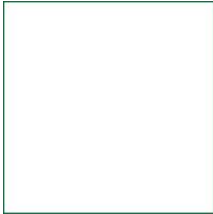




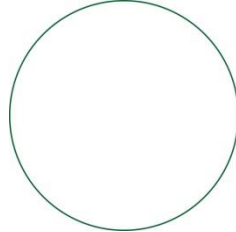
1. Colorea en cada figura la fracción que se indica. Hazlo en dos pasos:

- Divide la figura en tantas partes iguales como indica el denominador.
- Colorea tantas partes como indica el numerador.

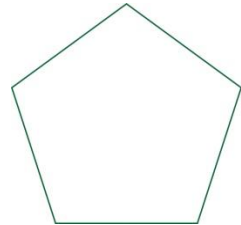
a) $\frac{2}{3}$



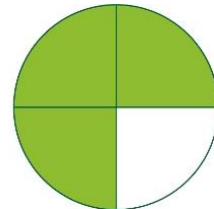
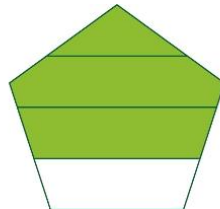
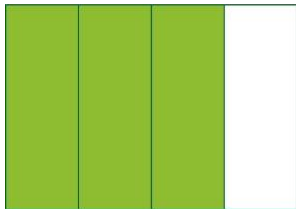
b) $\frac{5}{8}$



c) $\frac{3}{5}$



2. ¿Cuál de los siguientes dibujos no representa la fracción $\frac{3}{4}$? Justifica tu respuesta.



3. De la caja que se muestra en el dibujo, escribe la fracción que sobra cuando nos



- a) 1 botella
- b) 3 botellas
- c) 5 botellas
- d) 10 botellas

4. Expresa las siguientes cantidades como una fracción del total que se indica:

- a) 1 CENT en un total de 1€
- b) 39 minutos en un total de 1h
- c) 40 cm en un total de un 1m
- d) 240 g en un total de 1kg

5. La manecilla de los minutos de un reloj gira desde las 7:45 a.m. hasta las 8:25 a.m. ¿Qué fracción de vuelta ha girado? Explica tu razonamiento.

6. Calcula mentalmente las siguientes cantidades:

- a) $\frac{1}{3}$ de 15 €
- b) $\frac{1}{6}$ de 30 alumnos
- c) $\frac{4}{5}$ de 25 chicles
- d) $\frac{1}{8}$ de 32 DVDs
- e) $\frac{1}{10}$ de 50 Gb
- f) $\frac{2}{3}$ de 120 g

Unidad 4 Fracciones

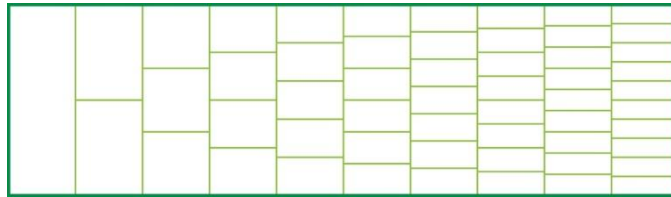
FICHA DE

CONSOLIDACIÓN



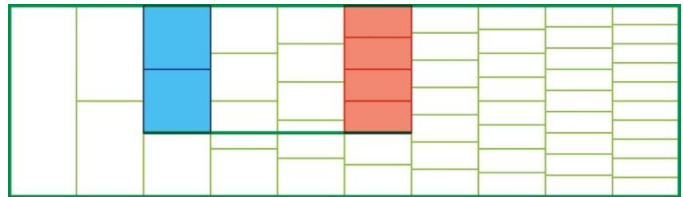
Fracciones

7. La figura que ves a continuación se llama diagrama de Freudenthal. Vamos a utilizarlo para comparar fracciones.



Usando este diagrama vamos a ver si $\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{6}$ son equivalentes. Fíjate en el proceso:

1.º Coloreamos $\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{6}$ en el diagrama.



2.º Trazamos una línea horizontal por $\frac{2}{3}$.

3.º Si la línea coincide con el final de $\frac{4}{6}$ es que las fracciones son equivalentes, como pasa en este caso.

Repitiendo el proceso anterior, decide si $\frac{1}{2}$ y $\frac{5}{10}$ son equivalentes. Haz lo mismo para $\frac{4}{5}$ y $\frac{5}{7}$.

8. Comprueba con los ejemplos del ejercicio anterior que las fracciones que son equivalentes tienen la misma fracción irreducible, y que esto no es cierto para las fracciones que no son equivalentes.

9. Utilizando diagramas de Freudenthal, deduce en cada apartado cuál de las fracciones es mayor:

c) $\frac{2}{3}$ o $\frac{3}{5}$

b) $\frac{3}{4}$ o $\frac{5}{6}$

c) $\frac{3}{4}$ o $\frac{5}{7}$

10. En cada uno de los apartados anteriores, busca dos fracciones equivalentes a las dadas con el mismo denominador, y comprueba si es correcto el resultado que has obtenido.

