

Unidad **4**

# Suma y resta en la recta numérica

## Preguntas esenciales

- ¿Cómo puedo usar una recta numérica para representar números hasta 100?
- ¿Cómo puedo usar una recta numérica para representar sumas y restas?



### Cuento de la unidad: La travesía de una semilla

Puede leer el Cuento de la unidad con su estudiante consultando la página del Cuento de la unidad en el Caregiver Hub.

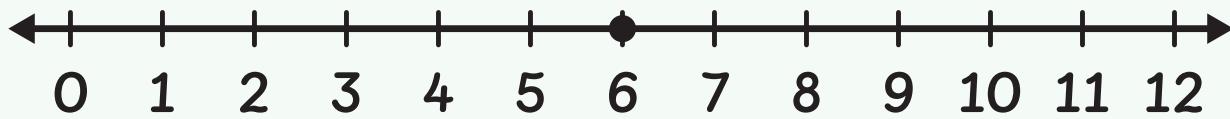
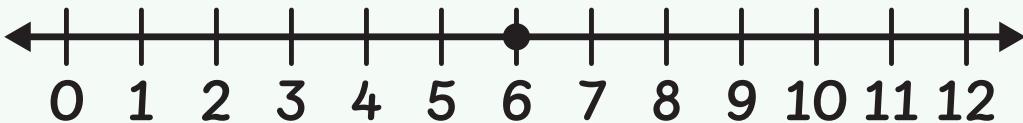
## **Investigación de la unidad**

La **Lección 1** constituye la Investigación de la unidad. Los estudiantes organizan los números hasta el 20 en una formación lineal con algunos números faltantes para desarrollar la curiosidad y aplicar sus propios conocimientos de diferentes maneras. Consulte la sección **Conexión con el cuidador** para ayudar a los estudiantes a seguir explorando los conceptos matemáticos que verán en la unidad.

### **Conexión con el cuidador**

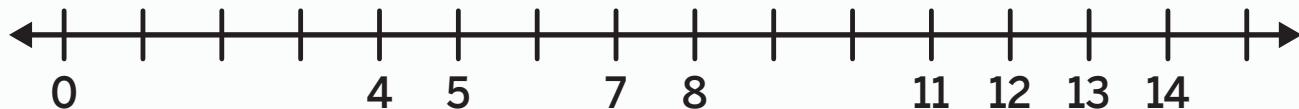
Los estudiantes pueden disfrutar creando sus propias fichas numéricas y luego organizándolas. A medida que los estudiantes se familiaricen con los números hasta el 20, anímelos a crear y organizar fichas con los números hasta el 50 o el 100.

Una **recta numérica** es otra forma de representar los números. Las marcas indicadoras de una recta numérica tienen espacios de separación iguales. Los números, las marcas indicadoras y los **puntos** de una recta numérica representan distancias al 0.



### Prueba a hacer esto

Usa la recta numérica para los problemas 1–3.

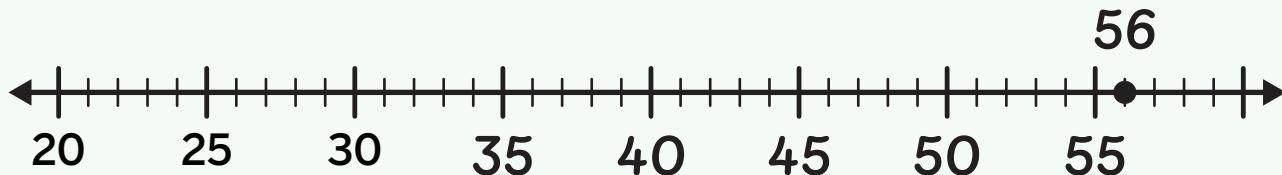


1 Rotula cada marca indicadora de la recta numérica.

2 Ubica el 10 en la recta numérica. Márcalo con un punto.

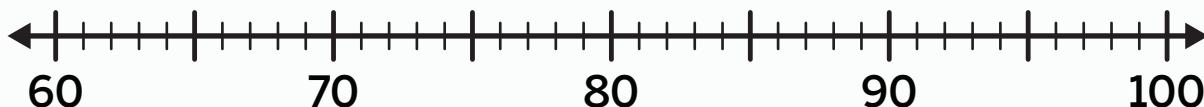
3 Ubica el 15 en la recta numérica. Márcalo con un punto.

