

# Unidad 5



## Excursiones

Tarea		Tarea completa	Iniciales del maestro
<b>A</b>	Poniendo libros en cajas		
<b>B</b>	Nueve monedas 1		
<b>C</b>	Relación de 1000		
<b>D</b>	Suma de cuadrados		
<b>E</b>	Todos los dígitos únicos, otra vez		
<b>F</b>	Laberinto de 1000		



## Aventuras

Tarea		Tarea completa	Iniciales del maestro
<b>A</b>	Teleférico 1 <i>Obligatorio antes de Avent. B</i>		
<b>B</b>	Teleférico 2		
<b>C</b>	Nueve monedas 2		
<b>D</b>	Mín. y máx. de laberinto		
<b>E</b>	Cubos conectados		
<b>F</b>	Rascacielos		

## Poniendo libros en cajas

En Woodlawn School recolectaron 814 libros para enviarlos a una escuela primaria cuya biblioteca resultó destruida por un huracán. Pueden enviar los libros de las siguientes maneras:

- Las cajas grandes alojan 100 libros.
- A las cajas pequeñas les caben 10 libros.
- A los sobres acolchados les cabe 1 libro.

Halla cinco maneras diferentes en que puedan enviarse 814 libros exactamente. ¿Cuántas cajas grandes, cajas pequeñas y sobres acolchados se necesitan para cada manera?



## Relación de 1000

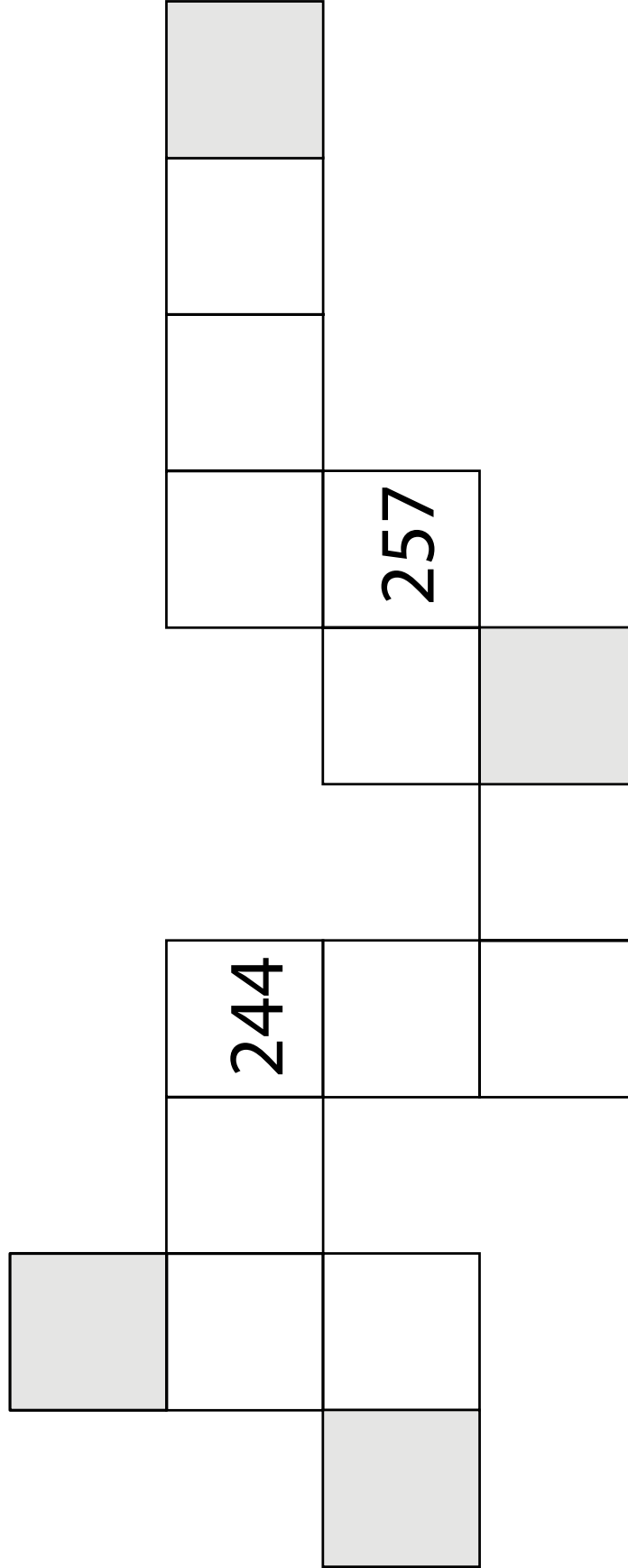
Relaciona cada número de la columna izquierda con un número en la columna derecha. Cuando se sumen todos, la suma de los dos números debe ser 1000. Escribe una ecuación por cada coincidencia; por ejemplo,  $342 + 658 = 1000$ .

