



Matemáticas

3.º a 6.º de Primaria

Estrategias para resolver problemas

Los siete pasos aplicados a problemas de verdad: leer, marcar, dibujar, estimar, elegir, resolver y comprobar. Con solucionario razonado.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Resolver un problema **no es calcular**. Calcular es uno de los siete pasos, y no el que falla. **1. Leer tres veces.** La primera para enterarte de qué va. La segunda para ver los datos. La tercera para saber **qué te preguntan**. **2. Marcar.** Subraya los datos de un color y la pregunta de otro. **3. Dibujar.** Un esquema, unas cajas, una recta. Lo que se ve, se resuelve. **4. Estimar.** Antes de operar, di aproximadamente cuánto debería salir. **5. Elegir la operación.** Decide por la **situación**, no por las palabras del enunciado. **6. Resolver paso a paso.** Numera las operaciones y comprueba cada una antes de seguir. **7. Comprobar.** ¿Tiene sentido? ¿Es lógico? ¿He respondido lo que se preguntaba?

Trucos

Las palabras clave engañan. «En total» no siempre es sumar y «menos» no siempre es restar. «Tenía 12 y ahora tengo 20, ¿cuántos me han dado?» no lleva ninguna palabra de sumar y se resuelve **restando**. **Dibujar no es perder el tiempo.** Es lo que más resultado da y lo primero que se abandona. Cuatro cajas y una llave resuelven un problema de dos pasos sin escribir una cuenta. **Estimar detecta los disparates.** Si preguntan cuánto cuestan 3 libros de unos 12 € y sale 400, no hace falta revisar la cuenta. **La pregunta antes que los números.** El error más caro no es calcular mal: es resolver **una pregunta distinta** de la que se hacía. Y una rutina que conviene fijar: **los mismos siete pasos, en el mismo orden, siempre.** La estructura estable libera la cabeza para pensar en el problema. Para el adulto. Modelar en voz alta funciona mejor que corregir. Resuelve tú un problema delante explicando cada decisión, incluidas las dudas y los pasos en falso.

1. Solo la pregunta. Lee y escribe qué te preguntan, sin resolver.

Me preguntan: _____

Me preguntan: _____

- a) «Un huerto tiene 9 filas. En cada fila hay 14 lechugas. Se han estropeado 23. ¿Cuántas lechugas quedan sanas?»
- b) «Una excursión cuesta 8 € por niño. Van 24 niños y 3 profesores. ¿Cuánto pagan los niños en total?»



2. Marca los datos. Subraya lo que hace falta y tacha lo que sobra.

«Una excursión cuesta **8 €** por niño. Van **24 niños** y **3 profesores.**»

Dato que sobra: ____

3. Dibuja. Haz un esquema del problema.

«Marta tiene 18 cromos. Le da un tercio a su hermano. ¿Cuántos le quedan?»

Dibujo: ____

Respuesta: ____

4. Estima primero. Escribe la estimación y después el resultado.

a) 7 entradas de 6,90 € → estimación ____ exacto ____

b) 186 fotos en 3 álbumes iguales → estimación ____ exacto ____

5. La palabra que engaña. Escribe la operación.

a) «Tenía 12 cromos y ahora tengo 20. ¿Cuántos me han dado?» ____

b) «En total hay 5 cajas de 8 lápices. ¿Cuántos lápices hay?» ____

c) «Tengo 40 € menos que mi hermano, que tiene 100 €. ¿Cuánto tengo?» ____

6. Paso a paso. Numera las operaciones y resuelve.

«Una biblioteca tiene 6 estantes con 45 libros cada uno. Prestan 78 y devuelven 34. ¿Cuántos libros hay ahora en los estantes?»