Cada marca indicadora en una recta numérica representa una distancia desde el 0. Puedes usar marcas indicadoras rotuladas en una recta numérica para ayudarte a ubicar otros números.

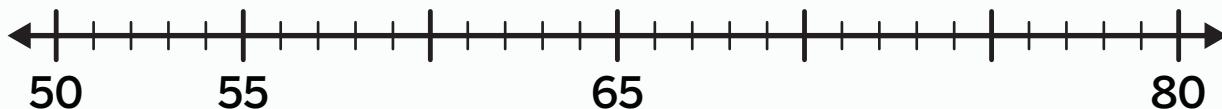


### Prueba a hacer esto

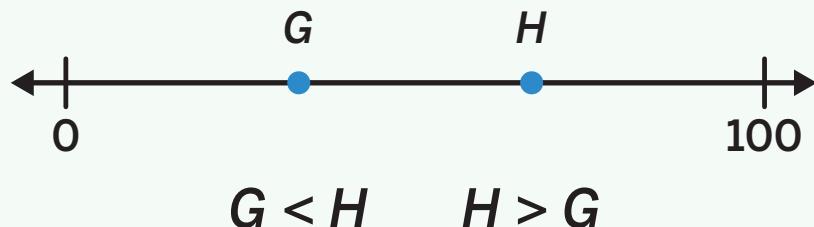
- 1** Ubica el 79 en la recta numérica. Indícalo con un punto.



- 2** Completa los números que faltan en la recta numérica. Ubica el 74 e indícalo con un punto.



Puedes usar una recta numérica para justificar enunciados comparativos. En una recta numérica los números son mayores hacia la derecha y son menores hacia la izquierda.



### Prueba a hacer esto

Usa la recta numérica para los problemas 1–4.



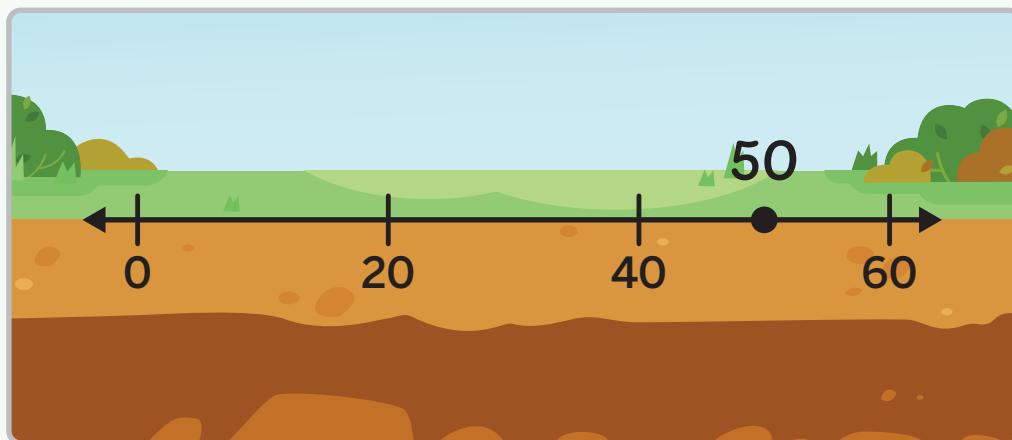
- 1 Ubica el 13 en la recta numérica. Indícalo con un punto.
- 2 Ubica el 27 en la recta numérica. Indícalo con un punto.

En los problemas 3 y 4, completa los espacios en blanco con  $<$ ,  $>$  o  $=$ .

3  $13 \underline{\hspace{1cm}} 27$

4  $27 \underline{\hspace{1cm}} 13$

Puedes usar los puntos rotulados para estimar el número que no se encuentra en los puntos rotulados.



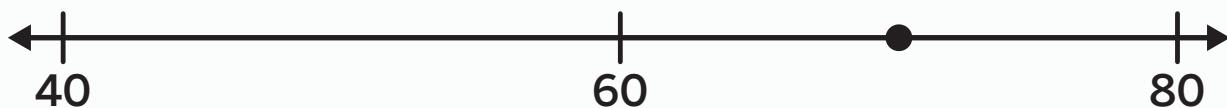
## Prueba a hacer esto

En los problemas 1 y 2, escribe tu estimación de dónde se encuentra el punto en la recta numérica. Puedes mostrar tu trabajo en la recta numérica si te ayuda a pensar.