**456****514****438****484****572****544****486****439****527****428****516****562****561****473**

Describe cualquier patrón que veas con tus ecuaciones. Usa estos patrones para escribir una ecuación más con dos números que sumen 1000.



# Suma de cuadrados



## Todos los dígitos únicos, otra vez

Algunos de los acertijos de abajo tienen más de una respuesta posible. Sin embargo, cada uno de los dígitos del 0 al 9 se usan exactamente una vez, y ningún dígito se usará en la respuesta para más de un acertijo. ¿Puedes determinar cómo usar los dígitos para responder todos los acertijos?

### Acertijo 1:

- Soy un número par de tres dígitos.
- El dígito en mi lugar de las decenas es uno más que el dígito en mi lugar de las unidades.
- El dígito en mi lugar de las centenas es uno más que el dígito en mi lugar de las decenas.

### Acertijo 2:

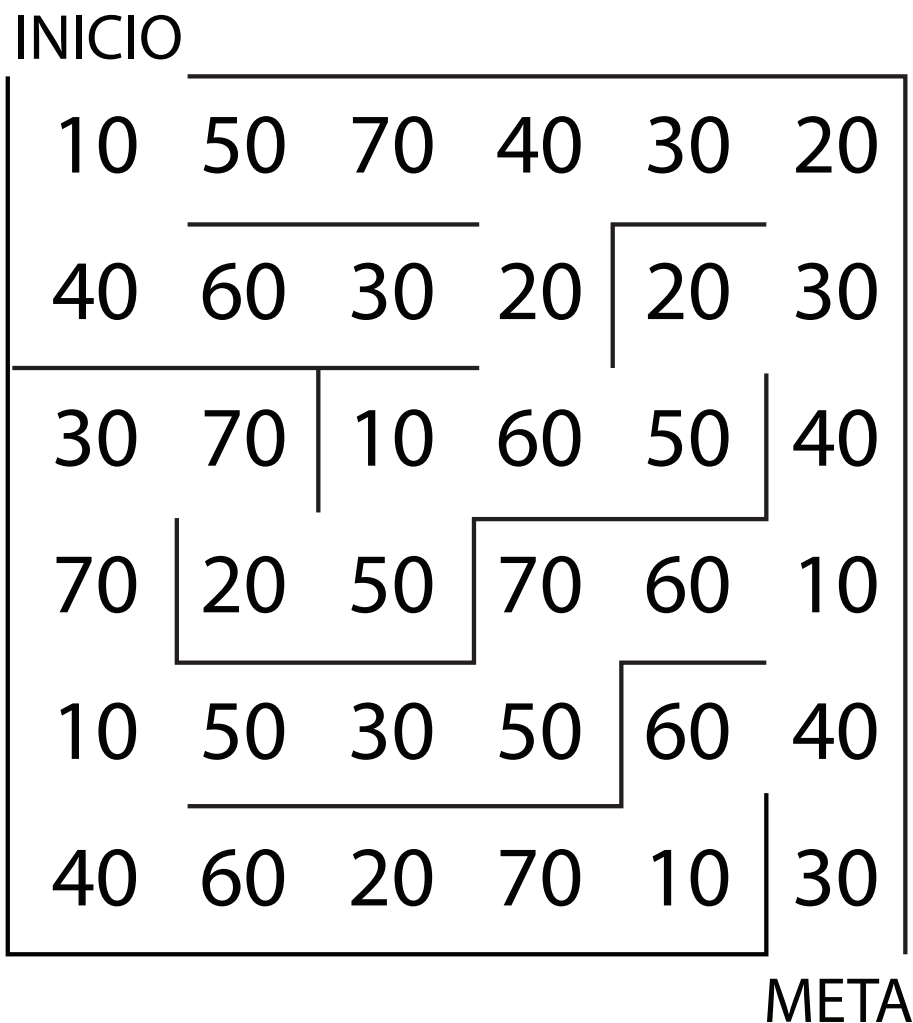
- Soy el número más bajo posible mayor que 1000 que cumple las otras pistas.
- La suma de mis dígitos es 7.
- El dígito en mi lugar de las unidades es cuatro más que el dígito en mi lugar de las centenas.

