{3} : \frac{1}{2} - \frac{32}{5} : 2 + 2 \cdot \frac{3}{4} + 1 + 2 \cdot \frac{1}{6}$

b) $\left(\frac{3}{12} + \frac{4}{6}\right) \cdot \frac{2}{5} - \frac{7}{5} \cdot \left(2 - 2 \cdot \frac{4}{9}\right) + \frac{4}{3} : 8$

c) $\frac{2}{3} - \left[\frac{5}{2} - \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{6}\right)\right] + \frac{1}{3} : \frac{2}{5} \cdot \frac{6}{5}$

d) $\frac{3}{5} : 2 - 2 \cdot \frac{3}{4} \cdot \left[\frac{7}{6} - \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} + 2\right)\right]^2$

28.- Calcula: Puedes comprobar los resultados con tu calculadora, con *Qalculate!*, con *WIRIS* ...

a) $\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{5}}{\frac{3}{4} - \frac{1}{2}}$

b) $\frac{\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{2}\right)}{\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{1}{2}}$

c) $\frac{\frac{9}{8} - \frac{5}{4} \cdot \frac{1}{3}}{\frac{2}{3} : \frac{4}{5} - \frac{1}{4}}$

d) $\frac{\frac{3}{4} + \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{5}{3} - 1 : \frac{6}{5}\right)}{\frac{3}{8} + \frac{4}{3} - \frac{7}{12}}$

Resolución de problemas

29.- Roque calcula que su gato pasa durmiendo, aproximadamente, 10 horas diarias.

a) ¿Qué fracción del día pasa durmiendo?

b) En un año completo, ¿a cuántos días equivale el tiempo que pasa durmiendo?

30.- Pilar tiene un huerto con varios cultivos:

· Dedicar $\frac{1}{12}$ a su plantación de tomates.

· $\frac{5}{24}$ a patatas.

· $\frac{3}{16}$ a lechugas.

· $\frac{1}{6}$ a remolachas.

¿A qué cultivo dedica más y menos superficie de terreno?

31.- Una familia gasta $\frac{1}{4}$ de sus ingresos en el alquiler de su vivienda, $\frac{1}{8}$ en alimentación y $\frac{1}{12}$ en las facturas del gas y teléfono. ¿Qué fracción de los ingresos tiene para otros gastos?

32.- Un agricultor ha plantado árboles en una zona de su finca. La tercera parte son almendros y $\frac{2}{9}$ son nogales. Entre almendros y nogales suman 10 árboles. ¿Cuántos árboles ha plantado en total?

33.- En un autobús están ocupadas los $\frac{4}{5}$ de las plazas. De ellas, la sexta parte la ocupan niños, y la mitad, adolescentes. Expresa con una fracción las plazas que ocupa el resto de los viajeros.

34.- Los vecinos de una comunidad se reúnen para decidir si ponen ascensor. Hay $\frac{3}{4}$ de ellos que están a favor, y la mitad de los restantes en contra. Hay 8 vecinos que se abstienen. ¿Cuántos vecinos hay en la comunidad?

35.- La mitad de los habitantes de Villaquebrado han nacido en el pueblo. Cuatro quinceavos de los habitantes vienen de Ciudad Racional y el resto son de Cocientópolis. ¿Qué fracción de los habitantes vienen de esta última ciudad?

36.- Elvira estuvo varios días de vacaciones. La tercera parte los pasó en Francia, la cuarta parte en Suiza y los 10 días restantes en Italia. ¿Cuántos días duraron sus vacaciones?

37.- En una comunidad de vecinos:

· La quinta parte son de Córdoba.

· Los $\frac{5}{8}$ de los que quedan son de Santander.

· El resto son de Murcia.

a) ¿Qué fracción representa la gente de Murcia?

b) Si hay 32 personas de Santander, ¿cuántos vecinos tiene la comunidad?

38.- Mario paga una compra a plazos:

- La primera semana paga la mitad de su deuda.
- La segunda semana paga la mitad de la mitad.
- La tercera semana paga la mitad de la mitad de la mitad.
- La cuarta semana paga los 20 € que faltan.

Calcula cuánto tendrá que pagar cada semana.

39.- Un camión cisterna transporta agua a zonas de África con sequía.

En la última entrega no observaron que había un agujero por el que se perdió una docena parte de la capacidad. De lo que quedó, dejaron $\frac{2}{5}$ en la primera aldea, y en la segunda $\frac{3}{4}$ de lo que quedaba. En las dos últimas se repartió, lo que quedaba, a partes iguales. ¿Qué fracción de la capacidad total dejaron en las últimas aldeas?

40.- Tres quintos de los asistentes a una fiesta son niños, y el resto, adultos.

Más adelante solo siguen llegando niños, hasta que finalmente el número de niños es el doble que el que había al principio. Si al principio había 15 niños, ¿qué fracción de las personas que hay al final de la fiesta serán niños?



Ejercicios propuestos: *Fracciones* by [Damián Gómez Sarmiento](#) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional License](#)