1 ¿Qué número podría ser? \_\_\_\_\_

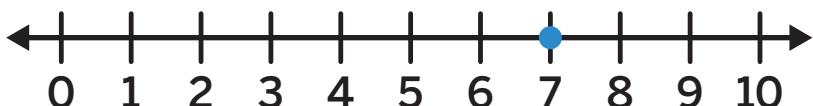


2 ¿Qué número podría ser? \_\_\_\_\_



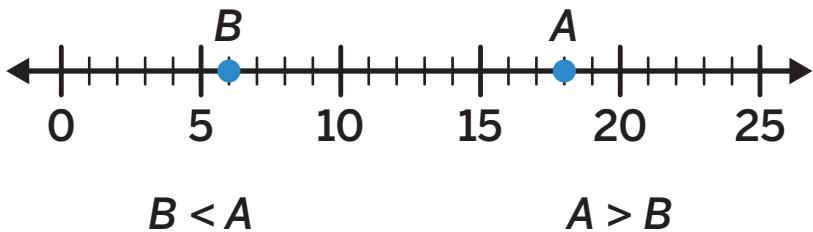
### En esta subunidad...

- Vimos que se puede usar una **recta numérica** para representar números. Los números, las marcas indicadoras y los **puntos** de una recta numérica representan distancias desde el 0.



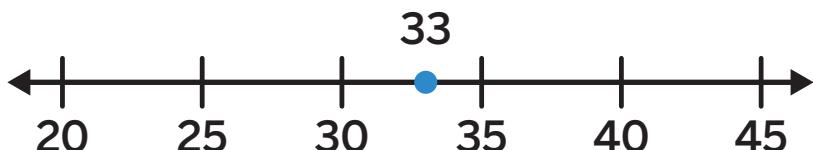
💡 **Sugerencia matemática:** Las marcas indicadoras de una recta numérica están espaciadas por igual.

- Notamos que los números de una recta numérica son mayores hacia la derecha y son menores hacia la izquierda.

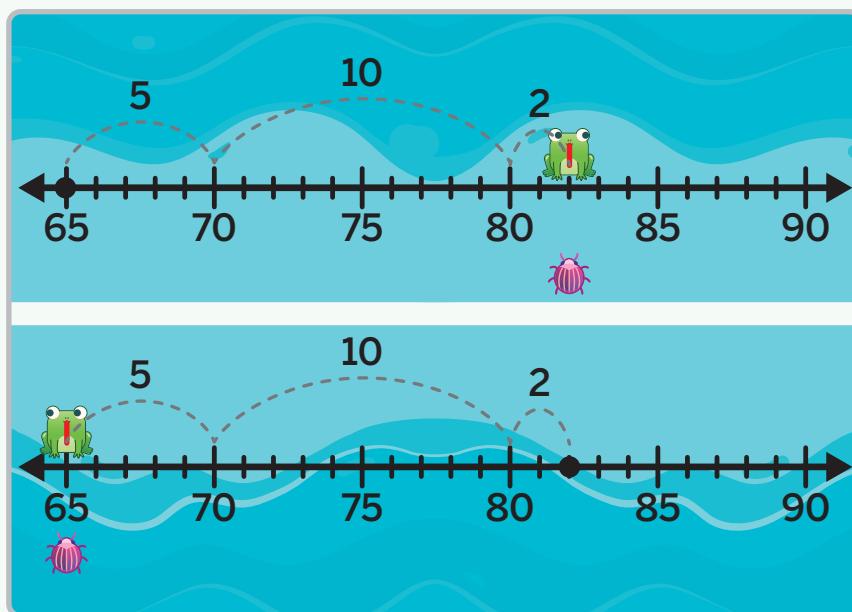


💡 **Sugerencia matemática:** Puedes usar esta idea para comparar números en una recta numérica.

- Vimos que se pueden usar puntos rotulados y marcas indicadoras para ubicar y rotular otros números en una recta numérica.



Puedes usar una recta numérica para mostrar cómo se cuenta hacia delante y hacia atrás.