### Acertijo 3:

- Soy un número de tres dígitos y todos mis dígitos son impares.
- La suma de mis dígitos es 17.
- Mi dígito de las centenas es mayor que mi dígito de las decenas, y mi dígito de las decenas es mayor que mi dígito de las unidades.

## Laberinto de 1000

En este laberinto, los números en cada una de las celdas se suman a medida que pasas por ellos. ¿Puedes hallar una ruta desde la SALIDA hasta la META por la que los números sumen exactamente 1000?

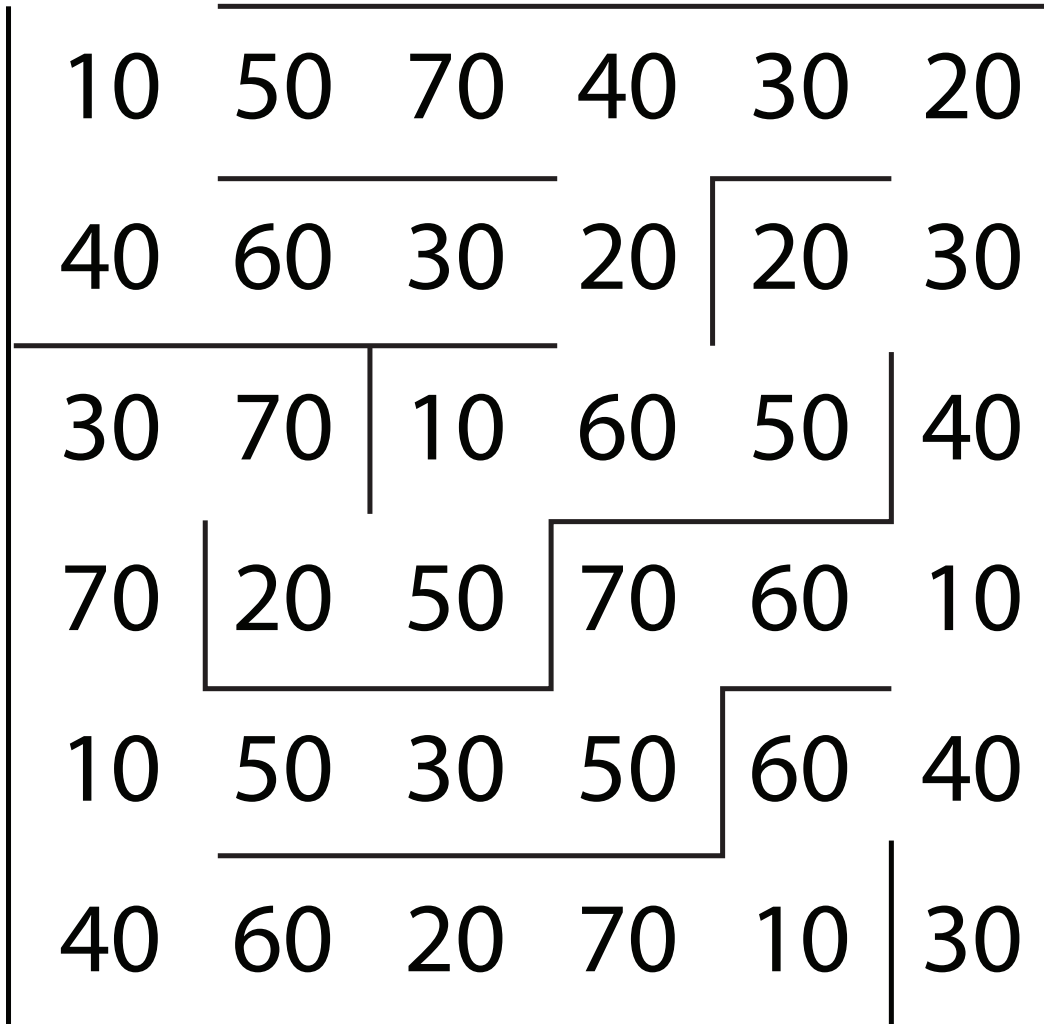


Reproducido con permiso de nrich.maths.org, University of Cambridge. Todos los derechos reservados.