Paso 1: ____ Paso 2: ____ Paso 3: ____

Respuesta: ____

7. Comprueba. Aplica las tres preguntas a estas soluciones.

a) «Un depósito de 200 litros se llena a la mitad. Respuesta: 450 litros.» ¿Tiene sentido? ____

b) «Reparto 30 lápices entre 5 niños y a cada uno le tocan 9.» ¿Es lógico? ____

c) «¿Cuánto pagan los niños? Respuesta: 8 € cada uno.» ¿He respondido lo que preguntaban? ____

8. Los siete pasos, entero. Resuelve escribiendo cada paso.

«Un teatro tiene 15 filas de 24 butacas. Se han vendido 280 entradas. ¿Cuántas butacas quedan libres?»

1 Leo ____ 2 Marco ____ 3 Dibujo ____ 4 Estimo ____ 5 Operación ____

6 Paso a paso: ____ 7 Comprobación: ____

El reto

Coge **un problema de tu libro** que te haya salido mal.



1. Vuelve a hacerlo aplicando los siete pasos, y escríbelos.

2. Marca en qué paso estaba el fallo la primera vez.

3. Anótalo en una hoja aparte.

Después contesta: ¿en qué paso fallaste? Repite esto con tres problemas más y verás que casi siempre fallas en el mismo, que es el que tienes que trabajar.



Solucionario

Ejercicio 1: a) **cuántas lechugas quedan sanas**, no cuántas había b) **cuánto pagan los niños**, no cuánto cuesta la excursión entera. Ejercicio 2: sobran los **3 profesores**. Los datos que hacen falta son los 8 € y los 24 niños. Ejercicio 3: el dibujo reparte los 18 cromos en tres partes de 6. Un tercio son 6, así que le quedan **12 cromos**. Ejercicio 4: a) estimación **unos 49 €**, porque 6,90 es casi 7; exacto **48,30 €** b) estimación **unas 60 fotos**, redondeando 186 a 180; exacto **62 fotos**. Ejercicio 5: a) **$20 - 12 = 8$ cromos**. No aparece ninguna palabra de sumar y aun así lo que se pide se obtiene restando b) **$5 \times 8 = 40$ lápices**: aquí «en total» sí lleva a multiplicar c) **$100 - 40 = 60$ €**. Ejercicio 6: paso 1, $6 \times 45 = 270$ libros; paso 2, $270 - 78 = 192$; paso 3, $192 + 34 = 226$ libros. Ejercicio 7: a) **No**: la mitad de 200 no puede pasar de 200 b) **No**: 5×9 son 45, no 30; a cada uno le tocan 6 c) **Sí**, si preguntaban por niño; **no**, si preguntaban el total, que serían 192 €. Distinguirlo es lo más difícil y lo que más puntos cuesta. Ejercicio 8: estimación **unas 80**, redondeando a $15 \times 25 = 375$ menos 280; operaciones $15 \times 24 = 360$; $360 - 280 = 80$ butacas libres. La comprobación: 80 es menos que 360, que es lo lógico si ya se han vendido casi todas. El reto: respuesta abierta. Lo habitual es fallar siempre en el mismo paso, y casi siempre es **el 1 o el 7**: no haber entendido la pregunta, o no haber comprobado si la respuesta la contestaba.

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. Identifica la pregunta antes de operar. C [] EP [] NC []
2. Separa los datos que hacen falta. C [] EP [] NC []
3. Representa el problema con un dibujo. C [] EP [] NC []
4. Estima antes de calcular. C [] EP [] NC []
5. Elige la operación por la situación. C [] EP [] NC []
6. Resuelve por pasos numerados. C [] EP [] NC []
7. Comprueba con las tres preguntas. C [] EP [] NC []



El reto

Cómo leer el conjunto. El 1 y el 7c son el mismo error visto por los dos extremos: responder a una pregunta distinta de la que se hacía. Es el fallo que más puntos cuesta y el que menos se corrige, porque la cuenta está bien. El 5a desmonta las palabras clave de un golpe: no hay ninguna que indique restar y la operación es una resta. Merece la pena comentarlo antes de que memoricen la lista de palabras mágicas. El reto convierte la ficha en un diagnóstico. Repetido con tres o cuatro problemas, señala el paso concreto que hay que trabajar, en vez de «se le dan mal los problemas».