

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____ FICHA TEMA 2: FRACCIONES Y NÚMEROS DECIMALES

1. Escribe con cifras:

- a) Cuatro cienmilésimas.
- b) Once millonésimas.
- c) Cuatrocientas quince milésimas.

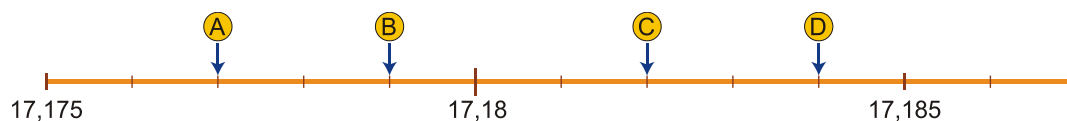
2. Expresa en centésimas:

- a) 5 unidades
- b) 3 décimas
- c) 6 decenas
- d) 2 milésimas

3. Calcula el cociente de cada división e indica si se trata de un decimal exacto o de un decimal periódico.

- a) $15 : 2$
- b) $8 : 6$
- c) $1 : 6$

4. ¿Qué valores se asocian a los puntos A, B, C y D en la siguiente recta numérica?



5. Ordena de menor a mayor:

- a) 6,3 6,365 6,36 6,369 6,4
- b) 9,7 9,75 9,76 9,754 9,8

6. Intercala un número decimal entre cada pareja de números:

- a) $2,3 < \text{_____} < 2,4$
- b) $5,35 < \text{_____} < 5,4$

7. Calcula:

- a) $41,28 + 3,141 + 6,028$
- b) $3,125 + 89,2 - 34,15$
- c) $254 \times 6,35$

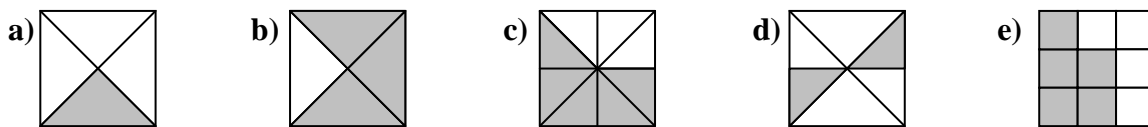
8. Calcula:

- a) $36,25 \cdot 100$
- b) $0,0035 \cdot 1\ 000$
- c) $5\ 678 : 1\ 000$
- d) $345,76 : 10$

9. Reduce y calcula:

- a) $3,15 \cdot (4,26 - 2,39 + 1,27)$
- b) $(0,79 + 3,26) \cdot (2,33 - 1,16)$

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



11. Calcula los valores siguientes

- a) $\frac{3}{5}$ de 625
- b) $\frac{5}{6}$ de 84

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

- a) $\frac{25}{1000}$
- b) $\frac{4}{5}$
- c) $\frac{6}{25}$
- d) $\frac{5}{6}$

13. Expresa estos decimales en forma de fracción:

- a) 0,01
- b) 0,7
- c) 0,25
- d) 0,75

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

15. 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?

16. 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?

17. 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 $\frac{6}{10}$

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

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

19. Completa para que sean fracciones equivalentes:

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

20. Simplifica hasta llegar a la fracción irreducible.

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

21. 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) $\frac{8}{3} = \frac{a}{6}$

22. 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 $\frac{13}{16}$

23. 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) $\left(\frac{10}{3} - \frac{1}{4}\right) - \left(2 - \frac{3}{4}\right) =$

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

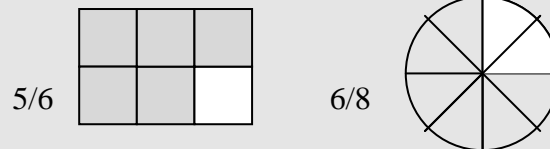
25. De un depósito de 5 000 litros de agua, se han sacado 1 500 litros. ¿Qué fracción del depósito queda llena?

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

RECUERDA

Una **fracción** se puede entender como:

• **Parte de un todo:**



• **Proporción:**

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

• **Operador:**

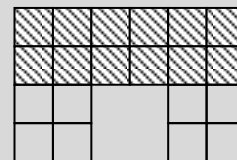
Si te faltan $\frac{2}{5}$ de 1 000 metros para llegar a tu casa, te faltan $\frac{2}{5} \cdot 1000 = 400$ m

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