



Aprendiendo en Casa

@ PIMA COUNTY PUBLIC LIBRARY



Grados 2 y arriba:

Uso de diagramas de cinta para resolver problemas de palabras

- **Introducidos en el grado 2** pero **útiles para todos los niveles de grado hasta el nivel de álgebra**, los diagramas de cinta utilizan formas rectangulares (similares a las cintas de medición) para mostrar números y las relaciones entre ellos.
- Los diagramas de cintas son una herramienta visual para resolver problemas de palabras. Pueden representar fracciones, diferencias entre cantidades y muchos otros conceptos.
- Una vez que hayas creado un diagrama de cinta, por lo general hay varias maneras de descifrar la respuesta correcta. En cada uno de los dos problemas de ejemplo, las **notas en azul muestran una manera de encontrar la respuesta**, pero puede ser que existan otras estrategias que funcionen.

Ejemplo #1

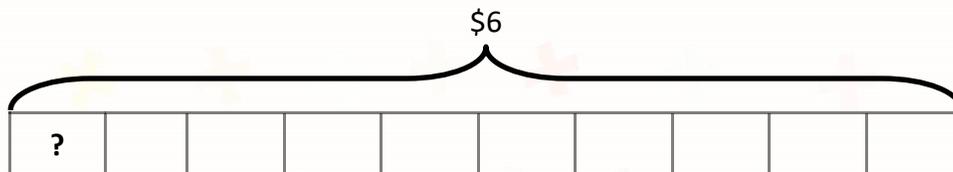
Ana gastó \$6 en 10 calcomanías. Cada calcomanía cuesta la misma cantidad de dinero. ¿Cuánto dinero gastó Ana en cada calcomanía?

Paso 1: Dibuja un rectángulo que se divide en 10 partes de tamaño similar (una parte representa una calcomanía).

Paso 2: Escribe la cantidad total que Ana gastó en la parte superior. Esto muestra que el costo de las 10 calcomanías suma \$6.

Paso 3: Marca la parte desconocida (lo que necesitamos descifrar) con un signo de interrogación. Queremos saber cuánto cuesta una calcomanía así que podemos marcar una de las 10 partes con un signo de interrogación.

Paso 4: Divide el dinero total gastado por el número total de calcomanías para descifrar cuánto cuesta una calcomanía.



¢60

Una manera de resolver el problema:

- $1/10$ de \$6 = ?
- $1/10 \times 6/1 = 6/10$
- $6/10 = 60/100$
- Hay 100 centavos en 1 dólar, así que...
- $60/100$ de un dólar
- Ana gastó 60 ¢ en cada calcomanía

Ejemplo #2

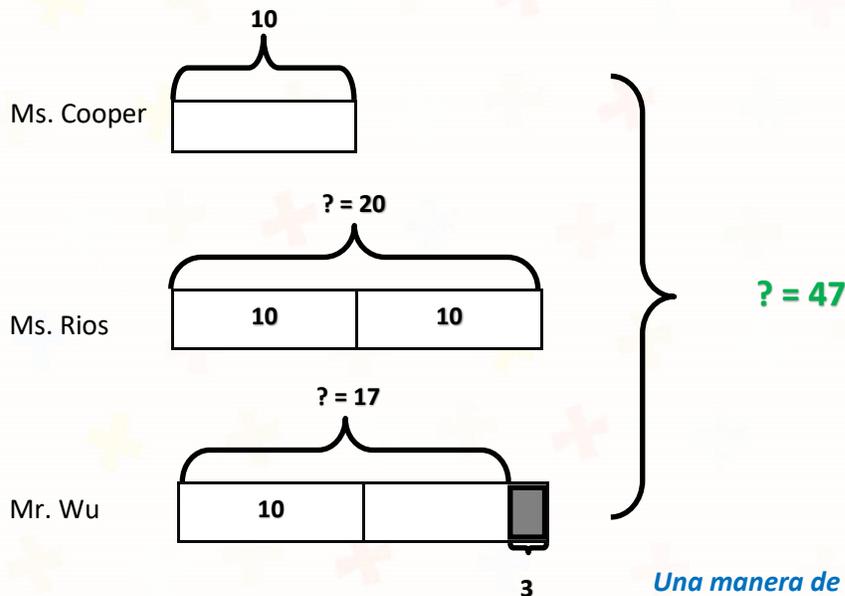
La Sra. Cooper, la Sra. Ríos y el Sr. Wu son profesores de matemáticas que trabajan duro. La Sra. Cooper trabaja 10 horas todos los fines de semana. La Sra. Ríos trabaja el doble de horas que la Sra. Cooper trabaja cada fin de semana. El Sr. Wu trabaja 3 horas menos que la Sra. Ríos cada fin de semana. ¿Cuántas horas trabajan los tres maestros cada fin de semana?

Paso 1: Dibuja tres rectángulos *de tamaño similar*, uno para cada "personaje" (en este caso, profesor) incluido en el problema. Marca el diagrama de la Sra. Cooper para mostrar que sus horas totales suman 10.

Paso 2: Para mostrar que la Sra. Ríos trabaja el doble de horas que la Sra. Cooper, agregue otra pieza de tamaño similar al diagrama de cinta de la Sra. Ríos.

Paso 3: Dibuja el diagrama del Sr. Wu del mismo tamaño que el de la Sra. Ríos, pero después cruce o sombree una pequeña parte del diagrama para mostrar que trabaja 3 horas menos que ella.

Paso 4: Como en el ejemplo 1, marque cualquier cosa que necesitemos descifrar con un signo de interrogación. El signo de interrogación grande y verde representa nuestra respuesta **final**.



Una manera de resolver el problema:

- Sra. Cooper trabaja 10 horas.
- Para descifrar cuántas horas trabaja la Sra. Ríos, podemos duplicar ese número.
- $10 \times 2 = 20$, por lo que la Sra. Ríos trabaja 20 horas.
- Sr. Wu trabaja 3 horas menos que la Sra. Ríos
- $20 - 3$ es 17, así que el Sr. Wu trabaja 17 horas.
- Para obtener nuestra respuesta final, podemos añadir todas las horas de los profesores juntos:

$$10 + 20 + 17 = \underline{47 \text{ horas.}}$$

Para más información sobre este tema: <https://www.engageny.org/resource/word-problems-with-tape-diagrams>