# Laberinto de 1000

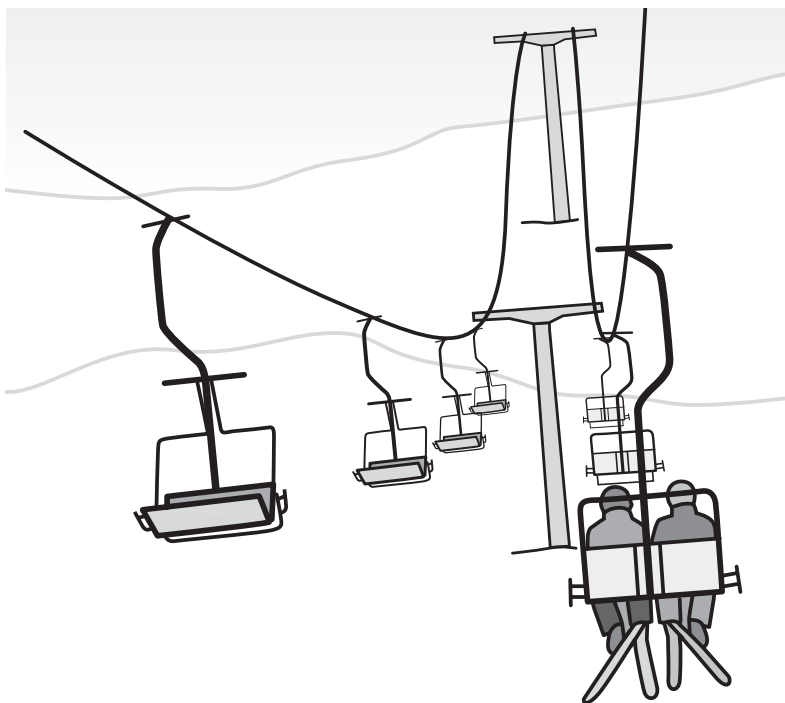
INICIO



META

## Teleférico 1

Raven está subiéndose a una de las sillas del teleférico en un centro de esquí. Las sillas del teleférico llevan a los esquiadores hasta arriba de la cima de la montaña y, después, se dirigen vacíos hacia la base. Las sillas están numeradas en orden, comenzando con la silla 1.



La familia de Raven está exactamente a la mitad del recorrido de subida en la montaña cuando el teleférico se detiene. La silla vacía opuesta a ellos, que va para abajo, es la número 91. Si están en la silla 9, ¿cuántas sillas hay en el teleférico?

## Teleférico 2

¡Asegúrate de haber completado Teleférico 1 antes de hacer esta tarea!

Raven se sube a tres sillas más en la montaña. En cada una, el teleférico se detiene exactamente a mitad de camino de subida. Para cada recorrido del teleférico abajo, determina cuántas sillas hay en el teleférico.

