

TEMAS 4 y 5: LAS FRACCIONES

EJERCICIOS + SOLUCIONARIO

Lectura y escrituras de fracciones

1 Escribe las siguientes fracciones.

Ocho novenos
Tres quintos

Seis onceavos
Dos dieciseisavos

Nueve treintaiunavos
Siete décimos

2 Escribe estas fracciones:

a) Dos sextos
c) Cuatro décimos

b) Tres onceavos
d) Quince treintaidosavos

3 ¿Como se lee las siguientes fracciones?

a) $\frac{2}{5}$

b) $\frac{8}{7}$

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

d) $\frac{3}{4}$

4 ¿Cuáles de las siguientes fracciones tienen el mismo denominador?

$\frac{5}{3}$

$\frac{8}{9}$

$\frac{2}{5}$

$\frac{5}{11}$

$\frac{8}{13}$

$\frac{2}{9}$

5 Indica cuáles son los numeradores y denominadores en las siguientes fracciones.

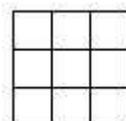
$\frac{3}{5}$

$\frac{8}{9}$

$\frac{10}{22}$

$\frac{1}{4}$

6 Representa en la siguiente figura las fracciones: $\frac{6}{9}$, $\frac{2}{9}$ y $\frac{9}{9}$.



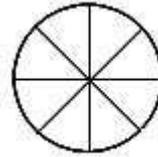
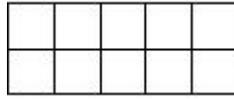
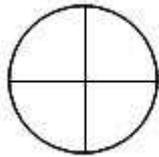
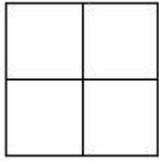
7 Colorea la fracción de dibujo que corresponda.

$$\frac{3}{4}$$

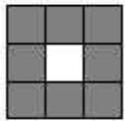
$$\frac{2}{4}$$

$$\frac{8}{10}$$

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



8 Escribe en cada caso la fracción que representa la parte coloreada.



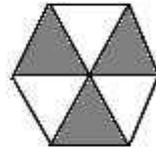
—



—

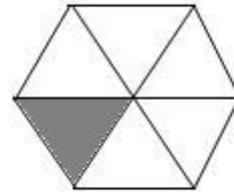
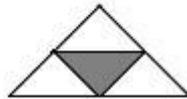
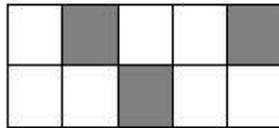
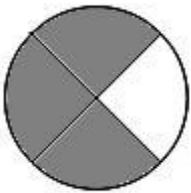


—



—

9 Relaciona cada figura con la fracción que le corresponde.



$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{6}$$

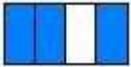
$$\frac{3}{10}$$

$$\frac{3}{4}$$

10 Completa esta tabla.

| | Numerador | Denominador | Fracción |
|--|-----------|-------------|----------|
| Dividimos una tarta en 8 trozos iguales y comemos 3 | | | |
| De un folio dividido en 6 partes iguales marcamos 2. | | | |
| De las 9 páginas de la lección hemos leído 5 | | | |

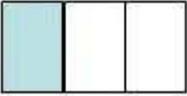
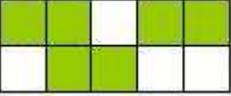
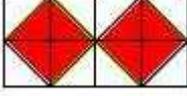
11 Completa la siguiente cuadro.

| | | | | | |
|-----------------------|---|---------------|---------------|-----------------|----------------------|
| Representación |  | | | | |
| Se escribe | $\frac{3}{4}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{2}{3}$ | | |
| Se lee | tres cuartos | | | un medio | cinco octavos |

12 Representa mediante círculos las siguientes fracciones.

$$\frac{4}{8} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{2}{6} \quad \frac{3}{9}$$

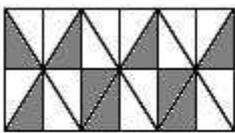
13 Expresa la parte coloreada en forma de fracción.

| figura | denominador | numerador | fracción |
|---|-------------|-----------|----------|
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |

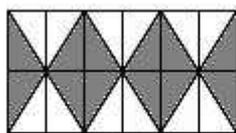
14 Representa como quieras las siguientes fracciones.

$$\frac{4}{5} \quad \frac{3}{6} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{2}{10}$$

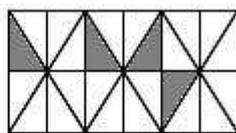
15 Corrige las fracciones si consideras que no representan la parte coloreada de su figura.



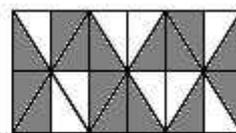
$$\frac{24}{9}$$



$$\frac{12}{24}$$



$$\frac{20}{24}$$



$$\frac{17}{24}$$

Ordenas y representar fracciones

1 Escribe estas fracciones y ordénalas de menor a mayor.

once onceavos tres onceavos ocho onceavos diez onceavos

2 Escribe en cada caso el signo $>$ o $<$ según corresponda.

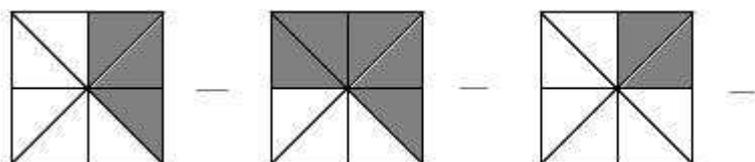
$$\frac{3}{4} \frac{2}{4}$$

$$\frac{5}{7} \frac{6}{7}$$

$$\frac{3}{9} \frac{5}{9}$$

$$\frac{4}{5} \frac{2}{5}$$

3 Escribe la fracción que representan los siguientes dibujos, y ordénalas de menor a mayor.



4 Escribe tres fracciones con denominador 7 que sean mayores que:

$$\frac{2}{7}$$

5 Ordena estas fracciones de mayor a menor.

$$\frac{2}{12}$$

$$\frac{1}{12}$$

$$\frac{5}{12}$$

$$\frac{9}{12}$$

$$\frac{12}{12}$$

6 Representa las siguientes fracciones en la misma unidad y ordénalas de mayor a menor..

cuatro octavos cuatro sextos cuatro doceavos cuatro quintos

7 Escribe tres fracciones mayores con el mismo denominador y otras tres menores con el mismo numerador que:

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

8 Completa los denominadores para que se cumplan las siguientes expresiones.

$$\frac{3}{7} < \frac{3}{\dots}$$

$$\frac{1}{3} < \frac{1}{\dots}$$

$$\frac{6}{9} < \frac{6}{\dots}$$

$$\frac{8}{9} < \frac{8}{\dots}$$

$$\frac{3}{4} < \frac{3}{\dots}$$

$$\frac{4}{5} < \frac{4}{\dots}$$

9 Escribe en cada caso el signo que corresponda (> o <).

$$\frac{3}{4} \quad \frac{3}{9}$$

$$\frac{5}{12} \quad \frac{5}{8}$$

$$\frac{4}{6} \quad \frac{4}{5}$$

$$\frac{2}{3} \quad \frac{2}{7}$$

10 Ordena de menor a mayor estas fracciones.

$$\frac{1}{2}$$

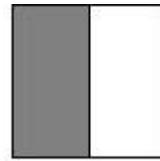
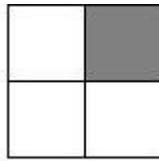
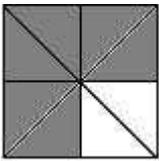
$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{7}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{12}$$

11 Escribe las siguientes fracciones y ordénalas de mayor a menor.



12 Representa las siguientes fracciones en la misma unidad y ordénalas de mayor a menor.

dos tercios

un sexto

tres quintos

un cuarto

13 Compara estas parejas de fracciones. Utiliza los símbolos > y <.

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

...

$$\frac{3}{8} \quad \frac{1}{3}$$

...

$$\frac{2}{6} \quad \frac{4}{4}$$

...

$$\frac{2}{3} \quad \frac{2}{7}$$

...

14 Representa las siguientes fracciones en una misma unidad y ordénalas de menor a mayor.

$$\frac{5}{7}$$

$$\frac{5}{9}$$

$$\frac{3}{9}$$

$$\frac{3}{7}$$

15 Compara estas parejas de fracciones.

$$\frac{2}{3} \quad \frac{2}{8}$$

...

$$\frac{4}{6} \quad \frac{5}{6}$$

...

$$\frac{1}{3} \quad \frac{2}{9}$$

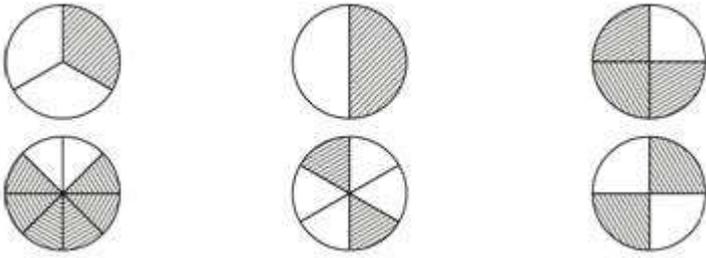
...

$$\frac{2}{10} \quad \frac{1}{100}$$

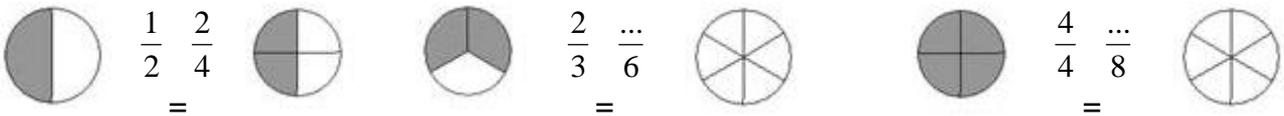
...

Fracciones equivalentes

1 Une los dibujos que representan fracciones equivalentes.



2 Fíjate en el ejemplo y colorea los gráficos de manera que las fracciones sean equivalentes.



3 Comprueba con el dibujo y multiplicando en cruz si estas parejas de fracciones son equivalentes.

$$\frac{1}{2} \text{ y } \frac{3}{6}$$

$$\frac{2}{5} \text{ y } \frac{5}{10}$$

$$\frac{3}{9} \text{ y } \frac{1}{3}$$

4 Representa las siguientes fracciones. ¿Cuáles son equivalentes?

$$\frac{2}{8}$$

$$\frac{6}{9}$$

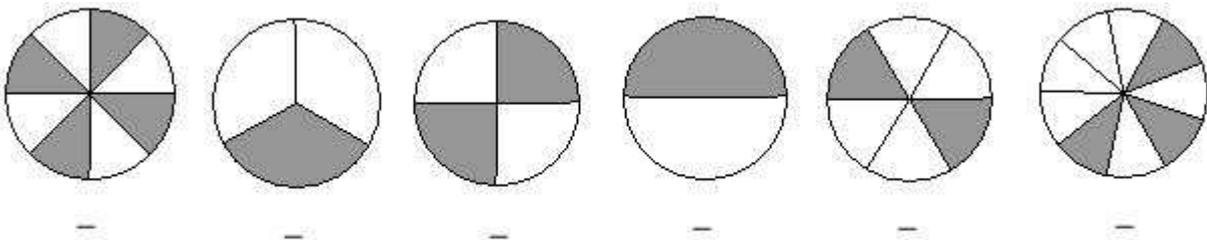
$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{4}{7}$$

