Matemáticas

4.º de Primaria

Problemas de multiplicar y dividir

Saber hacer la cuenta no es lo difícil: lo difícil es decidir cuál hay que hacer.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

En un problema, lo primero **no es calcular**: es **decidir qué operación toca**.

Se multiplica cuando hay **grupos iguales y se busca el total**.

6 cajas de 12 lápices → 6 × 12 = **72 lápices**

Se divide cuando hay **un total y se reparte**.

72 lápices en 6 cajas → 72 : 6 = **12 lápices por caja**

Fíjate en que son **el mismo enunciado al revés**. Lo que cambia es **qué dato falta**.

Los cuatro pasos, siempre en este orden:

1. Leer y entender qué se pregunta. **2.** Elegir la operación.

3. Calcular. **4.** Comprobar si la respuesta tiene sentido.

Trucos

La pregunta que resuelve casi todos los casos: **¿el resultado será mayor o menor que los datos?**

Si va a ser **mayor**, es una multiplicación. Si va a ser **menor**, una división.

Con 6 cajas de 12 lápices habrá muchos más de 12, así que se multiplica. Si reparto 72 entre 6, a cada uno le tocará menos de 72, así que se divide.

Cuidado con las **palabras clave**: no son de fiar. «En total» suele indicar suma o multiplicación, pero no siempre; «repartir» suele ser dividir, pero no siempre. **Lo que manda es la situación, no la palabra.**

Y el paso que casi nadie hace: **comprobar que la respuesta tiene sentido**. Si sale que cada niño se come 40 bocadillos, hay un error aunque la cuenta esté bien hecha.

Para el adulto. Ante un problema atascado, va mejor pedir que lo cuente con sus palabras o lo dibuje que dar pistas sobre la operación. Casi siempre el bloqueo está en entender la situación, no en la cuenta.

1. ¿Multiplicar o dividir? Solo di la operación, no calcules.

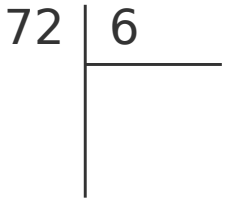
6 cajas con 12 lápices cada una. ¿Cuántos lápices hay? ____

72 lápices repartidos en 6 cajas. ¿Cuántos por caja? ____

Un libro cuesta 8 €. ¿Cuánto cuestan 5 libros? ____

2. ¿Mayor o menor? Predice antes de operar.

6 × 12 dará un resultado ____ que 12



dará un resultado ____ que 72

3. Resuelve los de multiplicar.

6 cajas de 12 lápices → ____ lápices

5 libros de 8 € → ____ €

24 filas de 15 sillas → ____ sillas

4. Resuelve los de dividir.

72 lápices en 6 cajas → ____ por caja

96 cromos entre 8 niños → ____ por niño

5. Con resto. Lee bien la pregunta.

Hay 100 alumnos y cada autobús lleva 30. ¿Cuántos autobuses hacen falta?

Operación:

Hacen falta ____ ¿Por qué? ____

Hay 100 caramelos para 30 niños. ¿Cuántos le tocan a cada uno y cuántos sobran?

Le tocan ____ y sobran ____

6. Dos pasos. Piensa qué hay que hacer primero.

Compro 4 cajas de 12 bolígrafos y regalo 15. ¿Cuántos me quedan?

Primero: ____ Después: ____

Me quedan ____

7. ¿Tiene sentido? Lee la respuesta y di si es razonable.

«Reparto 24 galletas entre 4 niños y a cada uno le tocan 96.» ____

¿Qué ha pasado? ____

El reto

Inventa **tú** dos problemas usando estos mismos números: **8** y **56**.

El primero tiene que resolverse **multiplicando**.

El segundo, **dividiendo**.

Escríbelos completos, con su pregunta, y resuélvelos.

Después contesta: ¿qué has tenido que cambiar en el enunciado para que la operación fuera distinta?

Solucionario

Ejercicio 1: multiplicar · dividir · multiplicar.

Ejercicio 2: **mayor** que 12 · **menor** que 72.

Ejercicio 3: 72 lápices · 40 € · 360 sillas.

Ejercicio 4: 12 por caja · 12 por niño.

Ejercicio 5: 100 : 30 = 3 y sobran 10, así que hacen falta **4 autobuses**, porque los 10 que sobran también tienen que ir · le tocan **3** caramelos y sobran **10**.

Ejercicio 6: primero **4 × 12 = 48**, después **48 − 15 = 33**. Me quedan **33 bolígrafos**.

Ejercicio 7: **no tiene sentido**. Al repartir, a cada niño le tiene que tocar menos de 24, no más. Ha multiplicado en lugar de dividir: lo correcto es 24 : 4 = 6 galletas.

El reto: respuesta abierta. Un problema de multiplicar podría ser: «Hay 8 cajas con 56 tornillos cada una, ¿cuántos tornillos hay?», con resultado **448**. Uno de dividir: «Hay 56 tornillos repartidos en 8 cajas, ¿cuántos hay en cada una?», con resultado **7**. Lo que cambia es **qué dato falta**: en el primero se conocen los grupos y lo que hay en cada uno, y en el segundo se conoce el total. Se da por conseguido si los dos enunciados son coherentes y la operación de cada uno es la correcta.

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Decide la operación antes de calcular. C [ ] EP [ ] NC [ ]

2. Predice si el resultado será mayor o menor. C [ ] EP [ ] NC [ ]

3. Resuelve problemas de multiplicar. C [ ] EP [ ] NC [ ]

4. Resuelve problemas de dividir. C [ ] EP [ ] NC [ ]

5. Interpreta el resto según la pregunta. C [ ] EP [ ] NC [ ]

6. Resuelve problemas de dos pasos. C [ ] EP [ ] NC [ ]

7. Comprueba si la respuesta es razonable. C [ ] EP [ ] NC [ ]

El reto

Cómo leer el conjunto. El 1 y el 2 valen más que el 3 y el 4 juntos. Un alumno que calcula bien pero elige mal la operación fallará todos los problemas, y ese fallo no se arregla practicando cuentas.

El 7 es la última defensa y casi nunca se enseña. Detectar que 96 galletas por niño es imposible no requiere saber dividir: requiere haber entendido la situación.

El reto invierte el papel del alumno y por eso revela mucho. Quien sabe fabricar los dos problemas con los mismos números ha entendido en qué se diferencian las dos operaciones.