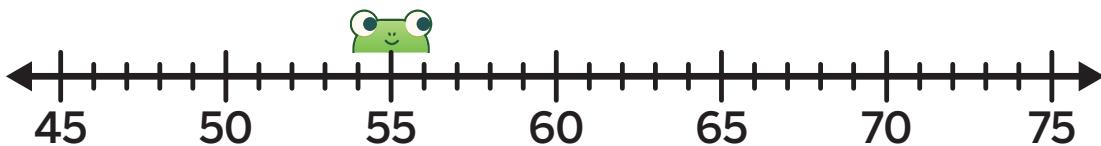


## Prueba a hacer esto

Usa la recta numérica para mostrar cómo la rana podría saltar de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5 o de 10 en 10 para alcanzar al insecto.

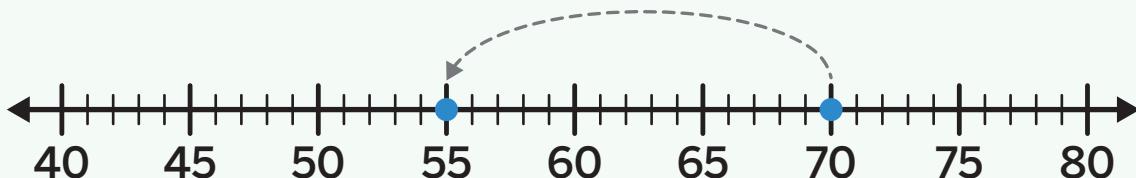
Dibuja

- 1 Hay un insecto ubicado en el 62.

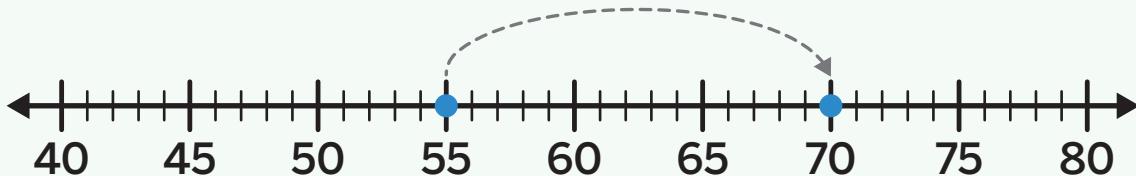


Puedes usar flechas para representar sumas y restas en una recta numérica. Una flecha hacia la derecha puede representar una suma y una flecha hacia la izquierda una resta.

$$70 - 15 = 55$$

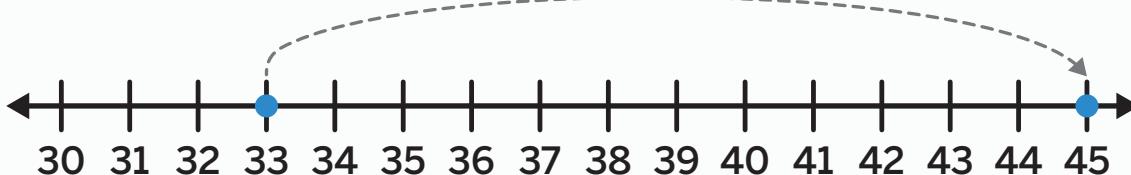


$$55 + 15 = 70$$



## Prueba a hacer esto

- 1 Encierra en un círculo la ecuación que representa la recta numérica.

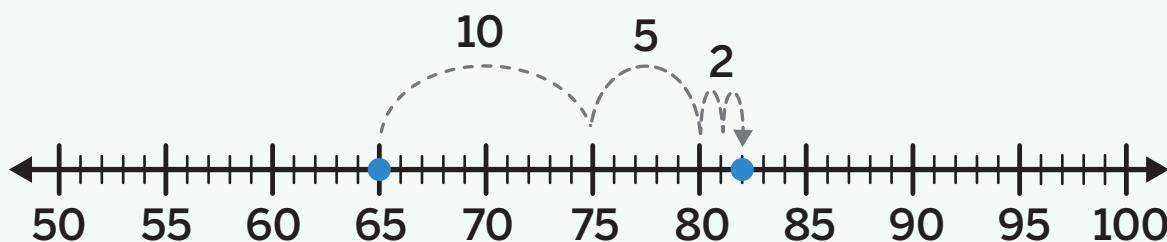


$$45 - 12 = 33$$

$$33 + 12 = 45$$

Puedes usar las rectas numéricas para representar sumas y restas. Puede ser necesario más de 1 salto para representar determinadas estrategias.

$$65 + 17 = 82$$



### Prueba a hacer esto

- 1 Usa la recta numérica para representar la ecuación  $90 - 22 = 68$ .