5 Indica qué dibujos representan fracciones equivalentes.



6 Comprueba multiplicando en cruz si estas fracciones son equivalentes.

$$\frac{3}{5} \text{ y } \frac{6}{10}$$

$$\frac{2}{9} \text{ y } \frac{3}{18}$$

$$\frac{7}{12} \text{ y } \frac{21}{36}$$

$$\frac{6}{8} \text{ y } \frac{9}{12}$$

- 7 Representa la siguiente fracción. Halla una equivalente a ella dividiendo por 2 el numerador y denominador y represéntala.
- 8 Obtén fracciones equivalentes como se indica y comprueba que lo son multiplicando en cruz.

$$\frac{2}{5} \xrightarrow{\times 6} \frac{12}{30}$$

$$\frac{21}{28} \xrightarrow{: 7} \frac{3}{4}$$

- 9 Obtén dos fracciones equivalentes a cada una de las siguientes. Para obtener una de ellas, multiplica, y para obtener la otra, divide.

$$\frac{2}{20}$$

$$\frac{8}{10}$$

$$\frac{30}{25}$$

- 10 Escribe tres fracciones equivalentes a: $\frac{1}{5}$

- 11 Escribe los numeradores y denominadores que faltan para que las parejas de fracciones sean equivalentes.

$$\frac{4}{5} = \frac{\dots}{10}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{2}{\dots}$$

$$\frac{\dots}{3} = \frac{4}{12}$$

$$\frac{10}{8} = \frac{5}{\dots}$$

- 12 Halla la fracción irreducible de las siguientes fracciones.

$$\frac{12}{36}$$

$$\frac{15}{20}$$

$$\frac{10}{8}$$

- 13 Multiplica en cruz para averiguar si son equivalentes las siguientes fracciones. En caso de serlo, di otras 2 fracciones más equivalentes a ellas. Si no lo fueran, di una fracción equivalente a cada una de ellas.

$$\frac{1}{8} \text{ y } \frac{3}{24}$$

$$\frac{10}{100} \text{ y } \frac{2}{12}$$

$$\frac{6}{30} \text{ y } \frac{2}{10}$$

- 14 Completa las igualdades siguientes.

$$\frac{5}{6} = \frac{\dots}{18}$$

$$\frac{15}{21} = \frac{5}{\dots}$$

$$\frac{\dots}{3} = \frac{8}{24}$$

- 15 Completa las siguientes igualdades donde la última fracción de cada igualdad corresponde a la fracción irreducible.

$$\frac{\dots}{70} = \frac{6}{\dots} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{110}{330} = \frac{11}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{4}{\dots} = \frac{8}{36} = \frac{\dots}{\dots}$$

La fracción como operador

1 Explica como se calcula la fracción de una cantidad. Pon un ejemplo.

2 Rodea cuánto es: $\frac{5}{8}$ de 200

a) 320

b) 100

c) 125

d) 325

3 Imagina un grupo de 16 mariposas y completa.

$\frac{1}{2}$ de 16 mariposas son ... mariposas.

$\frac{3}{4}$ de ... mariposas son ... mariposas.

$\frac{5}{8}$ de ... mariposas son ... mariposas.

4 Calcula cuánto es dos séptimos de ciento cuarenta y siete.

5 Completa y calcula.

$\frac{2}{3}$ de 9 peras son ... peras.

$\frac{2}{7}$ de 14 libros son ... libros.

$\frac{2}{8}$ de 24 canicas son ... canicas.

$\frac{3}{5}$ de 30 pétalos son ... pétalos.

.

6 Calcula.

- Dos tercios de 15 canicas.

- Un cuarto de 60 gominolas.

- Tres séptimos de 63 pinturas.

- Cuatro quintos de 100 cromos.

7 Calcula siguiendo el ejemplo.

| | Dividimos por el denominador | Multiplicamos por el numerador | Resultado |
|----------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| $\frac{9}{12}$ de 48 | $48 : 12 = 4$ | $4 \times 9 = 36$ | $\frac{9}{12}$ de 48 = 36 |
| $\frac{1}{5}$ de 90 | | | |
| $\frac{3}{4}$ de 100 | | | |
| $\frac{5}{7}$ de 210 | | | |

8 Completa la siguiente tabla siguiendo el ejemplo.

| | Multiplicamos por el numerador | Dividimos por el denominador | Resultado |
|------------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| $\frac{3}{27}$ de 135 | $135 \times 3 = 405$ | $405 : 27 = 15$ | $\frac{3}{27}$ de 135 = 15 |
| $\frac{2}{9}$ de 81 | | | |
| $\frac{7}{10}$ de 420 | | | |
| $\frac{17}{20}$ de 820 | | | |

9 Calcula.

$$\frac{3}{10} \text{ de } 800 = \dots$$

$$\frac{4}{6} \text{ de } 600 = \dots$$

$$\frac{8}{9} \text{ de } 900 = \dots$$

$$\frac{1}{4} \text{ de } 100 = \dots$$

10 Indica si son ciertas o falsas las siguientes igualdades.

$$\frac{7}{33} \text{ de } 462 = 2.178$$

$$\frac{5}{19} \text{ de } 285 = 75$$

$$\frac{10}{25} \text{ de } 1.250 = 3.125$$

$$\frac{14}{15} \text{ de } 30 = 32$$

11 Colorea este dibujo según las siguientes indicaciones.

$\frac{1}{4}$ de verde

$\frac{3}{7}$ de azul

$\frac{4}{14}$ de amarillo

$\frac{1}{2}$ de rojo

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

12 Completa la siguiente tabla.

| | De 70 | De 140 | De 210 |
|----------------|-------|--------|--------|
| $\frac{8}{10}$ | | | |
| $\frac{3}{5}$ | | | |
| $\frac{6}{14}$ | | | |

13 Observa el ejemplo y completa.

| Fracción | Cantidad | Valor | Fracción irreducible | Valor utilizado la fracción irreducible |
|-----------------|----------|---------------------------|----------------------|---|
| $\frac{7}{14}$ | 70 | $(70 : 14) \times 7 = 35$ | $\frac{1}{2}$ | $(70 : 2) \times 1 = 35$ |
| $\frac{9}{12}$ | 120 | | | |
| $\frac{15}{27}$ | 81 | | | |
| $\frac{6}{36}$ | 144 | | | |

14 **Calcula las siguientes cantidades.**

$$\frac{5}{17} \text{ de } 408$$

$$\frac{10}{40} \text{ de } 320$$

$$\frac{12}{55} \text{ de } 330$$

$$\frac{35}{65} \text{ de } 780$$

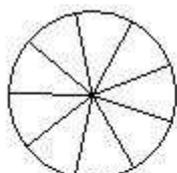
$$\frac{23}{25} \text{ de } 200$$

15 **Calcula de 500:**

- un quinto
- un décimo
- tres cuartos
- diez cienavos

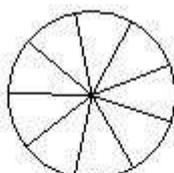
Suma y resta de fracciones de igual denominador

1 **Completa los dibujos y escribe el resultado.**



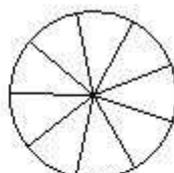
$$\frac{5}{9}$$

+



$$\frac{2}{9}$$

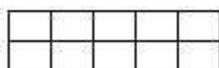
=



+

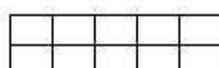
=

$$\frac{\dots}{9}$$



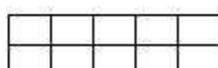
$$\frac{3}{10}$$

+



$$\frac{4}{10}$$

=

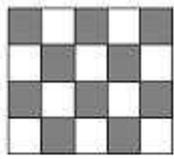
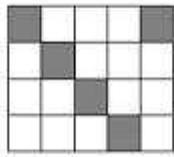
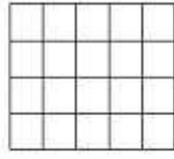
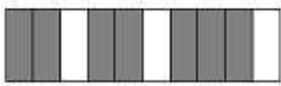
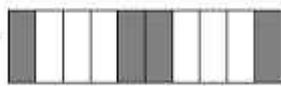
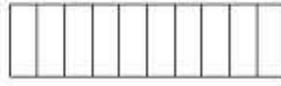


+

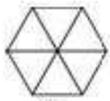
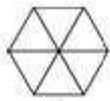
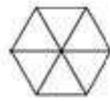
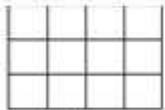
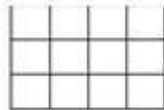
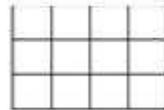
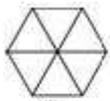
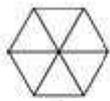
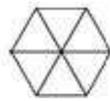
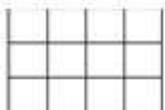
=

$$\frac{\dots}{10}$$

2 **Realiza estas restas gráficamente y escribe luego las fracciones.**


 $\frac{10}{16}$
 $+$

 $\frac{5}{16}$
 $=$

 $\frac{15}{16}$

 $\frac{5}{10}$
 $+$

 $\frac{5}{10}$
 $=$

 $\frac{10}{10}$

3 **Completa los dibujos y escribe el resultado.**

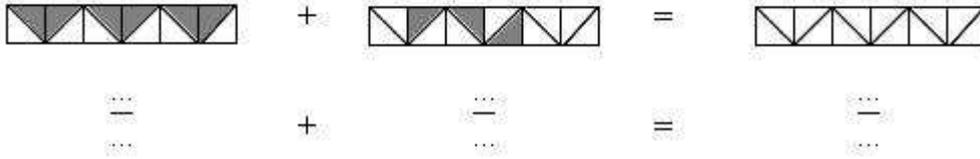
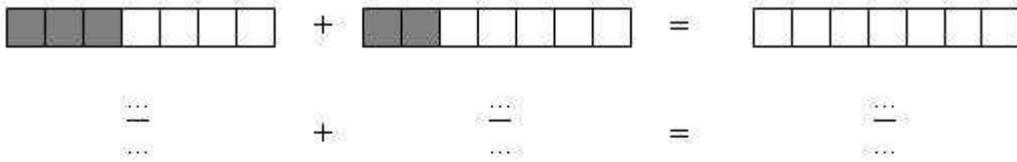

 $\frac{5}{6}$
 $-$

 $\frac{4}{6}$
 $=$

 $\frac{1}{6}$

 $\frac{7}{12}$
 $-$

 $\frac{5}{12}$
 $=$

 $\frac{7}{12}$

 $\frac{5}{6}$
 $-$

 $\frac{4}{6}$
 $=$

 $\frac{1}{6}$

 $\frac{7}{12}$
 $-$

 $\frac{5}{12}$
 $=$

 $\frac{7}{12}$

4 **Explica como se suman o restan fracciones con el mismo denominador. Pon un ejemplo de una suma y una resta.**

5 **Realiza estas sumas gráficamente y escribe luego las fracciones.**



6 Realiza las siguientes sumas.

$$\frac{3}{8} + \frac{4}{8}$$

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

$$\frac{5}{12} + \frac{3}{12} + \frac{1}{12}$$

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$$

7 Completa la siguiente tabla donde faltan términos de la resta de fracciones.

| Minuendo | Sustraendo | Diferencia |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| $\frac{18}{25}$ | $\frac{10}{25}$ | |
| $\frac{9}{17}$ | | $\frac{7}{17}$ |
| | $\frac{3}{14}$ | $\frac{11}{14}$ |

