

Boletín. Números racionales

Fracciones: operaciones, problemas y fracción generatriz

Nombre: _____

Fecha: _____

Como trabajar: Le un apartado cada vez. Rodea os datos, subraya lo que piden y comprueba el resultado antes de pasar al siguiente.

1. Operaciones combinadas con fracciones

Calcula y simplifica el resultado.

a) $\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{8}\right) : \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right) + \frac{2}{5}$

b) $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{5}{8} - \frac{1}{4}\right)$

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

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

e) $\frac{5}{6} - \left[\frac{1}{3} + \frac{2}{5} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{8}\right)\right]$

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

g) $\frac{3}{8} : \left[\frac{5}{6} - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{9}\right)\right] + \frac{1}{4}$

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

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

2. Problemas con fracciones

Resuelve indicando las operaciones y la respuesta final con sus unidades.

1. En una excursión, una clase recorre los $\frac{2}{3}$ de una ruta de 6 000 metros. ¿Cuántos metros recorrió?
2. Un cine tiene un aforo de 500 personas y se llena $\frac{7}{10}$ de su capacidad. ¿Cuántas personas han entrado y qué fracción queda vacía?
3. Una mercancía: los $\frac{5}{6}$ de su precio cuestan 870 €. ¿Cuánto cuestan los $\frac{2}{3}$ de la mercancía?
4. Un sexto de los alumnos de una clase son 5. ¿Cantos alumnos hai en total?
5. Los $\frac{2}{5}$ de los alumnos de una clase son 24. ¿Cuántos alumnos hai en la clase?
6. La mitad de la cuarta parte del peso de una persona son 10 kg. ¿Canto pesa la persona?
7. Una familia gasta $\frac{1}{3}$ de su presupuesto en vivienda y $\frac{3}{7}$ en alimentación. ¿Qué fracción le queda para otros gastos? Si ingresa 2 100 € al mes, ¿cuánto gasta en cada concepto?
8. Imane estudia 2 horas y media. Dedicar $\frac{1}{3}$ del tiempo a Matemáticas y $\frac{1}{5}$ a Ciencias. ¿Cuántos minutos dedica a cada materia y qué fracción dedica a otras asignaturas?
9. Un viajero recorre $\frac{2}{7}$ de su viaje el primer día, $\frac{3}{10}$ el segundo y $\frac{5}{14}$ el tercero. El cuarto día recorre los 20 km restantes. ¿Cuál es la longitud total del viaje?
10. María gasta $\frac{3}{5}$ de sus 500 € ahorrados. ¿Qué fracción le queda sin gastar y cuánto dinero ha gastado?
11. De un depósito se gasta $\frac{3}{8}$ del agua durante una semana. ¿Qué fracción queda? Si la capacidad inicial era de 24 000 litros, ¿cuántos litros quedan?

12. En un poste, $\frac{3}{8}$ de su longitud está pintada de blanco; $\frac{3}{5}$ del resto, de azul; y la parte restante, de rojo, mide 1,25 m. ¿Cuál es la altura del poste y cuánto mide la parte azul?
13. Marta tiene 1 800 €. Gasta $\frac{3}{4}$ en un viaje y después $\frac{2}{3}$ de lo que le queda en ropa. ¿Cuánto dinero le sobra y qué fracción del total ha gastado?
14. En un quiosco se vende por la mañana $\frac{2}{3}$ de los periódicos y por la tarde la mitad de los que quedan. Si al final quedan 20 periódicos sin vender, ¿cuántos había al principio?
15. Una cesta contiene cerezas. Se pudren $\frac{2}{3}$, después se comen $\frac{4}{5}$ de las que quedan y las 25 restantes se usan para hacer mermelada. ¿Cuántas cerezas había al principio?

3. De fracción a decimal. Indica el tipo de decimal

Expresa cada fracción en forma decimal e indica si el resultado es decimal exacto, periódico puro o periódico mixto.

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

e) $\frac{19}{11}$

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

f) $\frac{17}{30}$

c) $\frac{7}{5}$

g) $\frac{3}{7}$

d) $\frac{1}{20}$

h) $\frac{25}{33}$

4. De decimal a fracción. Fracción generatriz

Halla la fracción generatriz de cada expresión decimal y simplifica el resultado.

a) 0,564

c) $0,\widehat{18}$

b) 1,34

d) $0,5\widehat{67}$

e) $4,\widehat{134}$

h) $0,\widehat{7}$

f) $2,\widehat{51}$

i) $3,\widehat{123}$

g) $6,\widehat{045}$

j) $11,\widehat{46}$

Comprueba que las fracciones estén simplificadas y que las respuestas de los problemas incluyan las unidades.