



Matemáticas

4.º de Primaria

Divisiones exactas

Qué significa que una división sea exacta, cómo comprobarlo y treinta divisiones con solucionario razonado.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Una división es **exacta** cuando el resto es **cero**: el dividendo se reparte entero, sin que sobre nada. En $18 : 3 = 6$, el 18 son las cosas que repartes, el 3 los montones que haces y el 6 lo que cae en cada montón. No sobra ninguna, así que la división es exacta. La forma de comprobar cualquier división, exacta o no, es siempre la misma: **divisor $\times$ cociente + resto = dividendo**. En la de arriba: $3 \times 6 + 0 = 18$. Si esa cuenta no te da el dividendo, la división está mal, y lo sabes tú solo sin preguntar a nadie.

Trucos

Dividir es preguntar por una multiplicación. « $18 : 3$ » es lo mismo que «¿por cuánto multiplico 3 para llegar a 18?». Quien se sabe las tablas ya sabe dividir; solo tiene que hacerse la pregunta al revés. **Si el resto te sale mayor que el divisor, la división está mal.** No es que sobre mucho: es que el cociente se te ha quedado corto y todavía cabe otro montón. En $40 : 8$, si escribes 4 y te sobran 8, es que el cociente era 5. Y una comprobación rápida antes de dividir: si el dividendo es impar y el divisor es par, **la división nunca será exacta**. No hace falta hacerla para saberlo.

1. Divisiones de la tabla. Todas son exactas.

$$\begin{array}{r|l} 18 & 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 40 & 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 42 & 6 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r|l} 32 & 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 16 & 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 25 & 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 36 & 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 27 & 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 48 & 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 18 & 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 35 & 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 32 & 8 \\ \hline \end{array}$$

2. Con dividendos de dos y tres cifras. Todas siguen siendo exactas.

$$\begin{array}{r|l} 84 & 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 96 & 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 126 & 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 135 & 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 144 & 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 175 & 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 216 & 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 231 & 3 \\ \hline \end{array}$$



3. Comprueba. Haz la división y después la prueba.

$$\begin{array}{r|l} 252 & 4 \\ \hline \end{array}$$

Prueba: $4 \times \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$$\begin{array}{r|l} 392 & 7 \\ \hline \end{array}$$

Prueba: $7 \times \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

4. Cazador de errores. Solo una de estas tres está bien resuelta. Rodéala y explica qué falla en las otras.

a) $56 : 7 = 9$ b) $56 : 7 = 8$ c) $56 : 7 = 7$

5. ¿Exacta o no? No hagas la división: decide y explica por qué.

$45 : 2 \rightarrow \underline{\quad}$ $60 : 5 \rightarrow \underline{\quad}$

$73 : 4 \rightarrow \underline{\quad}$ $90 : 3 \rightarrow \underline{\quad}$



6. Problemas. Escribe la operación y la respuesta con sus palabras.

En una biblioteca hay 144 libros y se colocan en 8 baldas, todas con los mismos.

¿Cuántos libros van en cada balda? ____

Una caja de 96 lápices se reparte entre 6 mesas a partes iguales.

¿Cuántos lápices toca por mesa? ____

Un autobús lleva 231 personas repartidas en 3 viajes iguales.

¿Cuántas van en cada viaje? ____

El reto

Busca **tres divisiones exactas distintas** cuyo cociente sea **9**, usando divisores diferentes. Solo hay una forma de encontrarlas rápido, y no es probando al azar: piensa en la tabla del 9 al revés.



Solucionario

Ejercicio 1: 6, 5, 7, 8, 8, 5, 9, 9, 6, 3, 7, 4. Ejercicio 2: 21, 16, 18, 15, 18, 35, 36, 77. Ejercicio 3: $252 : 4 = 63$, y la prueba $4 \times 63 + 0 = 252$. $\cdot 392 : 7 = 56$, y la prueba $7 \times 56 + 0 = 392$. En las dos el resto es cero porque son exactas; escribirlo igualmente es lo que crea el hábito de comprobar. Ejercicio 4: la correcta es la **b**, porque $7 \times 8 = 56$. En la a) el cociente se pasa, ya que $7 \times 9 = 63$, que es mayor que 56. En la c) se queda corto: $7 \times 7 = 49$ y sobrarían 7, que es tanto como el divisor, señal segura de que el cociente admite una unidad más. Ejercicio 5: $45 : 2$ no es exacta, porque 45 es impar y 2 es par. $\cdot 60 : 5$ sí lo es, porque 60 acaba en cero. $\cdot 73 : 4$ no lo es, por el mismo motivo que la primera. $\cdot 90 : 3$ sí lo es, porque 9 y 0 son múltiplos de 3. Ejercicio 6: $144 : 8 = 18$ libros por balda. $\cdot 96 : 6 = 16$ lápices por mesa. $\cdot 231 : 3 = 77$ personas por viaje. El reto: $18 : 2$, $27 : 3$, $36 : 4$, $45 : 5$, $54 : 6$, $63 : 7$, $72 : 8$ y $81 : 9$. Valen tres cualesquiera. La forma rápida es recorrer la tabla del 9: cada producto dividido entre su factor da 9.

Hoja de registro

Esta hoja no se entrega al alumno. Marca C si está conseguido, EP si está en proceso y NC si no lo está.

1. Divide con dividendos de la tabla sin contar con los dedos. C [] EP [] NC []

2. Divide dividendos de dos y tres cifras. C [] EP [] NC []

3. Aplica la prueba de la división. C [] EP [] NC []

4. Detecta un cociente demasiado grande o pequeño. C [] EP [] NC []

5. Anticipa si una división será exacta sin hacerla. C [] EP [] NC []

6. Elige la división al resolver un problema. C [] EP [] NC []

7. Encuentra divisiones con un cociente dado. C [] EP [] NC []



El reto

Cómo leer el conjunto. El 1 y el 2 solo miden mecánica. Un alumno puede tenerlos los dos conseguidos y no saber cuándo dividir, que es lo que mide el 6 y lo que de verdad se usa fuera del cuaderno. El 4 es el más útil de la hoja porque revela si entiende **qué es** un cociente o si lo saca de memoria. Quien lo entiende sabe decir por qué el 9 se pasa; quien no, se limita a decir que la buena es la b. Y el 5 es el que casi nadie trabaja. Anticipar el resultado antes de calcular es lo que después permite detectar un error propio, y por eso vale más que veinte divisiones seguidas bien hechas.