8 Completa la siguiente tabla donde faltan términos de la suma de fracciones.

| Primer sumando | Segundo sumando | Suma |
|----------------|-----------------|----------------|
| $\frac{5}{12}$ | $\frac{4}{12}$ | |
| | $\frac{3}{15}$ | $\frac{8}{15}$ |
| $\frac{4}{10}$ | $\frac{6}{10}$ | |

9 **Calcula la diferencia.**

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

$$\frac{5}{9} - \frac{3}{9}$$

$$\frac{7}{16} - \frac{2}{16}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{5}{6}$$

10 **Relaciona estas dos columnas.**

$$\frac{5}{7} - \frac{4}{7}$$

Un quinto

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{5}$$

Dos octavos

$$\frac{6}{8} - \frac{4}{8}$$

Cinco veintiunavos

$$\frac{13}{21} - \frac{8}{21}$$

Un séptimo

11 **Completa.**

$$\frac{7}{10} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{5}{10}$$

$$\frac{6}{8} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{3}{6}$$

12 **Completa esta tabla.**

| Fracción minuendo | Fracción sustraendo | Escribe la operación | Escribe la diferencia |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| tres cuartos | un cuarto | $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ | |
| ocho quintos | $\frac{3}{5}$ | | |
| $\frac{9}{10}$ | $\frac{7}{10}$ | | |
| $\frac{6}{9}$ | | | dos novenos |
| $\frac{5}{7}$ | | | un séptimo |

| | | | |
|-----------------|--|--|-----------------|
| $\frac{12}{13}$ | | | siete treceavos |
|-----------------|--|--|-----------------|

13 **Completa.**

$$\frac{5}{16} - \frac{\dots}{16} = \frac{4}{16} \qquad \frac{13}{7} - \frac{6}{\dots} = \frac{\dots}{7} \qquad \frac{42}{100} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{11}{100} \qquad \frac{202}{1.000} - \frac{101}{1.000} = \frac{\dots}{\dots}$$

14 **Averigua los términos desconocidos.**

a) $\frac{5}{21} + \frac{\dots}{21} + \frac{3}{21} = \frac{14}{21}$

b) $\frac{\dots}{15} + \frac{7}{15} + \frac{\dots}{15} = \frac{9}{15}$

15 **Calcula.**

a) $\left(\frac{5}{17} - \frac{3}{17}\right) + \left(\frac{9}{17} - \frac{6}{17}\right)$

b) $\frac{15}{23} - \left(\frac{5}{23} + \frac{7}{23}\right)$

Problemas con fracciones

- 1 **En una clase de 30 personas, las dos quintas partes son chicas y el resto chicos.**
 - a) ¿Cuántas chicas hay en clase?
 - b) ¿Cuántos chicos?

- 2 **Ángela y Roberto tienen cada uno un cuaderno de 120 páginas. Ángela ha gastado dos terceras partes de su cuaderno y Roberto, tres quintas partes del suyo.**
 - a) ¿Cuántas hojas ha gastado cada uno?
 - b) ¿A quién le quedan más hojas en blanco?

- 3 **Hemos partido un bizcocho en 15 trozos iguales. En el desayuno tomamos 6 trozos y en la merienda 7.**
 - a) Expresa con fracciones las cantidades consumidas.
 - b) ¿Qué fracción de bizcocho sobró?

- 4 **Ana ha dividido una empanada en dieciochoavos. Sobre la mesa quedan 7 de esos trozos.**
 - a) ¿Cuántos trozos faltan?
 - b) Escribe la fracción de empanada que queda y la fracción de empanada consumida.

- 5 De un depósito salen dos grifos. Un grifo vierte $\frac{2}{5}$ de litro cada segundo. El otro vierte $\frac{4}{5}$ de litro cada segundo. ¿Qué grifo vierte más agua? ¿Cuánta agua vierte el depósito por segundo?
- 6 Jesús se ha gastado más de $\frac{2}{5}$ del dinero que llevaba en unos patines. Si tenía 50 €. ¿Cuánto se gastó?
- a) 18 € b) 31 € c) 20 €
- 7 Dos caracoles recorren un alambre de 10 metros de longitud. Al cabo de un rato, uno de ellos a recorrido cuatro quintos del camino y el otro, ocho décimos. ¿Cuántos metros ha recorrido cada uno? ¿Cuál lleva recorrida más distancia?
- 8 Maribel salió de casa con 50 €. Se ha gastado $\frac{4}{5}$ del dinero en una sombrilla y un sillón de playa. Si el sillón cuesta 29 €, ¿cuánto ha pagado por la sombrilla?
- 9 Un ciclista corre una etapa de 120 km. Lleva recorridos tres quintos de la etapa. ¿Cuántos kilómetros le faltan hasta la meta?
- 10 A un estival benéfico han acudido los $\frac{2}{3}$ de la clase de Irene y los $\frac{5}{6}$ de la clase de Raúl. Si en las dos clases hay el mismo número de alumnos, ¿de qué clase han ido más escolares?
- 11 Javier tiene que hacer unos ejercicios de matemáticas en tres días. Ayer hizo la mitad, hoy los dos tercios de los que le quedaban y mañana hará los tres últimos ejercicios. ¿Cuántos ejercicios tiene que hacer?
- 12 Carmen hace colección de cromos y tiene 3.339. tres novenos son cromos de películas, $\frac{5}{9}$ de deportes y el resto son de animales. ¿Cuántos cromos hay de cada clase?
- 13 Violeta ha invitado a sus amigos a una pizzería para celebrar su cumpleaños. Cada pizza estaba dividida en 8 porciones. Han tomado más de 2 pizzas pero menos de 3.
- a) Escribe con números mixtos las cantidades de pizza que pudieron comer.
- b) Expresa en forma de fracción los números mixtos.
- c) De las fracciones anteriores sabemos que la que representa el número de porciones que comieron tiene el numerador y el denominador en la tabla de multiplicar del 4. ¿Cuál es? Dibújala.
- 14 Unos montañeros llevan un saco con 120 naranjas. Quieren consumir la mitad en el campamento base y la tercera parte de las que queden en la cima de la montaña. El resto lo van a repartir entre los 8 guías que les acompañan en la excursión. ¿Cuántas darán a cada uno?

- 15 En una bandeja de cubitos de hielo, Fátima ha preparado helados. En la merienda invita a sus amigos y gasta la mitad de la bandeja. En la cena ella se toma $\frac{1}{3}$ de los que quedaban y guarda en la nevera los 6 que han sobrado. ¿Cuántos helados preparó Fátima?

Solucionario

Lectura y escrituras de fracciones

1 Escribe las siguientes fracciones.

Ocho novenos
Tres quintos

Seis onceavos
Dos dieciseisavos

Nueve treintaiunavos
Siete décimos

Solución:

Ocho novenos $\frac{8}{9}$

Seis onceavos $\frac{6}{11}$

Nueve treintaiunavos $\frac{9}{31}$

Tres quintos $\frac{3}{5}$

Dos dieciseisavos $\frac{2}{16}$

Siete décimos $\frac{7}{10}$

2 Escribe estas fracciones:

a) Dos sextos
c) Cuatro décimos

b) Tres onceavos
d) Quince treintaidosavos

Solución:

$$\frac{2}{6}$$

a)

$$\frac{3}{11}$$

b)

$$\frac{4}{10}$$

c)

$$\frac{15}{32}$$

d)

3 ¿Como se lee las siguientes fracciones?

$$\frac{2}{5}$$

a)

$$\frac{8}{7}$$

b)

$$\frac{14}{2}$$

c)

$$\frac{3}{4}$$

d)

Solución:

- a) Dos quintos
- b) Ocho séptimos
- c) Catorce medios
- d) Tres cuartos

4 **¿Cuáles de las siguientes fracciones tienen el mismo denominador?**

$$\frac{5}{3} \quad \frac{8}{9} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{5}{11} \quad \frac{8}{13} \quad \frac{2}{9}$$

Solución:

$$\frac{8}{9} \text{ y } \frac{2}{9}.$$

5 **Indica cuáles son los numeradores y denominadores en las siguientes fracciones.**

$$\frac{3}{5} \quad \frac{8}{9} \quad \frac{10}{22} \quad \frac{1}{4}$$

Solución:

3 numerador
5 denominador

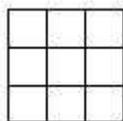
8 numerador
9 denominador

10 numerador
22 denominador

1 numerador
4 denominador

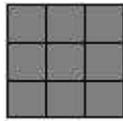
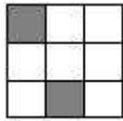
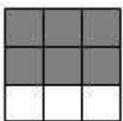
6 $\frac{6}{9}$, $\frac{2}{9}$ y $\frac{9}{9}$

Representa en la siguiente figura las fracciones: , y .



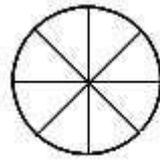
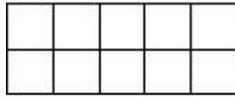
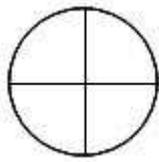
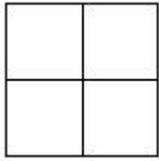
Solución:

$$\frac{6}{9} \quad \frac{2}{9} \quad \frac{9}{9}$$

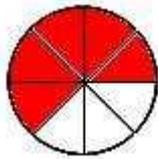
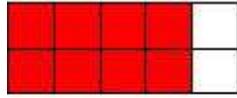
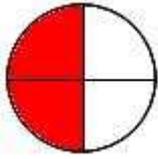
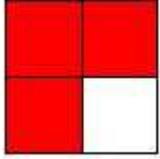


7 **Colorea la fracción de dibujo que corresponda.**

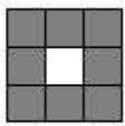
$$\frac{3}{4} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{8}{10} \quad \frac{5}{8}$$



Solución:



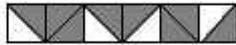
8 Escribe en cada caso la fracción que representa la parte coloreada.