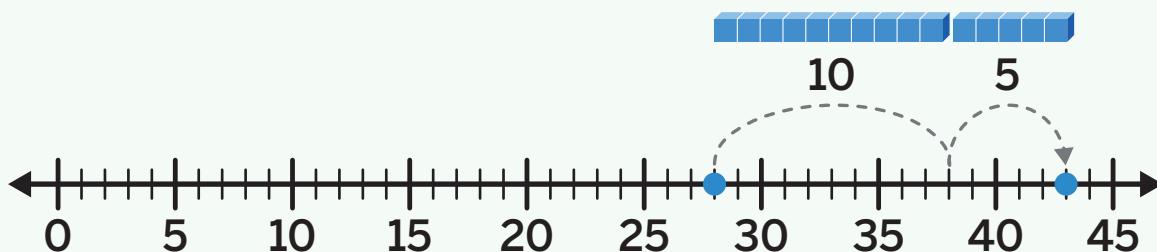
Muestra tus ideas.



Hay muchas estrategias de suma diferentes que se pueden usar para hallar el valor de una expresión. Una recta numérica puede ayudar a representar esas estrategias.

$$28 + 15 = 43$$

$$28 + 10 + 5 = 43$$



## Prueba a hacer esto

- 1 Halla el valor de la expresión  $28 + 60$ .



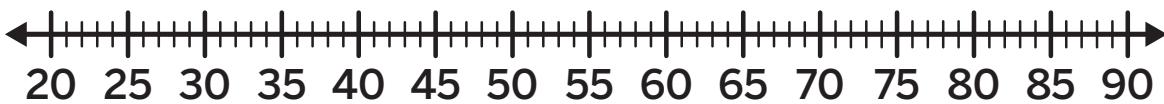
Muestra tus ideas.

respuesta: \_\_\_\_\_

- 2 Usa la recta numérica para representar la expresión  $28 + 60$ .



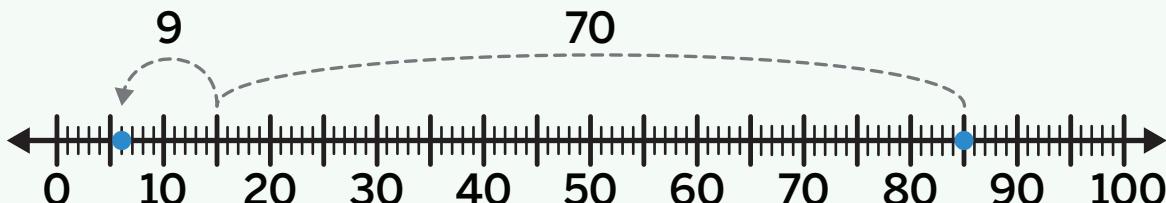
Muestra tus ideas.



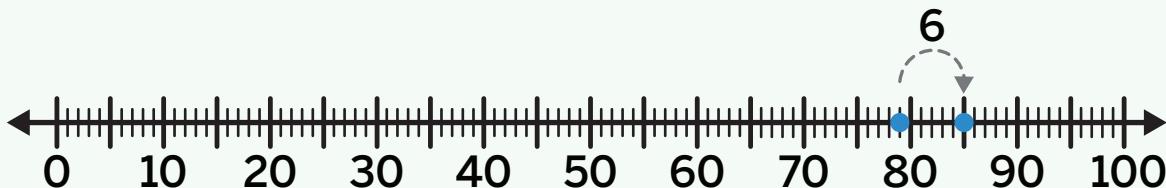
Puedes contar hacia delante o hacia atrás para hallar la diferencia entre 2 números. Ambas estrategias pueden representarse en una recta numérica.

