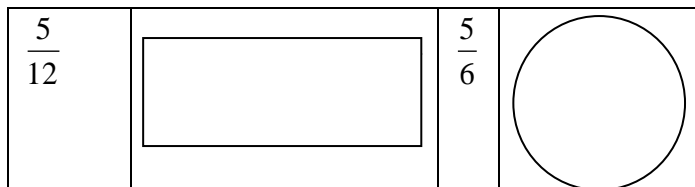


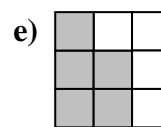
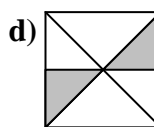
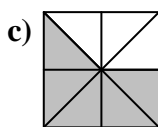
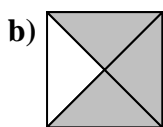
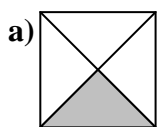
NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____ FICHA TEMA 5 : FRACCIONES

1. Representa la fracción que se indica en cada caso:



2. Escribe la fracción que representa la parte coloreada de cada figura:



3. Calcula los valores siguientes

a) $\frac{3}{5}$ de 625

b) $\frac{5}{6}$ de 84

4. Calcula los valores siguientes:

a) $\frac{2}{3}$ de 72

b) $\frac{5}{9}$ de 81

c) $\frac{3}{10}$ de 1 000

d) $\frac{4}{7}$ de 49

5. Transforma cada una de estas fracciones en un número decimal:

a) $\frac{25}{1000}$

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

c) $\frac{6}{25}$

d) $\frac{5}{6}$

6. Expresa estos decimales en forma de fracción:

a) 0,01

b) 0,7

c) 0,25

d) 0,75

7. Si los $\frac{4}{5}$ de tu edad fuesen 36 años, ¿cuántos años tendrías?

8. El precio de una prenda de vestir es 7 500 pesetas. Si al comprarla te descuentan el $\frac{25}{100}$ de dicho precio, ¿cuánto pagarás por la prenda?

9. Los $\frac{2}{5}$ de los 30 alumnos de una clase van de excursión y los $\frac{4}{9}$ del resto se van a un museo. ¿Cuántos se quedan en clase?

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

a) $\frac{8}{3}$ y $\frac{16}{6}$ b) $\frac{-3}{4}$ y $\frac{-9}{12}$ c) $\frac{21}{42}$ y $\frac{6}{10}$

11. Halla dos fracciones equivalentes a cada una de las dadas:

a) $\frac{8}{3} =$ b) $\frac{18}{27} =$ c) $\frac{-75}{15}$

12. Completa para que sean fracciones equivalentes:

a) $\frac{3}{4} = \frac{\quad}{16}$ b) $\frac{7}{5} = \frac{56}{\quad}$ c) $\frac{\quad}{6} = \frac{35}{30}$

13. Simplifica hasta llegar a la fracción irreducible.

a) $\frac{36}{48} =$ b) $\frac{325}{300} =$ c) $\frac{273}{384} =$ d) $\frac{1715}{220} =$

14. Calcula el término desconocido en cada caso.

a) $\frac{t}{4} = \frac{3}{6}$ b) $\frac{4}{8} = \frac{6}{x}$ c) $\frac{z}{8} = \frac{3}{2}$ d) $\frac{8}{3} = \frac{a}{6}$

15. Reduce a común denominador las siguientes fracciones:

a) $\frac{4}{15}$ y $\frac{5}{12}$ b) $\frac{2}{7}$ y $\frac{6}{4}$ c) $\frac{11}{6}$, $\frac{8}{21}$ y $\frac{1}{14}$

d) $\frac{3}{8}$, $\frac{9}{10}$ y $\frac{15}{4}$ e) $\frac{21}{24}$, $\frac{2}{3}$ y $\frac{13}{16}$

16. Realiza las siguientes sumas y restas de fracciones simplificando los resultados:

a) $\frac{9}{4} - \frac{7}{4} =$ b) $\frac{20}{3} + \frac{5}{12} =$ c) $\frac{11}{6} - \frac{3}{8} =$

d) $\frac{7}{5} + 4 =$ e) $\frac{10}{3} - 6 =$ f) $\frac{1}{4} - \frac{2}{5} + \frac{3}{12} =$

g) $\frac{5}{6} - \frac{3}{7} + \frac{10}{21} =$ h) $\frac{7}{2} - \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{5}\right) =$ i) $\left(\frac{10}{3} - \frac{1}{4}\right) - \left(2 - \frac{3}{4}\right) =$

17. Calcula los siguientes productos y cocientes, simplificando el resultado.

a) $\frac{2}{5} \cdot \frac{6}{7} =$

b) $\frac{9}{4} \cdot \frac{5}{3} =$

c) $\frac{-6}{4} \cdot \frac{15}{2} =$

d) $\frac{14}{5} \cdot \frac{3}{7} \cdot 2 =$

e) $\frac{8}{5} \cdot \left(\frac{-10}{3}\right) \cdot \frac{9}{2} =$

f) $\left(3 - \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{26}{3} =$

g) $\frac{9}{4} : \frac{12}{9} =$

h) $\frac{25}{10} : \frac{5}{4} =$

i) $\frac{20}{8} : \left(\frac{-6}{5}\right) =$

j) $16 : \frac{8}{3} =$

k) $\frac{5}{12} : \left(1 + \frac{1}{4}\right) =$

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

18. De un depósito de 5 000 litros de agua, se han sacado 1 500 litros. ¿Qué fracción del depósito queda llena?

19. Un pastor ha vendido 165 ovejas de las 330 que componían su rebaño. ¿Qué fracción del rebaño ha vendido?

20. Una familia tiene unos ingresos mensuales de 2 400 € y dedica las cuatro décimas partes de sus ingresos al pago de la hipoteca del piso. ¿Cuánto paga mensualmente de hipoteca?