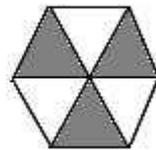
—



—

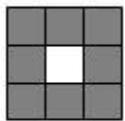


—



—

Solución:



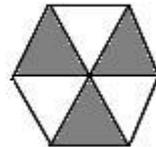
$\frac{8}{9}$



$\frac{4}{9}$

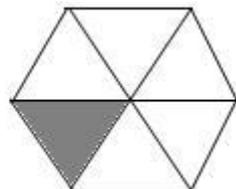
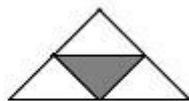
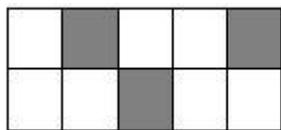
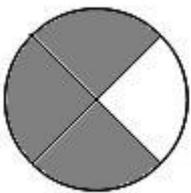


$\frac{8}{12}$



$\frac{3}{6}$

9 Relaciona cada figura con la fracción que le corresponde.



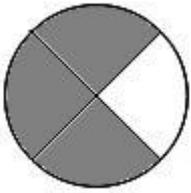
$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{6}$

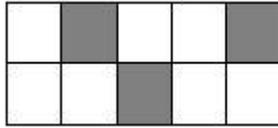
$\frac{3}{10}$

$\frac{3}{4}$

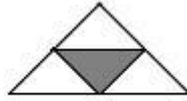
Solución:



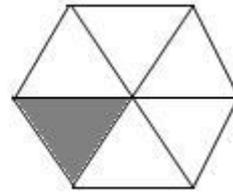
$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{3}{10}$$



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{1}{6}$$

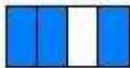
10 **Completa esta tabla.**

| | Numerador | Denominador | Fracción |
|---|------------------|--------------------|-----------------|
| Dividimos una tarta en 8 trozos iguales y comemos 3 | | | |
| De un folio dividido en 6 partes iguales marcamos 2. | | | |
| De las 9 páginas de la lección hemos leído 5 | | | |

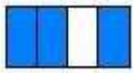
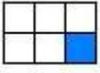
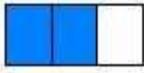
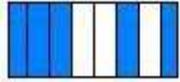
Solución:

| | Numerador | Denominador | Fracción |
|--|------------------|--------------------|-----------------|
| Dividimos una tarta en 8 trozos iguales y comemos 3 | 3 | 8 | $\frac{3}{8}$ |
| De un folio dividido en 6 partes iguales marcamos 2. | 2 | 6 | $\frac{2}{6}$ |
| De las 9 páginas de la lección hemos leído 5 | 5 | 9 | $\frac{5}{9}$ |

11 **Completa la siguiente cuadro.**

| | | | | | |
|-----------------------|---|---------------|---------------|-----------------|----------------------|
| Representación |  | | | | |
| Se escribe | $\frac{3}{4}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{2}{3}$ | | |
| Se lee | tres cuartos | | | un medio | cinco octavos |

Solución:

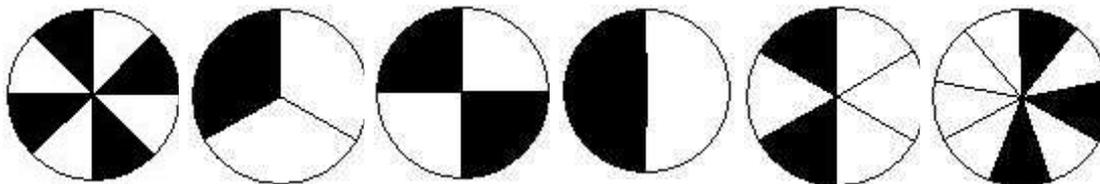
| | | | | | |
|----------------|---|---|---|---|---|
| Representación |  |  |  |  |  |
| Se escribe | $\frac{3}{4}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{5}{8}$ |
| Se lee | tres cuartos | un sexto | dos tercios | un medio | cinco octavos |

12 Representa mediante círculos las siguiente fracciones.

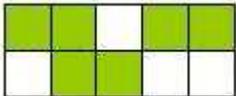
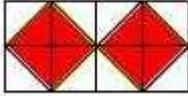
$\frac{4}{8}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{3}{9}$

Solución:

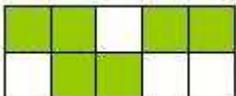
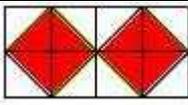
$\frac{4}{8}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{3}{9}$



13 Expresa la parte coloreada en forma de fracción.

| figura | denominador | numerador | fracción |
|---|-------------|-----------|----------|
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |

Solución:

| figura | denominador | numerador | fracción |
|---|-------------|-----------|----------------|
|  | 3 | 1 | $\frac{1}{3}$ |
|  | 10 | 6 | $\frac{6}{10}$ |
|  | 16 | 8 | $\frac{8}{16}$ |

14 Representa como quieras las siguientes fracciones.

$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{6}$$

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

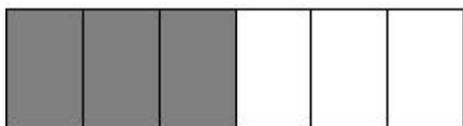
$$\frac{2}{10}$$

Solución:

$$\frac{4}{5}$$



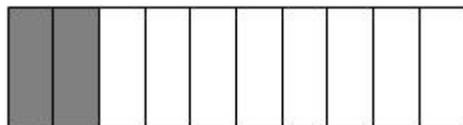
$$\frac{3}{6}$$



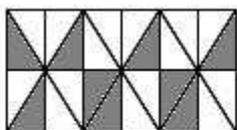
$$\frac{5}{8}$$



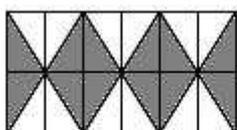
$$\frac{2}{10}$$



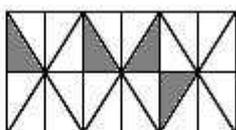
15 Corrige las fracciones si consideras que no representan la parte coloreada de su figura.



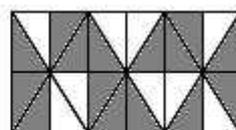
$$\frac{24}{9}$$



$$\frac{12}{24}$$

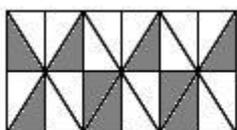


$$\frac{20}{24}$$

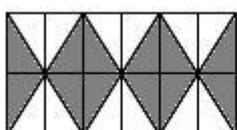


$$\frac{17}{24}$$

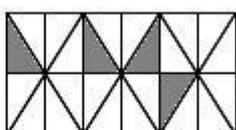
Solución:



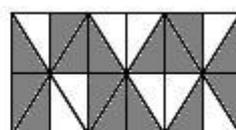
$$\frac{9}{24}$$



$$\frac{12}{24}$$



$$\frac{4}{24}$$



$$\frac{15}{24}$$

Ordenas y representar fracciones

1 Escribe estas fracciones y ordénalas de menor a mayor.

once onceavos

tres onceavos

ocho onceavos

diez onceavos

Solución:

$$\frac{3}{11} < \frac{8}{11} < \frac{10}{11} < \frac{11}{11}$$

2 Escribe en cada caso el signo $>$ o $<$ según corresponda.

$$\frac{3}{4} > \frac{2}{4}$$

$$\frac{5}{7} < \frac{6}{7}$$

$$\frac{3}{9} < \frac{5}{9}$$

$$\frac{4}{5} > \frac{2}{5}$$

Solución:

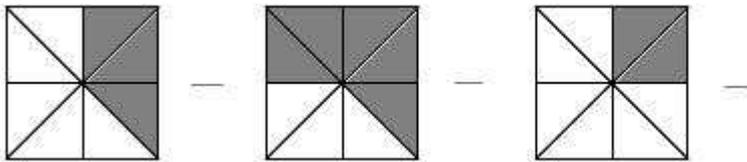
$$\frac{3}{4} > \frac{2}{4}$$

$$\frac{5}{7} < \frac{6}{7}$$

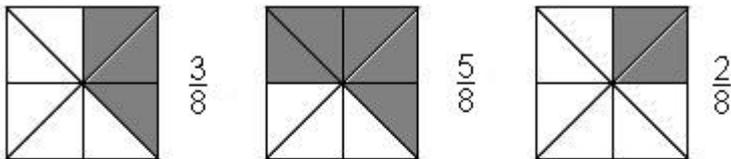
$$\frac{3}{9} < \frac{5}{9}$$

$$\frac{4}{5} > \frac{2}{5}$$

3 Escribe la fracción que representan los siguientes dibujos, y ordénalas de menor a mayor.



Solución:



$$\frac{2}{8} < \frac{2}{8} < \frac{5}{8}$$

4 Escribe tres fracciones con denominador 7 que sean mayores que:

$$\frac{2}{7}$$

Solución:

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

5 Ordena estas fracciones de mayor a menor.

$$\frac{2}{12}$$

$$\frac{1}{12}$$

$$\frac{5}{12}$$

$$\frac{9}{12}$$

$$\frac{12}{12}$$

Solución:

$$\frac{12}{12} < \frac{9}{12} < \frac{5}{12} < \frac{2}{12} < \frac{1}{12}$$

6 Representa las siguientes fracciones en la misma unidad y ordénalas de mayor a menor..

cuatro octavos

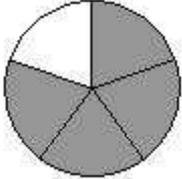
cuatro sextos

cuatro doceavos

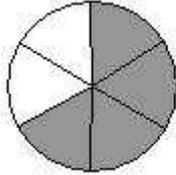
cuatro quintos

Solución:

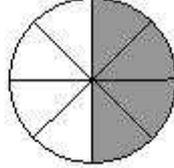
cuatro quintos



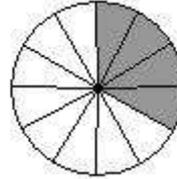
> cuatro sextos



> cuatro octavos



> cuatro doceavos



7 Escribe tres fracciones mayores con el mismo denominador y otras tres menores con el mismo numerador que:

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

Solución:

$$\frac{5}{11} < \frac{5}{10} < \frac{5}{9} < \frac{5}{8} < \frac{6}{8} < \frac{7}{8} < \frac{8}{8}$$

8 Completa los denominadores para que se cumplan las siguientes expresiones.

$$\frac{3}{7} < \frac{3}{\dots}$$

$$\frac{1}{3} < \frac{1}{\dots}$$

$$\frac{6}{9} < \frac{6}{\dots}$$

$$\frac{8}{9} < \frac{8}{\dots}$$

$$\frac{3}{4} < \frac{3}{\dots}$$

$$\frac{4}{5} < \frac{4}{\dots}$$

Solución:

$$\frac{3}{7} < \frac{3}{6}$$

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

$$\frac{6}{9} < \frac{6}{7}$$

$$\frac{8}{9} < \frac{8}{12}$$

$$\frac{3}{4} < \frac{3}{5}$$

$$\frac{4}{5} < \frac{4}{6}$$

9 Escribe en cada caso el signo que corresponda (> o <).

$$\frac{3}{4} \frac{3}{9}$$

$$\frac{5}{12} \frac{5}{8}$$

$$\frac{4}{6} \frac{4}{5}$$

$$\frac{2}{3} \frac{2}{7}$$

Solución:

$$\frac{3}{4} > \frac{3}{9}$$

$$\frac{5}{12} < \frac{5}{8}$$

$$\frac{4}{6} < \frac{4}{5}$$

$$\frac{2}{3} > \frac{2}{7}$$

10 **Ordena de menor a mayor estas fracciones.**

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{7}$$

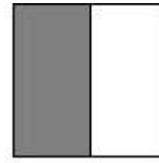
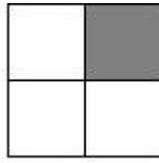
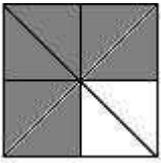
$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{12}$$

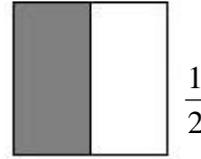
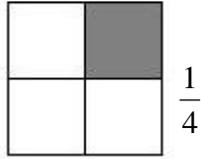
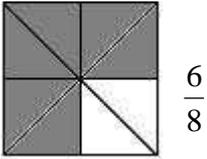
Solución:

$$\frac{1}{12} < \frac{1}{7} < \frac{1}{4} < \frac{1}{3} < \frac{1}{2}$$

11 **Escribe las siguientes fracciones y ordénalas de mayor a menor.**



Solución:



$$\frac{6}{8} > \frac{1}{2} > \frac{1}{4}$$

12 **Representa las siguientes fracciones en la misma unidad y ordénalas de mayor a menor.**

dos tercios

un sexto

tres quintos

un cuarto

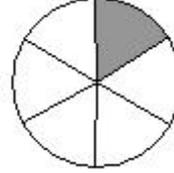
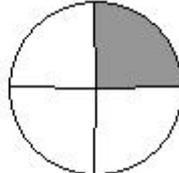
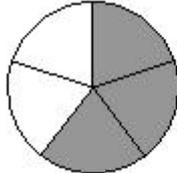
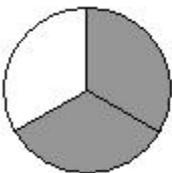
Solución:

dos tercios

> tres quintos

> un cuarto

> un sexto



13 **Compara estas parejas de fracciones. Utiliza los símbolos > y <.**

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

...

$$\frac{3}{8} \quad \frac{1}{3}$$

...

$$\frac{2}{6} \quad \frac{4}{4}$$

...

$$\frac{2}{3} \quad \frac{2}{7}$$

...