$$85 - 79$$

### Cuenta hacia atrás



### Cuenta hacia delante

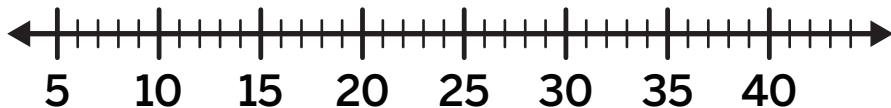


### Prueba a hacer esto

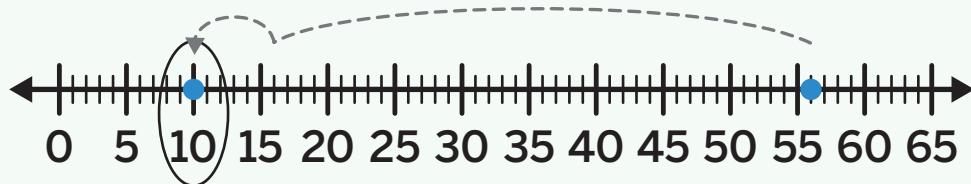
- 1 Usa la recta numérica para representar la expresión  $33 - 26$ .



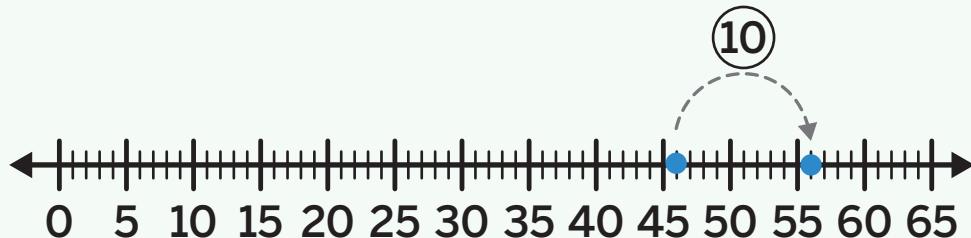
Muestra tus ideas.



Las rectas numéricas pueden usarse para representar estrategias de suma y resta. En función de la estrategia elegida, el valor desconocido puede representarse mediante los saltos, el punto inicial o el punto final.



$$56 - 46 = \underline{\quad}$$



## Prueba a hacer esto

- 1 Resuelve el problema de palabras. Escribe una ecuación que represente el problema de palabras y subraya la respuesta. Usa una recta numérica si te ayuda a pensar.

Un árbol de yaca necesita 40 pulgadas de lluvia. El año pasado cayeron 28 pulgadas de lluvia. ¿Cuántas pulgadas más de lluvia necesitaba el árbol?

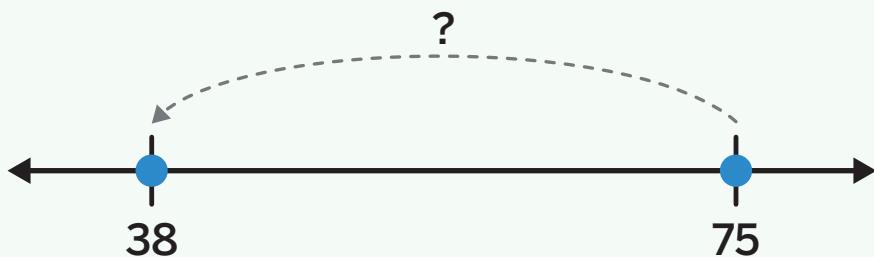


Muestra tus ideas.

respuesta:  ecuación:

Las **rectas numéricas abiertas** son rectas numéricas sin números ni marcas indicadoras. Puedes dibujar puntos, marcas indicadoras, números y flechas en ellas para ayudarte a interpretar problemas de palabras. Usar rectas numéricas abiertas puede ayudarte a elegir una estrategia para hallar la solución.

**Hay 75 vainas en un árbol de acacia plateada.  
Algunas se caen. Ahora hay 38 vainas.  
¿Cuántas vainas se cayeron?**



### Prueba a hacer esto

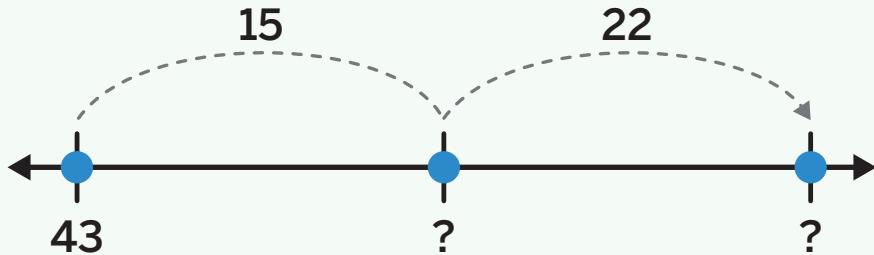
- 1 Lee y resuelve el problema de palabras en el Resumen. Usa una recta numérica si te ayuda a pensar. Escribe una ecuación que represente el problema de palabras y subraya la respuesta.