11. Completa las siguientes igualdades:

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

b)

$\frac{15}{48} = \frac{10}{\square}$

c) $\frac{5}{7} = \frac{30}{\square}$

d) $\frac{2}{3} = \frac{\square}{150}$

Unidad 4 Fracciones

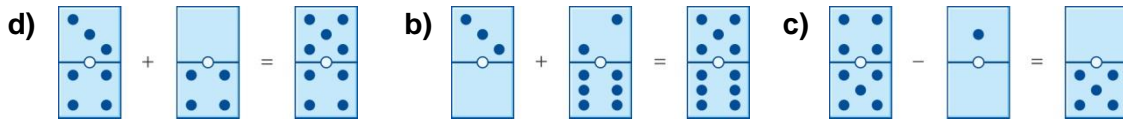
FICHA DE

CONSOLIDACIÓN



Fracciones

12. Las siguientes fichas de dominó representan sumas y restas de fracciones. Añade a las fichas que están en blanco los puntos necesarios para que se cumplan las igualdades.



13. Realiza las siguientes operaciones y simplifica el resultado:

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

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

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

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

14. Fíjate en estas dos formas de multiplicar $\frac{8}{3} \cdot \frac{3}{4}$:

1.^a Se multiplican los numeradores entre sí y los denominadores entre sí: $\frac{4}{3} \cdot \frac{3}{8} = \frac{4 \cdot 3}{3 \cdot 8} = \frac{12}{24}$

Se simplifica el resultado hasta expresarlo en forma de fracción irreducible: $\frac{12}{24} = \frac{1}{2}$

2.^a Antes de multiplicar los numeradores y los denominadores entre sí, se observa si hay algún factor que se pueda simplificar en el numerador y el denominador. Si es necesario, se factorizan los números más grandes: $\frac{4}{3} \cdot \frac{3}{8} = \frac{4 \cdot 3}{3 \cdot 8} = \frac{4 \cdot 3}{3 \cdot 2 \cdot 4} = \frac{4 \cdot 3}{3 \cdot 2 \cdot 4} = \frac{1}{2}$.

Esta forma tiene la ventaja de que se manejan números más pequeños, con los que es más fácil operar, y se obtiene directamente el resultado simplificado.

Realiza las siguientes operaciones de las dos formas anteriores y decide cómo es más fácil operar:

b) $\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{4} \cdot \frac{6}{7}$

b) $\frac{5}{3} \cdot 3 \cdot \frac{2}{15} \cdot \frac{6}{8}$

c) $\frac{4}{9} : \frac{2}{3}$

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

15. ¿Qué operación se esconde debajo de cada punto?

c) $\frac{1}{2} \cdot \frac{8}{3} = \frac{4}{3}$

b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{8}{3} = -\frac{13}{6}$

c) $\frac{1}{2} \cdot \frac{8}{3} = \frac{19}{6}$

d) $\frac{1}{2} \cdot \frac{8}{3} = \frac{3}{16}$

16. Calcula y simplifica los resultados de las siguientes operaciones combinadas:

d) $\frac{1}{5} \cdot \left(\frac{3}{8} - 1\right) + \frac{9}{20}$

c) $\frac{2}{3} \cdot 3 \cdot \left(\frac{5}{4} : \frac{1}{3}\right)$

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

d) $\frac{1}{4} : \frac{3}{4} - \frac{3}{13} \cdot \left(\frac{1}{5} + \frac{2}{3}\right)$

17. Calcula y simplifica el resultado de las siguientes operaciones:

f) $\left(\frac{1}{2}\right)^3 + \left(\frac{5}{12} \cdot \frac{3}{2}\right)^2 \cdot 4$

b) $\frac{5}{18} \cdot 3 : \left(\frac{5}{4} - \frac{1}{2}\right)^3$

Unidad 4 Fracciones

FICHA DE

CONSOLIDACIÓN



Fracciones

18. Juan es profesor de matemáticas. Trabaja 5 horas en el colegio y 2 en su casa.

- g) ¿Qué fracción del día pasa trabajando en el colegio?
- h) ¿Qué fracción del día pasa trabajando en su casa?
- i) ¿Qué fracción del día pasa trabajando?
- j) ¿Qué fracción del día le queda libre?

Para resolver problemas de fracciones es muy útil usar diagramas en los que puedes ir indicando la fracción que corresponde a cada parte. Fíjate en este:



19. Un paquete de azúcar pesa 1 kg. Enrique usa $\frac{1}{4}$ del paquete para hacer un flan. Sergio usa $\frac{2}{3}$ de lo que queda en el paquete para hacer un bizcocho.

- k) ¿Cuántos gramos de azúcar sobran?
- l) ¿Qué fracción del paquete han gastado? ¿Qué fracción del paquete queda?

20. Ana pesa $\frac{4}{3}$ del peso de Blanca, y Blanca, $\frac{7}{9}$ del de Carmen. ¿Cuál de las tres pesa más?

21. María gasta $\frac{2}{5}$ de su dinero en comprar un pantalón y $\frac{1}{3}$ de lo que le queda en un libro. Al final le quedan 52 €. ¿Qué dinero tenía inicialmente?

22. Tenemos tres pizzas redondas iguales. De la primera queda un quinto, y se corta en 3 porciones iguales. De la segunda queda un sexto, y se corta en 2 porciones iguales. De la tercera queda un quinto, que se corta en 5 partes iguales. ¿De qué pizza deberemos tomar un trozo si queremos coger la porción más grande? ¿Y la más pequeña?