Solución:

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

$$\frac{3}{8} > \frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{6} < \frac{4}{4}$$

$$\frac{2}{3} > \frac{2}{7}$$

14 Representa las siguientes fracciones en una misma unidad y ordénalas de menor a mayor.

$$\frac{5}{7}$$

$$\frac{5}{9}$$

$$\frac{3}{9}$$

$$\frac{3}{7}$$

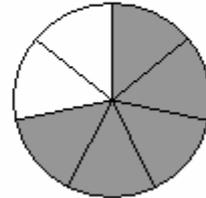
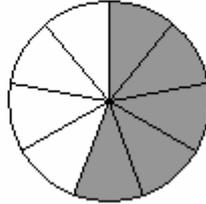
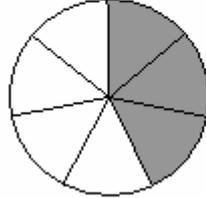
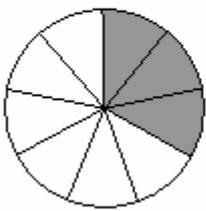
Solución:

$$\frac{3}{9} <$$

$$\frac{3}{7} <$$

$$\frac{5}{9} <$$

$$\frac{5}{7}$$



15 Compara estas parejas de fracciones.

$$\frac{2}{3} \quad \frac{2}{8}$$

...

$$\frac{4}{6} \quad \frac{5}{6}$$

...

$$\frac{1}{3} \quad \frac{2}{9}$$

...

$$\frac{2}{10} \quad \frac{1}{100}$$

...

Solución:

$$\frac{2}{3} > \frac{2}{8}$$

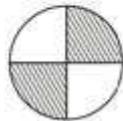
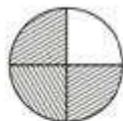
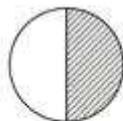
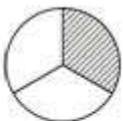
$$\frac{4}{6} < \frac{5}{6}$$

$$\frac{1}{3} > \frac{2}{9}$$

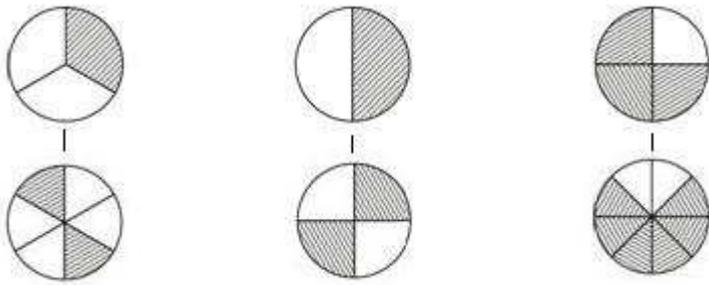
$$\frac{2}{10} < \frac{1}{100}$$

Fracciones equivalentes

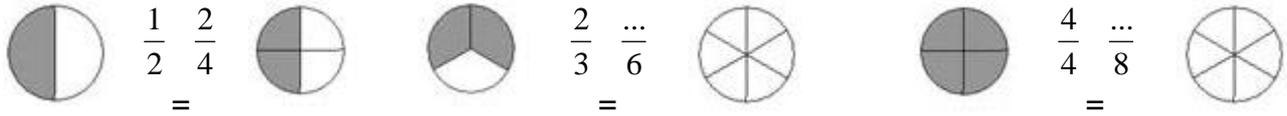
1 Une los dibujos que representan fracciones equivalentes.



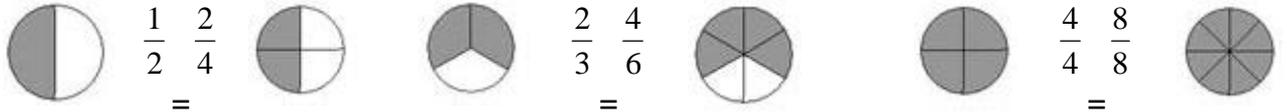
Solución:



2 Fíjate en el ejemplo y colorea los gráficos de manera que las fracciones sean equivalentes.



Solución:



3 Comprueba con el dibujo y multiplicando en cruz si estas parejas de fracciones son equivalentes.

$$\frac{1}{2} \quad \frac{3}{6}$$

y

$$\frac{2}{5} \quad \frac{5}{10}$$

y

$$\frac{3}{9} \quad \frac{1}{3}$$

y

Solución:

$$\frac{1}{2} \quad \frac{3}{6}$$

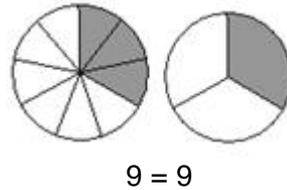
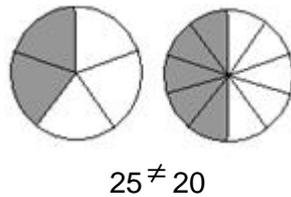
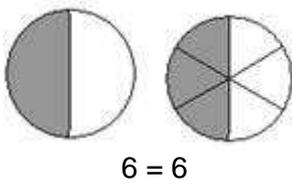
y
Si

$$\frac{2}{5} \quad \frac{5}{10}$$

y
No

$$\frac{3}{9} \quad \frac{1}{3}$$

y
Si



4 Representa las siguientes fracciones. ¿Cuáles son equivalentes?

$$\frac{2}{8}$$

$$\frac{6}{9}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{4}{7}$$

Solución:

$$\frac{2}{8}$$

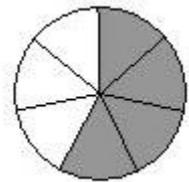
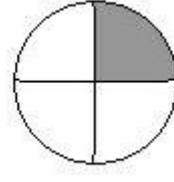
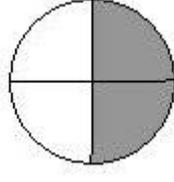
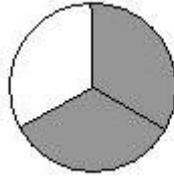
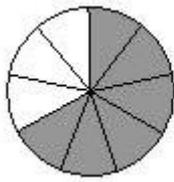
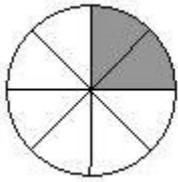
$$\frac{6}{9}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

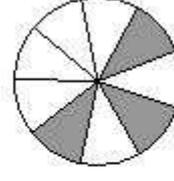
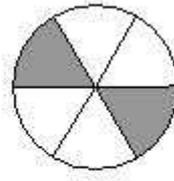
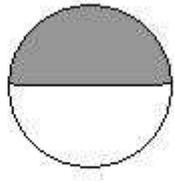
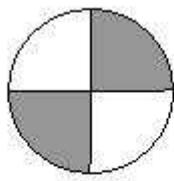
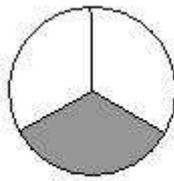
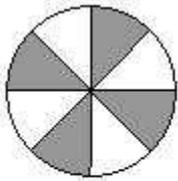
$$\frac{4}{7}$$



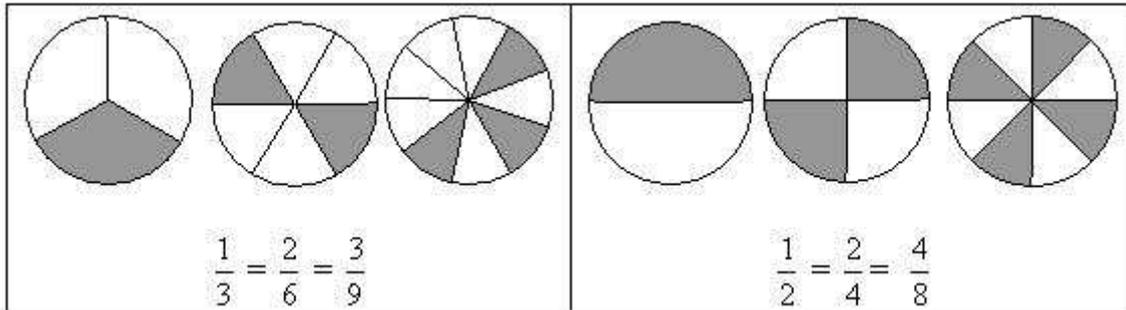
$$\frac{2}{8} = \frac{1}{4} \quad \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

y

5 Indica qué dibujos representan fracciones equivalentes.



Solución:



6 Comprueba multiplicando en cruz si estas fracciones son equivalentes.

$$\frac{3}{5} \text{ y } \frac{6}{10}$$

$$\frac{2}{9} \text{ y } \frac{3}{18}$$

$$\frac{7}{12} \text{ y } \frac{21}{36}$$

$$\frac{6}{8} \text{ y } \frac{9}{12}$$

Solución:

$$\frac{3}{5} \text{ y } \frac{6}{10}. \text{ Si son equivalentes: } 30 = 30$$

$$\frac{2}{9} \text{ y } \frac{3}{18}. \text{ No son equivalentes: } 36 \neq 27$$

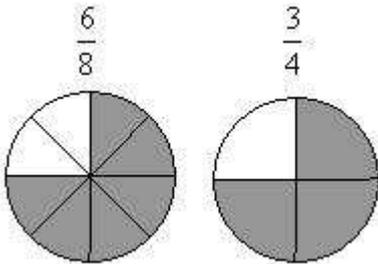
$$\frac{7}{12} \text{ y } \frac{21}{36}. \text{ Si son equivalentes: } 252 = 252$$

$$\frac{6}{8} \text{ y } \frac{9}{12}. \text{ Si son equivalentes: } 72 = 72$$

- 7 Representa la siguiente fracción. Halla una equivalente a ella dividiendo por 2 el numerador y denominador y represéntala.

$$\frac{6}{8}$$

Solución:



- 8 Obtén fracciones equivalentes como se indica y comprueba que lo son multiplicando en cruz.

$$\frac{2}{5} \stackrel{\times 6}{=} \frac{12}{30}$$

$$\frac{21}{28} \stackrel{:7}{=} \frac{3}{4}$$

Solución:

$$\frac{2}{5} \stackrel{\times 6}{=} \frac{12}{30} \quad 60 = 60$$

$$\frac{21}{28} \stackrel{:7}{=} \frac{3}{4} \quad 84 = 84$$

- 9 Obtén dos fracciones equivalentes a cada una de las siguientes. Para obtener una de ellas, multiplica, y para obtener la otra, divide.

$$\frac{2}{20}$$

$$\frac{8}{10}$$

$$\frac{30}{25}$$

Solución:

$$\frac{2}{20} = \frac{1}{10} = \frac{10}{100}$$

$$\frac{8}{10} = \frac{4}{5} = \frac{16}{20}$$

$$\frac{30}{25} = \frac{6}{5} = \frac{300}{250}$$

- 10 Escribe tres fracciones equivalentes a:

$$\frac{1}{5}$$

Solución:

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = \frac{3}{15} = \frac{4}{20}$$

- 11 **Escribe los numeradores y denominadores que faltan para que las parejas de fracciones sean equivalentes.**

$$\frac{4}{5} = \frac{\dots}{10}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{2}{\dots}$$

$$\frac{\dots}{3} = \frac{4}{12}$$

$$\frac{10}{8} = \frac{5}{\dots}$$

Solución:

$$\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$$

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

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$$

$$\frac{10}{8} = \frac{5}{4}$$

- 12 **Halla la fracción irreducible de las siguientes fracciones.**

$$\frac{12}{36}$$

$$\frac{15}{20}$$

$$\frac{10}{8}$$

Solución:

$$\frac{12}{36} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{10}{8} = \frac{5}{4}$$

- 13 **Multiplica en cruz para averiguar si son equivalentes las siguientes fracciones. En caso de serlo, di otras 2 fracciones más equivalentes a ellas. Si no lo fueran, di una fracción equivalente a cada una de ellas.**

$$\frac{1}{8} \quad \frac{3}{24}$$

y

$$\frac{10}{100} \quad \frac{2}{12}$$

y

$$\frac{6}{30} \quad \frac{2}{10}$$

y

Solución:

$$\frac{1}{8} \quad \frac{3}{24}$$

$$\frac{2}{16} = \frac{1}{8} = \frac{3}{24} = \frac{6}{48}$$

y . Si son equivalente, $24 = 24$. Además,

$$\frac{10}{100} \quad \frac{2}{12}$$

$$\frac{10}{100} = \frac{1}{10} \quad \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

y . No son equivalentes. $100 \neq 200$. Además,

y .

$$\frac{6}{30} = \frac{2}{10}$$

$$\frac{4}{20} = \frac{2}{10} = \frac{6}{30} = \frac{3}{15}$$

y . Si son equivalentes, $60 = 60$. Además, .