**Muestra tus ideas.**

**respuesta:** \_\_\_\_\_ **ecuación:** \_\_\_\_\_

Puedes usar representaciones en la recta numérica abierta para ayudarte a interpretar las cantidades conocidas y desconocidas en los problemas de palabras de dos pasos.



### Prueba a hacer esto

- 1 Representa y resuelve el problema de palabras. Escribe 1 o más ecuaciones que representen el problema de palabras y subraya la respuesta.

El lunes había 54 mariposas en el jardín. El martes había 27 mariposas *menos*. El miércoles había 62 mariposas *más* que el martes. ¿Cuántas mariposas había en el jardín el miércoles?



Muestra tus ideas.

respuesta: \_\_\_\_\_

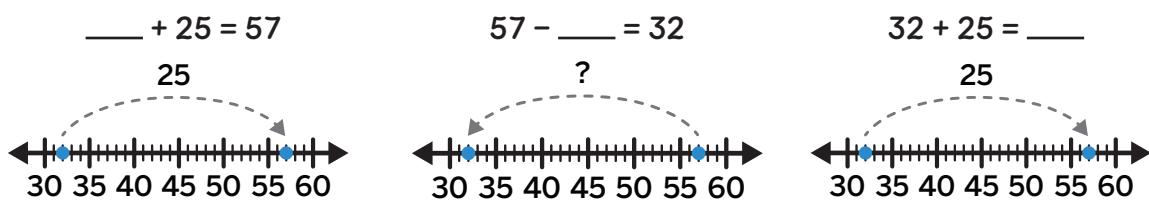
ecuación o ecuaciones: \_\_\_\_\_

### En esta subunidad...

- Exploramos cómo representar estrategias de conteo en una recta numérica y representamos estrategias de suma y resta usando flechas que apuntan a la derecha o a la izquierda.



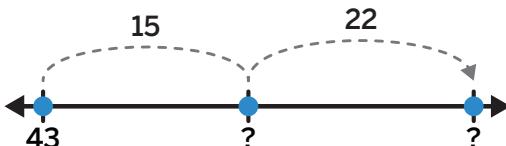
- Notamos que, en una recta numérica, el valor desconocido puede representarse como el punto inicial, el salto o el punto final.



- Vimos que las **rectas numéricas abiertas** o las rectas numéricas sin números ni marcas indicadoras pueden usarse para representar e interpretar problemas de palabras de uno y dos pasos.

Había 43 hormigas en fila. Mientras caminaban, 15 hormigas se unieron a la fila.

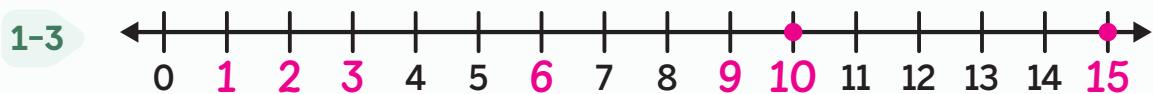
Luego se unieron otras 22 hormigas. ¿Cuántas hormigas hay ahora en la fila?



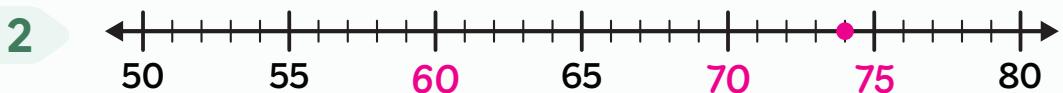
**💡 Sugerencia matemática:** Las rectas numéricas abiertas pueden ayudarte a elegir una estrategia para hallar la solución.

