# Apuntes - Dividir entre una cifra

Curso: 3 Primaria

Hola, soy Otto el búho. Dividir es repartir una cantidad en partes iguales o ver cuántas veces cabe un número en otro. Si repartimos 24 caramelos entre 4 amigos, cada uno recibe 24 : 4 = 6.

**Actividad de introducción: repartir una tarta**

Imagina que has hecho una tarta con 24 porciones y quieres repartirla entre 4 amigos para que todos coman lo mismo. Pones una porción en cada plato, otra, otra... hasta que se acaben. A cada amigo le tocan 6 porciones. Acabas de hacer una división: 24 : 4 = 6. Si en lugar de 24 hubiera 25 porciones, sobraría una; ese trozo que no se puede repartir es el resto. Dividir es una de las operaciones más útiles de la vida diaria: repartimos caramelos, juegos, dinero, sitios en el autobús o pizzas. En este capítulo aprenderás a dividir con un algoritmo seguro y a comprobar el resultado.

## Los términos de la división

**Definición: términos de la división**

El **dividendo** es lo que repartimos. El **divisor** es entre cuántos. El **cociente** es lo que toca a cada uno. El **resto** es lo que sobra.

**Regla: dividir y multiplicar**

La división es la operación contraria de la multiplicación. Como 6 × 4 = 24, sabemos que 24 : 4 = 6 y 24 : 6 = 4. Conocer las tablas nos ayuda a dividir.

## División exacta y entera

**Definición: división exacta y entera**

Una división es **exacta** si el resto es 0: 35 : 7 = 5. Es **entera** si sobra algo: 38 : 7 = 5 y sobran 3, porque 7 × 5 = 35 y 38 − 35 = 3.

**Propiedad: el resto**

El resto siempre es **menor que el divisor**. Si te sale un resto mayor o igual, el cociente es demasiado pequeño.

## El algoritmo paso a paso

**Cómo se hace: dividir (Dividir, Multiplicar, Restar, Bajar)**

1. Divide: ¿cuántas veces cabe el divisor en la primera cifra (o cifras) del dividendo?
2. Multiplica esa cifra del cociente por el divisor.
3. Resta el resultado a lo que dividías.
4. Baja la siguiente cifra y repite.

**Ejemplo 1**

**Calcula 756 : 3.**

En 7 centenas, el 3 cabe 2 veces (2 × 3 = 6) y sobra 1. Bajamos el 5: tenemos 15 y en 15 el 3 cabe 5 veces, sobra 0. Bajamos el 6: en 6 el 3 cabe 2 veces. Cociente **252**, resto 0.

**Ejemplo 2**

**Calcula 853 : 4.**

En 8 cabe 4 dos veces, sobra 0. Bajamos el 5: cabe 4 una vez, sobra 1. Bajamos el 3: tenemos 13 y el 4 cabe 3 veces (12), sobra 1. Cociente **213** y resto **1**.

**Regla: la prueba de la división**

Para comprobar: **divisor × cociente + resto = dividendo**. En el ejemplo 2: 4 × 213 + 1 = 852 + 1 = 853. ¡Correcto!

## Dividir entre 10, 100 y 1000

**Propiedad: quitar ceros**

Dividir un número acabado en ceros entre 10 es quitar un cero. 4500 : 10 = 450 y 4500 : 100 = 45. Cada cifra pasa a valer 10 o 100 veces menos.

## Problemas de reparto y de agrupar

**Observación**

En el **reparto** sabemos entre cuántos repartimos y buscamos lo que toca a cada uno: 30 galletas entre 5 niños son 6 cada uno. En el **agrupamiento** sabemos cuántos caben en cada grupo y buscamos el número de grupos: 30 galletas en bolsas de 5 son 6 bolsas. Si sobra algo, la respuesta debe decir cuántos sobran.

**Ejemplo 3**

**Reparte 47 cromos entre 5 amigos. ¿Cuántos recibe cada uno y cuántos sobran?**

47 : 5 = 9 y sobran 2, porque 5 × 9 = 45 y 47 − 45 = 2. Cada amigo recibe **9 cromos** y sobran **2**.

**¡Atención!**

No olvides bajar una cifra ni el cero del cociente: 612 : 6 = 102, no 12.

No dividas al revés: 3 : 12 no es 12 : 3.

Comprueba siempre con la prueba.

## Dividir con cuidado y comprobar

**Ejemplo 4**

**Divide 845 entre 7 y comprueba el resultado.**

Dividir: 8 : 7 = 1. Multiplicar: 7 × 1 = 7. Restar: 8 − 7 = 1. Bajar el 4: 14 : 7 = 2, resta 0. Bajar el 5: 5 : 7 = 0 y el resto es 5. El cociente es 120 y el resto es 5. Prueba: 7 × 120 + 5 = 840 + 5 = 845. Es correcto.

**Ejemplo 5**

**Divide 1248 entre 6.**

12 : 6 = 2, resto 0. Bajamos el 4: 4 : 6 = 0, así que ponemos un 0 en el cociente y seguimos. Bajamos el 8: 48 : 6 = 8. El cociente es 208. Cuando el número de abajo no llega, ponemos un 0 en el cociente.

**Cómo se hace: resolver un problema de dividir**

1. Lee el problema y subraya los datos.
2. Decide si hay que repartir en partes iguales o agrupar.
3. Haz la división con el algoritmo.
4. Comprueba con la prueba: divisor × cociente + resto = dividendo.
5. Escribe la respuesta con una frase y su unidad.

## Cuando sobra algo en un problema

**Ejemplo 6**

**Hay 83 niños y cada autobús lleva 6 por fila. ¿Cuántas filas hacen falta?**

83 : 6 = 13 y sobran 5. Con 13 filas quedan 5 niños sin sitio. Necesitamos una fila más: 14 filas. El resto no se tira: indica que hace falta otro grupo.

**Propiedad: dividir entre 1 y entre uno mismo**

Si divides un número entre 1, el resultado es el mismo número: 8 : 1 = 8. Si divides un número entre sí mismo, el resultado es 1: 8 : 8 = 1. Nunca se puede dividir entre 0, porque no se puede repartir entre nadie.

**¡Atención! errores frecuentes**

- Escribir un resto mayor o igual que el divisor: si pasa, el cociente se puede aumentar.
- Olvidar poner el 0 en el cociente cuando una cifra no se puede dividir.
- Confundir dividendo y divisor: 12 : 4 no es lo mismo que 4 : 12.
- No comprobar con la multiplicación: la prueba descubre los errores.

**¿Sabías que...?**

El signo de dividir con dos puntos se usa en muchos países europeos, mientras que en otros se escribe una raya con puntos (÷). Los antiguos babilonios ya dividían hace casi 4000 años. Hoy, las calculadoras dividen en un instante, pero entender el reparto sigue siendo la clave para resolver problemas.

**El consejo de Otto**

Dividir es el juego de Dividir, Multiplicar, Restar y Bajar. Repítelo en voz alta y, cuando acabes, haz la prueba con la multiplicación.