14 **Completa las igualdades siguientes.**

$$\frac{5}{6} = \frac{\dots}{18}$$

$$\frac{15}{21} = \frac{5}{\dots}$$

$$\frac{\dots}{3} = \frac{8}{24}$$

Solución:

$$\frac{5}{6} = \frac{15}{18}$$

$$\frac{15}{21} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{8}{24}$$

15 **Completa las siguientes igualdades donde la última fracción de cada igualdad corresponde a la fracción irreducible.**

$$\frac{\dots}{70} = \frac{6}{\dots} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{110}{330} = \frac{11}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{4}{\dots} = \frac{8}{36} = \frac{\dots}{\dots}$$

Solución:

$$\frac{30}{70} = \frac{6}{14} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{110}{330} = \frac{11}{33} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{4}{18} = \frac{8}{36} = \frac{2}{9}$$

La fracción como operador

1 **Explica como se calcula la fracción de una cantidad. Pon un ejemplo.**

Solución:

Para calcular la fracción de una cantidad, dividimos la cantidad entre el denominador y el resultado lo multiplicamos por el numerador.

$$\frac{3}{5}$$

$$\text{de } 200 = (200 : 5) \times 3 = 120$$

2 **Rodea cuánto es:**

$$\frac{5}{8} \text{ de } 200$$

a) 320

b) 100

c) 125

d) 325

Solución:

c) 125

3 Imagina un grupo de 16 mariposas y completa.

$\frac{1}{2}$ de 16 mariposas son ... mariposas.

$\frac{3}{4}$ de ... mariposas son ... mariposas.

$\frac{5}{8}$ de ... mariposas son ... mariposas.

Solución:

$\frac{1}{2}$ de 16 mariposas son 8 mariposas.

$\frac{3}{4}$ de 16 mariposas son 12 mariposas.

$\frac{5}{8}$ de 16 mariposas son 10 mariposas.

4 Calcula cuánto es dos séptimos de ciento cuarenta y siete.

Solución:

$\frac{2}{7}$

de 147 = $(147 : 7) \times 2 = 42$

5 Completa y calcula.

$\frac{2}{3}$ de 9 peras son ... peras.

$\frac{2}{7}$ de 14 libros son ... libros.

$\frac{2}{8}$ de 24 canicas son ... canicas.

$\frac{3}{5}$ de 30 pétalos son ... pétalos.

Solución:

$\frac{2}{3}$

de 9 peras son 6 peras.

$\frac{2}{7}$

de 14 libros son 4 libros.

$\frac{2}{8}$

de 24 canicas son 6 canicas.

$\frac{3}{5}$

de 30 pétalos son 18 pétalos.

6 **Calcula.**

- Dos tercios de 15 canicas.
- Un cuarto de 60 gominolas.
- Tres séptimos de 63 pinturas.
- Cuatro quintos de 100 cromos.

Solución:

10 27
15 64

7 **Calcula siguiendo el ejemplo.**

| | Dividimos por el denominador | Multiplicamos por el numerador | Resultado |
|-------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| $\frac{9}{12}$ de 48 | $48 : 12 = 4$ | $4 \times 9 = 36$ | $\frac{9}{12}$ de 48 = 36 |
| $\frac{1}{5}$ de 90 | | | |
| $\frac{3}{4}$ de 100 | | | |
| $\frac{5}{7}$ de 210 | | | |

Solución:

| | Dividimos por el denominador | Multiplicamos por el numerador | Resultado |
|-------------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| $\frac{9}{12}$ de 48 | $48 : 12 = 4$ | $4 \times 9 = 36$ | $\frac{9}{12}$ de 48 = 36 |
| $\frac{1}{5}$ de 90 | $90 : 5 = 18$ | $18 \times 1 = 18$ | $\frac{1}{5}$ de 90 = 18 |
| $\frac{3}{4}$ de 100 | $100 : 4 = 25$ | $25 \times 3 = 75$ | $\frac{3}{4}$ de 100 = 75 |
| $\frac{5}{7}$ de 210 | $210 : 7 = 30$ | $30 \times 5 = 150$ | $\frac{5}{7}$ de 210 = 150 |

8 **Completa la siguiente tabla siguiendo el ejemplo.**

| | Multiplicamos por el numerador | Dividimos por el denominador | Resultado |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| $\frac{3}{27}$ de 135 | $135 \times 3 = 405$ | $405 : 27 = 15$ | $\frac{3}{27}$ de 135 = 15 |
| $\frac{2}{9}$ de 81 | | | |
| $\frac{7}{10}$ de 420 | | | |
| $\frac{17}{20}$ de 820 | | | |

Solución:

| | Multiplicamos por el numerador | Dividimos por el denominador | Resultado |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| $\frac{3}{27}$ de 135 | $135 \times 3 = 405$ | $405 : 27 = 15$ | $\frac{3}{27}$ de 135 = 15 |
| $\frac{2}{9}$ de 81 | $81 \times 2 = 162$ | $162 : 9 = 18$ | $\frac{2}{9}$ de 81 = 18 |
| $\frac{7}{10}$ de 420 | $420 \times 7 = 2.940$ | $2.940 : 10 = 294$ | $\frac{7}{10}$ de 420 = 294 |
| $\frac{17}{20}$ de 820 | $820 \times 17 = 13.940$ | $13.940 : 20 = 697$ | $\frac{17}{20}$ de 820 = 697 |

9 **Calcula.**

$$\frac{3}{10}$$

de 800 = ...

$$\frac{4}{6}$$

de 600 = ...

$$\frac{8}{9}$$

de 900 = ...

$$\frac{1}{4}$$

de 100 = ...

Solución:

$$\frac{3}{10}$$

de 800 = 240

$$\frac{4}{6}$$

de 600 = 400

$$\frac{8}{9}$$

de 900 = 800

$$\frac{1}{4}$$

de 100 = 25

10 **Indica si son ciertas o falsas las siguientes igualdades.**

$$\frac{7}{33}$$

de 462 = 2.178

$$\frac{5}{19}$$

de 285 = 75

$$\frac{10}{25}$$

de 1.250 = 3.125

$$\frac{14}{15}$$

de 30 = 32

Solución:

$$\frac{7}{33}$$

de 462 = 98

$$\frac{5}{19}$$

de 285 = 75

$$\frac{10}{25}$$

de 1.250 = 500

$$\frac{14}{15}$$

de 30 = 28

11 **Colorea este dibujo según las siguientes indicaciones.**

$$\frac{1}{4}$$

de verde

$$\frac{3}{7}$$

de azul

$$\frac{4}{14}$$

de amarillo

$$\frac{1}{28}$$

de rojo

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Solución:

| | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|
| V | V | V | V | V | V | V |
| Az |
| Az | Az | Az | Az | Az | Am | Am |
| Am | Am | Am | Am | Am | Am | R |

12 Completa la siguiente tabla.

| | De 70 | De 140 | De 210 |
|----------------|-------|--------|--------|
| $\frac{8}{10}$ | | | |
| $\frac{3}{5}$ | | | |
| $\frac{6}{14}$ | | | |

Solución:

| | De 70 | De 140 | De 210 |
|----------------|-------|--------|--------|
| $\frac{8}{10}$ | 56 | 112 | 168 |
| $\frac{3}{5}$ | 42 | 84 | 126 |
| $\frac{6}{14}$ | 30 | 60 | 90 |

13 Observa el ejemplo y completa.

| Fracción | Cantidad | Valor | Fracción irreducible | Valor utilizado la fracción irreducible |
|-----------------|------------|---------------------------|----------------------|---|
| $\frac{7}{14}$ | 70 | $(70 : 14) \times 7 = 35$ | $\frac{1}{2}$ | $(70 : 2) \times 1 = 35$ |
| $\frac{9}{12}$ | 120 | | | |
| $\frac{15}{27}$ | 81 | | | |
| $\frac{6}{36}$ | 144 | | | |

Solución:

| Fracción | Cantidad | Valor | Fracción irreducible | Valor utilizado la fracción irreducible |
|----------------|----------|---------------------------|----------------------|---|
| $\frac{7}{14}$ | 70 | $(70 : 14) \times 7 = 35$ | $\frac{1}{2}$ | $(70 : 2) \times 1 = 35$ |

| | | | | |
|-----------------|-----|----------------------------|---------------|---------------------------|
| $\frac{9}{12}$ | 120 | $(120 : 12) \times 9 = 90$ | $\frac{3}{4}$ | $(120 : 4) \times 3 = 90$ |
| $\frac{15}{27}$ | 81 | $(81 : 27) \times 15 = 45$ | $\frac{5}{9}$ | $(81 : 9) \times 5 = 45$ |
| $\frac{6}{36}$ | 144 | $(144 : 36) \times 6 = 24$ | $\frac{1}{6}$ | $(144 : 6) \times 1 = 24$ |