# Prueba a hacer esto | Clave de respuestas

## Lección 2



## Lección 3



## Lección 4



3 <

4 >

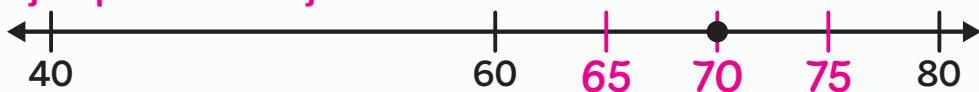
## Lección 5

1 Ejemplo de trabajo:



Respuestas posibles: 32 o 33

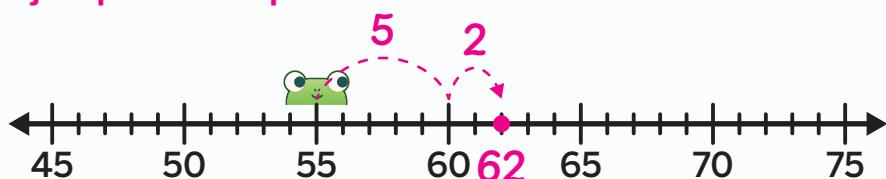
2 Ejemplo de trabajo:



Respuestas posibles: 67 a 70

## Lección 6

1 Ejemplo de respuesta:

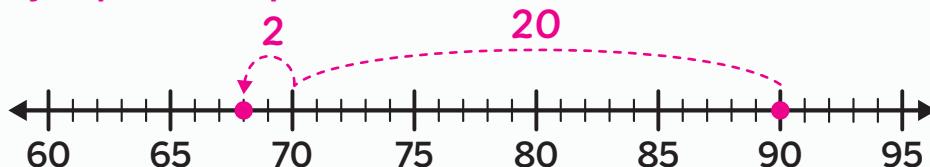


## Lección 7

1  $33 + 12 = 45$

## Lección 8

1 Ejemplo de respuesta:



## Lección 9

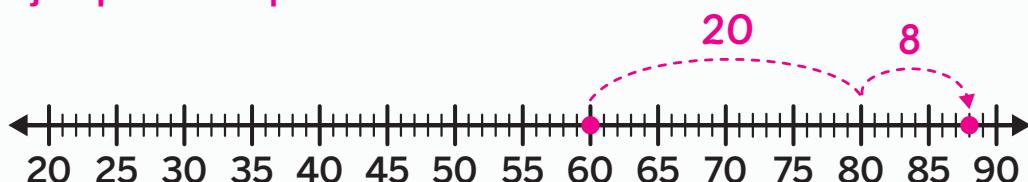
1 Ejemplo de trabajo:

$$60 + 20 = 80$$

$$80 + 8 = 88$$

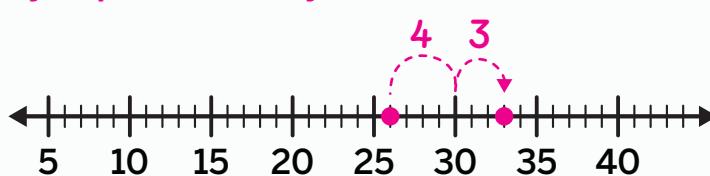
respuesta: 88

2 Ejemplo de respuesta:



## Lección 10

1 Ejemplo de trabajo:



## Lección 11

1 Ejemplo de trabajo y ecuación:

$$40 - 10 = 30$$

$$30 - 2 = 28$$

$$10 + 2 = 12$$

respuesta: 12 pulgadas

ecuación:  $40 - 28 = \underline{12}$

## Lección 12

### 1 Ejemplo de trabajo y ecuación:

$$38 + 2 = 40$$

$$40 + 30 = 70$$

$$70 + 5 = 75$$

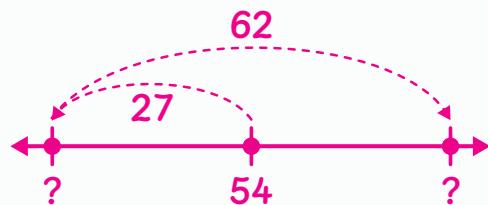
$$30 + 2 + 5 = 37$$

respuesta: 37 vainas

$$\text{ecuación: } 75 - \underline{37} = 38$$

## Lección 13

### 1 Ejemplo de trabajo y ecuación:



$$54 - 20 = 34$$

$$34 - 7 = 27$$

$$27 + 60 = 87$$

$$87 + 2 = 89$$

respuesta: 89 mariposas

$$\text{ecuación: } 54 - 27 + 62 = \underline{89}$$