21. En la biblioteca del instituto se han prestado las cuatro quintas partes de los 1 125 libros de lectura que tiene en sus fondos. ¿Cuántos libros se han prestado?

22. Para hacer un disfraz se han utilizado los $\frac{3}{5}$ de una pieza de tela de 25 metros. Si el precio del metro de tela es de 3 euros, ¿cuánto ha costado la tela del disfraz?

23. Una familia compró un televisor que pagó en cuatro plazos. La primera vez pagó $\frac{2}{5}$ del precio total, el segundo plazo pagó un tercio del resto, la tercera vez pagó $\frac{5}{7}$ de lo que aún quedaba y el cuarto plazo fue de 24 euros. ¿Cuál era el precio del televisor?

24. Hemos utilizado $\frac{3}{4}$ de una pieza de tela de 28 metros para hacer unas cortinas. El precio de la tela es de 7 € el metro. ¿Cuánto nos ha costado la tela utilizada en las cortinas?

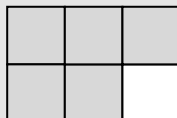
25. David regala los dos tercios de sus canicas a Pedro, los $\frac{3}{4}$ de las que le quedan se las regala a Eva y aun le sobran 24 canicas. ¿Cuántas canicas tenía al principio?

RECUERDA

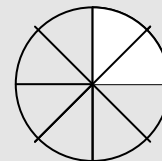
Una **fracción** se puede entender como:

. **Parte de un todo:**

5/6



6/8



. **Proporción:**

Si tres de cada cinco días comes en el colegio aparece la fracción $\frac{3}{5}$.

. **Operador:**

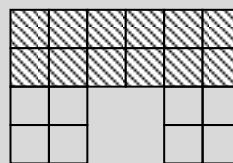
Si te faltan $\frac{2}{5}$ de 1 000 metros para llegar a tu casa, te faltan $\frac{2}{5} \cdot 1000 = 400$ m

. **Cociente de números enteros:** $\frac{3}{4} = 0,75$

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



$$\frac{12}{20} = 0,6$$



Las fracciones $\frac{3}{5}$ y $\frac{12}{20}$ determinan la **misma parte de la unidad** y tienen la misma expresión decimal, por eso se dicen que son **equivalentes**.

Para comprobar, si **dos fracciones son equivalentes**, se multiplican, sus términos en cruz:

$$\frac{3}{5} = \frac{12}{20} \Rightarrow 3 \cdot 20 = 5 \cdot 12 \Rightarrow 60 = 60$$

Para obtener fracciones equivalentes basta multiplicar o dividir el numerador y el denominador por el mismo número.

$$\frac{18}{12} = \frac{18 \cdot 2}{12 \cdot 2} = \frac{36}{24} \qquad \frac{18}{12} = \frac{18 : 3}{12 : 3} = \frac{6}{4}$$

REDUCCIÓN A COMÚN DENOMINADOR

Si te dan, por ejemplo, las fracciones $\frac{3}{8}$ y $\frac{4}{12}$ se trata de hallar otras dos fracciones equivalentes a las dadas pero, que tengan el mismo denominador.

1.º Calcula el m.c.m. (8, 12) = 24.

2.º Divide el m.c.m. por cada denominador: $24 : 8 = 3$; $24 : 12 = 2$

3.º Multiplica los términos de cada fracción por el cociente obtenido:

$$\frac{3}{8} = \frac{3 \cdot 3}{8 \cdot 3} = \frac{9}{24} \qquad \frac{4}{12} = \frac{4 \cdot 2}{12 \cdot 2} = \frac{8}{24}$$

COMPARAR FRACCIONES

Para comparar fracciones se pueden reducir a común denominador y comparar después los numeradores.

Ordenar de mayor a menor las fracciones: $\frac{2}{3}$, $\frac{6}{5}$ y $\frac{9}{10}$

1.º Reduce a común denominador: m.c.m. (3, 5, 10) = 30.

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \cdot 10}{3 \cdot 10} = \frac{20}{30} \qquad \frac{6}{5} = \frac{6 \cdot 6}{5 \cdot 6} = \frac{36}{30} \qquad \frac{9}{10} = \frac{9 \cdot 3}{10 \cdot 3} = \frac{27}{30}$$

2.º Ordena las fracciones en función de los numeradores:

$$\frac{36}{30} > \frac{27}{30} > \frac{20}{30} \Rightarrow \frac{6}{5} > \frac{9}{10} > \frac{2}{3}$$

Suma y resta de fracciones:

$$\frac{5}{6} - \frac{9}{8} + \frac{3}{4} = \frac{(24:6) \cdot 5}{24} - \frac{(24:8) \cdot 9}{24} + \frac{(24:4) \cdot 3}{24} = \frac{4 \cdot 5}{24} - \frac{3 \cdot 9}{24} + \frac{6 \cdot 3}{24} = \frac{20 - 27 + 18}{24} = \frac{11}{24}$$

primero se halla en m.c.m.(6, 8, 4) = 24

Producto de fracciones: $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d} \Rightarrow \frac{2}{7} \cdot \left(\frac{-10}{3}\right) = \frac{2 \cdot (-10)}{7 \cdot 3} = \frac{-20}{21}$

Cociente de fracciones: $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c} \Rightarrow \frac{-5}{3} : \frac{9}{4} = \frac{-5 \cdot 4}{3 \cdot 9} = \frac{-20}{27}$