14 **Calcula las siguientes cantidades.**

$$\frac{5}{17}$$

de 408

$$\frac{10}{40}$$

de 320

$$\frac{12}{55}$$

de 330

$$\frac{35}{65}$$

de 780

$$\frac{23}{25}$$

de 200

Solución:

$$\frac{5}{17}$$

de 408 = 120

$$\frac{10}{40}$$

de 320 = 80

$$\frac{12}{55}$$

de 330 = 72

$$\frac{35}{65}$$

de 780 = 420

$$\frac{23}{25}$$

de 200 = 184

15 **Calcula de 500:**

- un quinto
- un décimo
- tres cuartos
- diez cienavos

Solución:

$$\frac{1}{5}$$

de 500 = 100

$$\frac{1}{10}$$

de 500 = 50

$$\frac{3}{4}$$

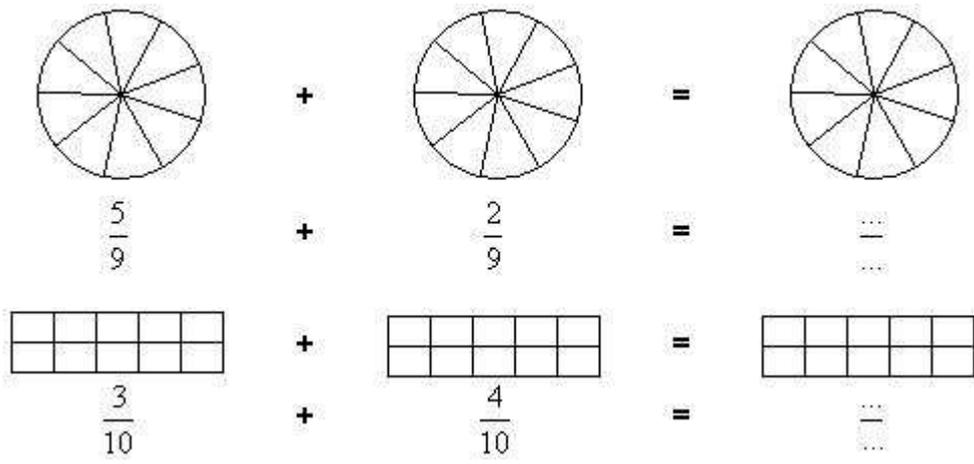
de 500 = 375

$$\frac{10}{100}$$

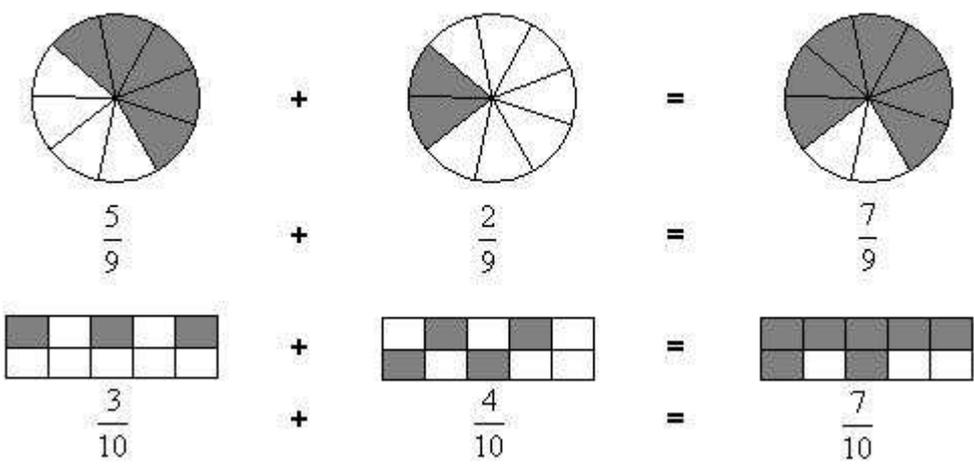
de 500 = 50

Suma y resta de fracciones de igual denominador

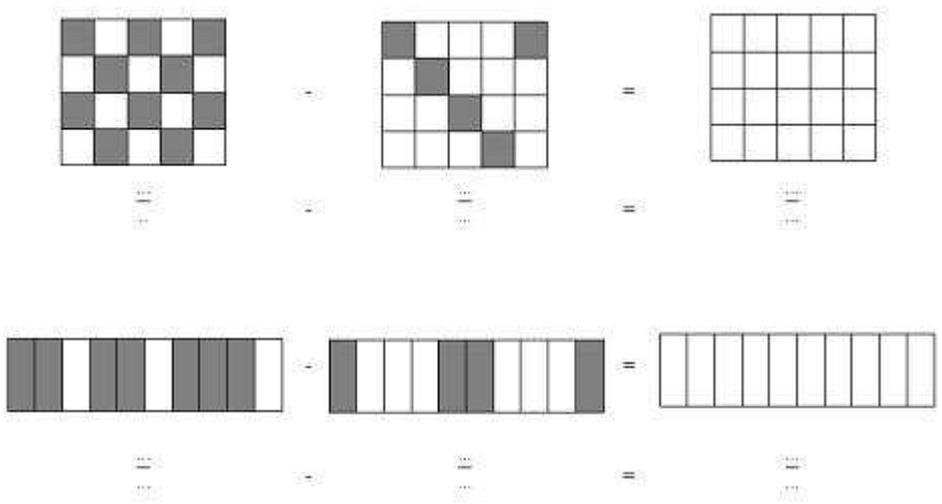
1 **Completa los dibujos y escribe el resultado.**



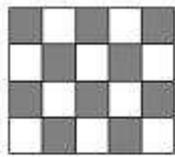
Solución:



2 Realiza estas resta gráficamente y escribe luego las fracciones.

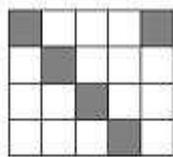


Solución:



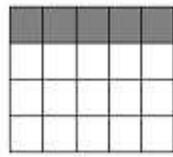
$$\frac{10}{20}$$

-

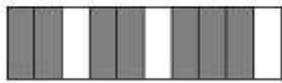


$$\frac{5}{20}$$

=

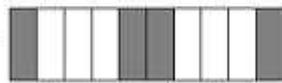


$$\frac{5}{20}$$



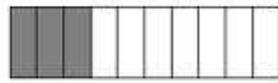
$$\frac{7}{10}$$

-



$$\frac{4}{10}$$

=



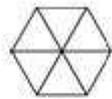
$$\frac{3}{10}$$

3 **Completa los dibujos y escribe el resultado.**



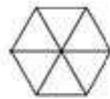
$$\frac{5}{6}$$

-

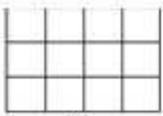


$$\frac{4}{6}$$

=

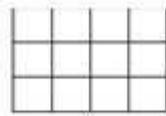


$$\frac{\dots}{\dots}$$



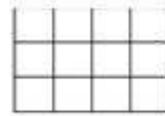
$$\frac{7}{12}$$

-



$$\frac{5}{12}$$

=



$$\frac{\dots}{\dots}$$

Solución:



$$\frac{5}{6}$$

-

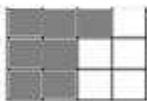


$$\frac{4}{6}$$

=

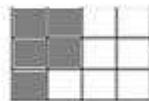


$$\frac{1}{6}$$



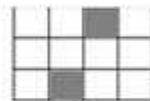
$$\frac{7}{12}$$

-



$$\frac{5}{12}$$

=



$$\frac{2}{7}$$

4 **Explica como se suman o restan fracciones con el mismo denominador. Pon un ejemplo de una suma y una resta.**

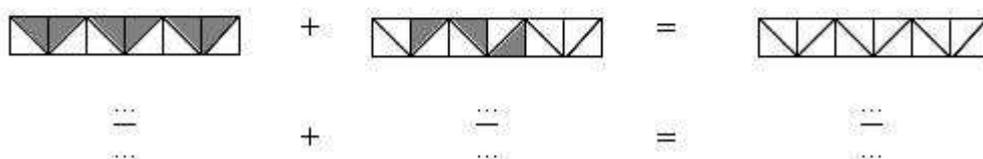
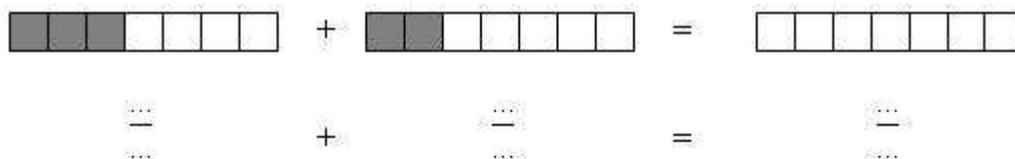
Solución:

Para sumar/restar fracciones con el mismo denominador, se suman/restan los numeradores y se deja el mismo denominador.

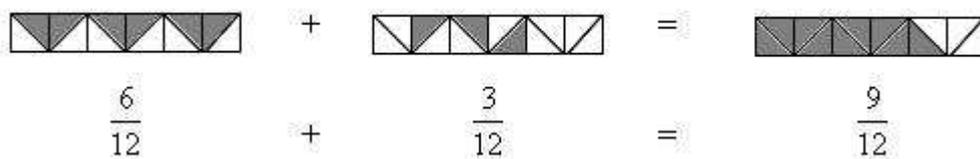
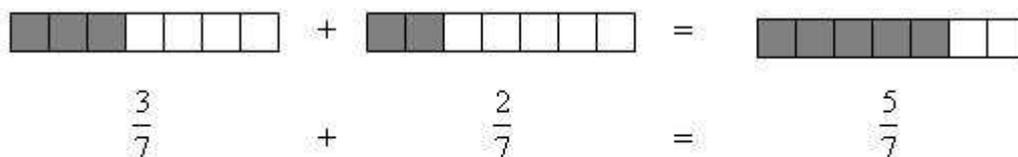
$$\frac{4}{8} - \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$$

5 Realiza estas sumas gráficamente y escribe luego las fracciones.



Solución:



6 Realiza las siguientes sumas.

$$\frac{3}{8} + \frac{4}{8}$$

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

$$\frac{5}{12} + \frac{3}{12} + \frac{1}{12}$$

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$$

Solución:

$$\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \frac{7}{8}$$

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

$$\frac{5}{12} + \frac{3}{12} + \frac{1}{12} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$$

7 Completa la siguiente tabla donde faltan términos de la resta de fracciones.

| Minuendo | Sustraendo | Diferencia |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| $\frac{18}{25}$ | $\frac{10}{25}$ | |
| $\frac{9}{17}$ | | $\frac{7}{17}$ |
| | $\frac{3}{14}$ | $\frac{11}{14}$ |

Solución:

| Minuendo | Sustraendo | Diferencia |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| $\frac{18}{25}$ | $\frac{10}{25}$ | $\frac{8}{25}$ |
| $\frac{9}{17}$ | $\frac{2}{17}$ | $\frac{7}{17}$ |
| $\frac{14}{14}$ | $\frac{3}{14}$ | $\frac{11}{14}$ |

8 Completa la siguiente tabla donde faltan términos de la suma de fracciones.

| Primer sumando | Segundo sumando | Suma |
|----------------|-----------------|----------------|
| $\frac{5}{12}$ | $\frac{4}{12}$ | |
| | $\frac{3}{15}$ | $\frac{8}{15}$ |
| $\frac{4}{10}$ | $\frac{6}{10}$ | |

Solución:

| Primer sumando | Segundo sumando | Suma |
|----------------|-----------------|-----------------|
| $\frac{5}{12}$ | $\frac{4}{12}$ | $\frac{9}{12}$ |
| $\frac{5}{15}$ | $\frac{3}{15}$ | $\frac{8}{15}$ |
| $\frac{4}{10}$ | $\frac{6}{10}$ | $\frac{10}{10}$ |

9 **Calcula la diferencia.**

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

$$\frac{5}{9} - \frac{3}{9}$$

$$\frac{7}{16} - \frac{2}{16}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{5}{6}$$

Solución:

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{5}{9} - \frac{3}{9} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{7}{16} - \frac{2}{16} = \frac{5}{16}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{5}{6} = 0$$

10 **Relaciona estas dos columnas.**

$$\frac{5}{7} - \frac{4}{7}$$

Un quinto

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{5}$$

Dos octavos

$$\frac{6}{8} - \frac{4}{8}$$

Cinco veintiunavos

$$\frac{13}{21} - \frac{8}{21}$$

Un séptimo

Solución:

$$\frac{5}{7} - \frac{4}{7} \text{ Un séptimo}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{5} \text{ Un quinto}$$

$$\frac{6}{8} - \frac{4}{8} \text{ Dos octavos}$$

$$\frac{13}{21} - \frac{8}{21} \text{ Cinco veintiunavos}$$

11 **Completa.**

$$\frac{7}{10} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{5}{10}$$

$$\frac{6}{8} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{3}{6}$$

Solución:

$$\frac{7}{10} - \frac{2}{10} = \frac{5}{10}$$

$$\frac{6}{8} - \frac{3}{8} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3}{6}$$

