

Tema 2 bloque 1

Lo esencial de las fracciones

Una **fracción** es una expresión $\frac{a}{b}$ siendo a y b números enteros y $b \neq 0$. Al número de arriba se le llama numerador y al de abajo denominador.

Dos fracciones $\frac{a}{b}$ y $\frac{c}{d}$ son **equivalentes**, si se cumple que $a \cdot d = b \cdot c$.

Reducir fracciones a común denominador es buscar otras fracciones equivalentes que tengan el mismo denominador.

Para **sumar o restar** fracciones se transforman en fracciones equivalentes con el mismo denominador (que es el mcm de los denominadores). A continuación, el denominador común se divide entre cada denominador y se multiplica por el numerador correspondiente. Por último, se deja el denominador común y se suman o restan los numeradores.

El **producto** de dos fracciones es otra fracción que tiene por numerador el producto de los numeradores y por denominador el producto de los denominadores.

La **división** de dos fracciones es otra fracción cuyo numerador es el producto del numerador de la primera por el denominador de la segunda, y como denominador el producto del denominador de la primera por el numerador de la segunda.

- María se ha comido 3 partes de un bizcocho que se había dividido previamente en 8 partes iguales.

- a) ¿Qué fracción representa lo que se ha comido María?
- b) ¿Y la parte de bizcocho que ha sobrado?
- c) Representa cada una de las fracciones anteriores mediante un dibujo.

1. Un profesor sabe que en su próxima clase encontrará más chicas que chicos. $\frac{5}{7}$ del grupo son chicas y en total son 28. ¿Cuántas chicas hay en esa clase?
2. Uno de las alumnas, Meki que tiene 250 € ahorrados, piensa gastarse $\frac{3}{5}$ de su dinero en ropa, $\frac{7}{10}$ de lo que aún le quede en música y 30 € en un libro. Lo que le sobre se lo regalará a su hermana. ¿Es muy generosa con su hermana?

Lo esencial de los números decimales

Para expresar en **forma decimal una fracción**, dividimos el numerador entre el denominador.

Todo número decimal tiene una **parte entera** y **otra decimal**, separadas por la **coma decimal**.

Un número decimal puede ser:

- **Decimal exacto.** Posee una cantidad limitada de decimales: 45,128
- **Periódico puro.** Un grupo de decimales se repite indefinidamente, el periodo: 4,8585...
- **Periódico mixto.** Tiene uno o más decimales seguidos de un periodo: 4,21777...

Para **sumar o restar** números decimales se colocan los números en columna y se opera como si fueran números naturales, manteniendo la coma en su lugar correspondiente.

Para **multiplicar números decimales** se opera como si fueran números naturales. A continuación,

se sitúa la coma en el resultado contando tantas cifras de derecha a izquierda como decimales tengan entre los dos factores.

Para **dividir números decimales**, al bajar la primera cifra decimal se pone la coma en el cociente. En otros casos, cuando hay decimales en el divisor, se multiplican dividendo y divisor por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales haya en el divisor.

- Marcos ha sacado dinero de su cuenta corriente utilizando la tarjeta de crédito en un cajero automático. Ha sacado 120 €, pero ha perdido el comprobante de la operación y no puede saber el saldo que tiene. Mirando el comprobante de la última vez que usó la tarjeta observa que tenía 904,21 €. Después le han ingresado la nómina del mes, de 1339,56 € y ha pagado de esa cuenta los recibos de la luz cuyo importe ha sido de 53,21 €, del alquiler del piso, por un valor de 320,80 € y la letra del coche, de 207,95 €.

1. ¿Qué saldo indicaba el comprobante que ha perdido Marcos?

2. Al llegar a su casa Marcos encuentra el aviso de cobro de dos domiciliaciones: agua, 32,67 €, y seguro del coche, 437,45 €. Con el dinero que le quede después de esos pagos quiere hacer 3 partes iguales, una para comprar un ordenador que cuesta 380 €, otra para libros y música y la tercera para sus gastos. ¿Podrá comprarse el ordenador?

3 Hemos comprado dos objetos, uno de ellos valía 20 € y nos han rebajado 10 €, y el otro valía 100 € y nos han hecho un descuento de 25 €. ¿En cuál de ellos era mayor el porcentaje de rebaja?

Completa la siguiente tabla:

	Redondeo a las milésimas	Truncamiento a las milésimas
3,4586	<input type="text"/>	<input type="text"/>
0,8174	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2,888...	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Lo esencial en la resolución de problemas

Aunque no hay una fórmula exacta para resolver cualquier tipo de problema, sí existen unas estrategias que te pueden ser de ayuda:

- Dividir la **resolución en 4 fases**: comprender el enunciado, concebir un plan de trabajo, ejecutarlo y comprobar los resultados.
- Cuando diseñamos el plan de trabajo podemos recurrir a diferentes **estrategia de resolución de problemas**: escoger un lenguaje y notación adecuados, organizar la información visualmente, particularizar y generalizar, cambiar las unidades o utilizar aproximaciones, reducir el problema a otro conocido, resolver el problema por distintas vías, y el método de ensayo-error.