12 Completa esta tabla.

| Fracción minuendo | Fracción sustraendo | Escribe la operación | Escribe la diferencia |
|-------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------|
| tres cuartos | un cuarto | $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ | |
| ocho quintos | $\frac{3}{5}$ | | |
| $\frac{9}{10}$ | $\frac{7}{10}$ | | |
| $\frac{6}{9}$ | | | dos novenos |
| $\frac{5}{7}$ | | | un séptimo |
| $\frac{12}{13}$ | | | siete treceavos |

Solución:

| Fracción minuendo | Fracción sustraendo | Escribe la operación | Escribe la diferencia |
|-------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------|
| tres cuartos | un cuarto | $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ | dos cuartos |
| ocho quintos | $\frac{3}{5}$ | $\frac{8}{5} - \frac{3}{5}$ | dos quintos |
| $\frac{9}{10}$ | $\frac{7}{10}$ | $\frac{9}{10} - \frac{7}{10}$ | dos décimos |
| $\frac{6}{9}$ | $\frac{4}{9}$ | $\frac{6}{9} - \frac{4}{9}$ | dos novenos |
| $\frac{5}{7}$ | $\frac{4}{7}$ | $\frac{5}{7} - \frac{4}{7}$ | un séptimo |
| $\frac{12}{13}$ | $\frac{5}{13}$ | $\frac{12}{13} - \frac{5}{13}$ | siete treceavos |

13 **Completa.**

$$\frac{5}{16} - \frac{\dots}{16} = \frac{4}{16}$$

$$\frac{13}{7} - \frac{6}{\dots} = \frac{\dots}{7}$$

$$\frac{42}{100} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{11}{100}$$

$$\frac{202}{1.000} - \frac{101}{1.000} = \frac{\dots}{\dots}$$

Solución:

$$\frac{5}{16} - \frac{1}{16} = \frac{4}{16}$$

$$\frac{13}{7} - \frac{6}{7} = \frac{7}{7}$$

$$\frac{42}{100} - \frac{31}{100} = \frac{11}{100}$$

$$\frac{202}{1.000} - \frac{101}{1.000} = \frac{101}{1.000}$$

14 **Averigua los términos desconocidos.**

$$\frac{5}{21} + \frac{\dots}{21} + \frac{3}{21} = \frac{14}{21}$$

a)

$$\frac{\dots}{15} + \frac{7}{15} + \frac{\dots}{15} = \frac{9}{15}$$

b)

Solución:

$$\frac{5}{21} + \frac{6}{21} + \frac{3}{21} = \frac{14}{21}$$

a)

$$\frac{1}{15} + \frac{7}{15} + \frac{1}{15} = \frac{9}{15}$$

b)

15 **Calcula.**

$$\left(\frac{5}{17} - \frac{3}{17}\right) + \left(\frac{9}{17} - \frac{6}{17}\right)$$

a)

$$\frac{15}{23} - \left(\frac{5}{23} + \frac{7}{23}\right)$$

b)

Solución:

$$\left(\frac{5}{17} - \frac{3}{17}\right) + \left(\frac{9}{17} - \frac{6}{17}\right) = \frac{5}{17}$$

a)

$$\frac{15}{23} - \left(\frac{5}{23} + \frac{7}{23}\right) = \frac{3}{23}$$

b)

Problemas con fracciones

1 **En una clase de 30 personas, las dos quintas partes son chicas y el resto chicos.**

a) ¿Cuántas chicas hay en clase?

b) ¿Cuántos chicos?

Solución:

$$\frac{2}{5}$$

a) $\frac{2}{5}$ de 30 = 12
Hay 12 chicas en clase.

b) $30 - 12 = 18$
Hay 18 chicos en clase.

2 **Ángela y Roberto tienen cada uno un cuaderno de 120 páginas. Ángela ha gastado dos terceras partes de su cuaderno y Roberto, tres quintas partes del suyo.**

a) **¿Cuántas hojas ha gastado cada uno?**

b) **¿A quién le quedan más hojas en blanco?**

Solución:

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{5}$$

a) $\frac{2}{3}$ de 120 = 80 $\frac{3}{5}$ de 120 = 72
Ángela ha gastado 80 hojas y Roberto 72.

b) $120 - 80 = 40$ $120 - 72 = 48$
A Roberto le quedan más hojas en blanco

3 **Hemos partido un bizcocho en 15 trozos iguales. En el desayuno tomamos 6 trozos y en la merienda 7.**

a) **Expresa con fracciones las cantidades consumidas.**

b) **¿Qué fracción de bizcocho sobró?**

Solución:

$$\frac{13}{15}$$

$$\frac{2}{15}$$

a) b)

4 **Ana ha dividido una empanada en dieciochoavos. Sobre la mesa quedan 7 de esos trozos.**

a) **¿Cuántos trozos faltan?**

b) **Escribe la fracción de empanada que queda y la fracción de empanada consumida.**

Solución:

a) $18 - 7 = 11$

Faltan 11 trozos.

$$\frac{7}{18}$$

$$\frac{11}{18}$$

b) Queda $\frac{7}{18}$ de empanada y se ha consumido $\frac{11}{18}$.

5

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{4}{5}$$

De un depósito salen dos grifos. Un grifo vierte $\frac{2}{5}$ de litro cada segundo. El otro vierte $\frac{4}{5}$ de litro cada segundo. ¿Qué grifo vierte más agua? ¿Cuánta agua vierte el depósito por segundo?

Solución:

$$\frac{2}{5} < \frac{4}{5}$$

< .

$$\frac{2}{5} + \frac{4}{5} + \frac{6}{5} =$$

$$\frac{6}{5}$$

El segundo grifo vierte más agua. Cada segundo se vierten $\frac{6}{5}$ de litro de agua.

6

$$\frac{2}{5}$$

Jesús se ha gastado más de $\frac{2}{5}$ del dinero que llevaba en unos patines. Si tenía 50 €. ¿Cuánto se gastó?

- a) 18 € b) 31 € c) 20 €

Solución:

$$\frac{2}{5}$$

$$\text{de } 50 = 20$$

b)

- 7 **Dos caracoles recorren un alambre de 10 metros de longitud. Al cabo de un rato, uno de ellos a recorrido cuatro quintos del camino y el otro, ocho décimos. ¿Cuántos metros ha recorrido cada uno? ¿Cuál lleva recorrida más distancia?**

Solución:

$$\frac{4}{5}$$

$$\text{de } 10 = 8$$

$$\frac{8}{10}$$

$$\text{de } 10 = 8$$

Han recorrido la misma distancia cada uno, 8 metros.

8

Maribel salió de casa con 50 €. Se ha gastado $\frac{4}{5}$ del dinero en una sombrilla y un sillón de playa. Si el sillón cuesta 29 €, ¿cuánto ha pagado por la sombrilla?

Solución:

$$\frac{4}{5}$$

$$\text{de } 50 = 40$$

$$40 - 29 = 11$$

Por la sombrilla ha pagado 11 €.

- 9 **Un ciclista corre una etapa de 120 km. Lleva recorridos tres quintos de la etapa. ¿Cuántos kilómetros le faltan hasta la meta?**

Solución:

$$\frac{3}{5}$$

$$\text{de } 120 = 72$$

$$120 - 72 = 48$$

Le faltan 48 km hasta la meta.

10

A un estival benéfico han acudido los $\frac{2}{3}$ de la clase de Irene y los $\frac{5}{6}$ de la clase de Raúl. Si en las

dos clases hay el mismo número de alumnos, ¿de qué clase han ido más escolares?

Solución:

$$\frac{2}{3} \quad \frac{5}{6}$$

<

Han ido más escolares de la clase de Raúl.

- 11 **Javier tiene que hacer unos ejercicios de matemáticas en tres días. Ayer hizo la mitad, hoy los dos tercios de los que le quedaban y mañana hará los tres últimos ejercicios. ¿Cuántos ejercicios tiene que hacer?**

Solución:

Javier tiene que hacer 18 ejercicios.

- 12 **Carmen hace colección de cromos y tiene 3.339. $\frac{3}{9}$ son cromos de películas, $\frac{5}{9}$ de deportes y el resto son de animales. ¿Cuántos cromos hay de cada clase?**

Solución:

$$\frac{3}{9}$$

de 3.339 = 1.113

$$\frac{5}{9}$$

de 3.339 = 1.855

$$3.339 - (1.855 + 1.113) = 371$$

Tiene 1.113 de películas, 1.855 de deportes y 371 de animales.

- 13 **Violeta ha invitado a sus amigos a una pizzería para celebrar su cumpleaños. Cada pizza estaba dividida en 8 porciones. Han tomado más de 2 pizzas pero menos de 3.**

a) **Escribe con números mixtos las cantidades de pizza que pudieron comer.**

b) **Expresa en forma de fracción los números mixtos.**

c) **De las fracciones anteriores sabemos que la que representa el número de porciones que comieron tiene el numerador y el denominador en la tabla de multiplicar del 4. ¿Cuál es? Dibújala.**

Solución:

$$\frac{1}{8} \quad \frac{2}{8} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{4}{8} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{6}{8} \quad \frac{7}{8}$$

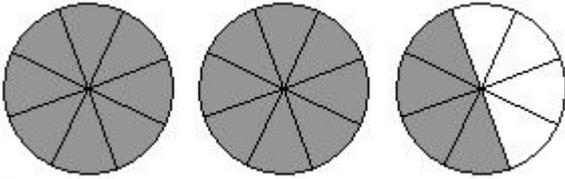
a) $2\frac{1}{8}$, $2\frac{2}{8}$, $2\frac{3}{8}$, $2\frac{4}{8}$, $2\frac{5}{8}$, $2\frac{6}{8}$, $2\frac{7}{8}$.

$$\frac{17}{8} \quad \frac{18}{8} \quad \frac{19}{8} \quad \frac{20}{8} \quad \frac{21}{8} \quad \frac{22}{8} \quad \frac{23}{8}$$

b) $2\frac{1}{8}$, $2\frac{2}{8}$, $2\frac{3}{8}$, $2\frac{4}{8}$, $2\frac{5}{8}$, $2\frac{6}{8}$, $2\frac{7}{8}$.

$$\frac{20}{8}$$

c)



- 14 **Unos montañeros llevan un saco con 120 naranjas. Quieren consumir la mitad en el campamento base y la tercera parte de las que quedan en la cima de la montaña. El resto lo van a repartir entre los 8 guías que les acompañan en la excursión. ¿Cuántas darán a cada uno?**

Solución:

$$\frac{1}{2}$$

$$\text{de } 120 = 60$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\text{de } 60 = 20$$

$$120 - (60 + 20) = 40$$

$$40 : 8 = 5$$

Darán 5 naranjas a cada guía.

- 15 **En una bandeja de cubitos de hielo, Fátima ha preparado helados. En la merienda invita a sus amigos y gasta la mitad de la bandeja. En la cena ella se toma $\frac{1}{3}$ de los que quedaban y guarda en la nevera los 6 que han sobrado. ¿Cuántos helados preparó Fátima?**

Solución:

Preparó 18 helados.