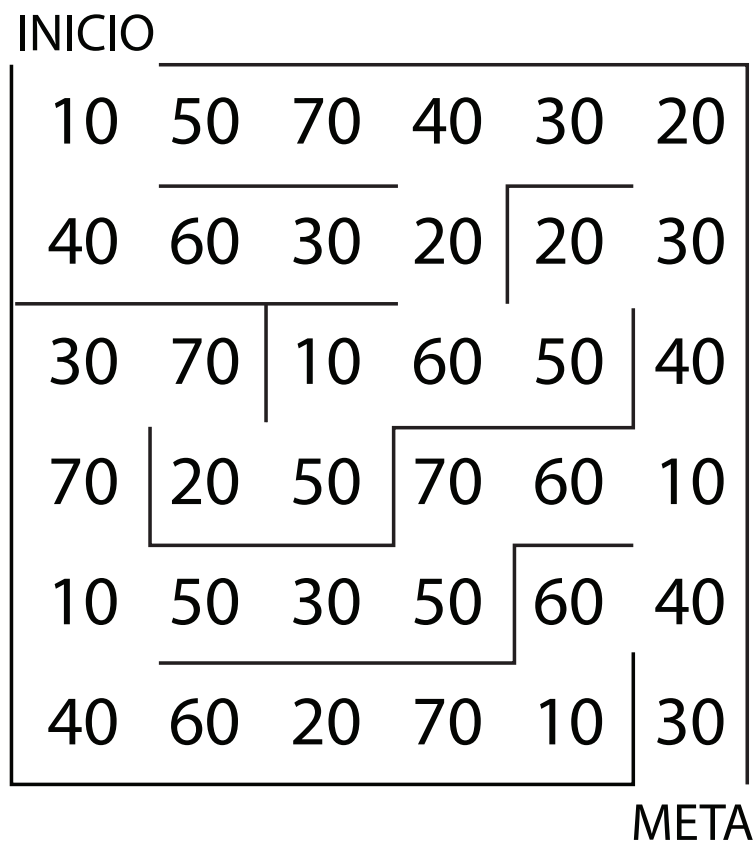
- a. Cuando la familia de Raven está exactamente a mitad del camino de subida, la silla 64 les queda opuesta. Ellos están en la silla 2.
  
- b. Cuando la familia de Raven está exactamente a mitad del camino de subida, la silla 17 les queda opuesta. Ellos están en la silla 83.
  
- c. Cuando la familia de Raven está exactamente a mitad del camino de subida, la silla 75 les queda opuesta. Ellos están en la silla 11.
  
- d. Explica cómo puedes determinar cuántas sillas hay en un teleférico, si sabes dos números de sillas que pasan una a la otra en el punto de mitad del recorrido.



## Mín. y máx. de laberinto

En este laberinto, los números en cada una de las celdas se suman a medida que pasas por ellos.

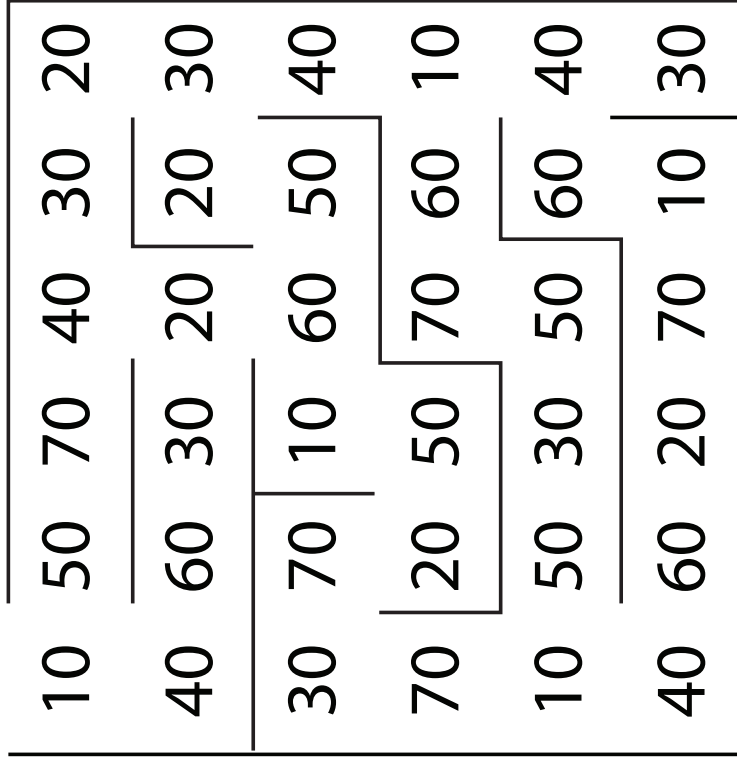
- ¿Cuál es la suma más baja (mínima) que puedes hacer pasando por el laberinto? Marca tu ruta en el primer laberinto de la página de suplemento.
- ¿Cuál es la suma más alta (máxima) que puedes hacer pasando por el laberinto? Marca tu ruta en el segundo laberinto de la página de suplemento.



Reproducido con permiso de nrich.maths.org, University of Cambridge. Todos los derechos reservados.

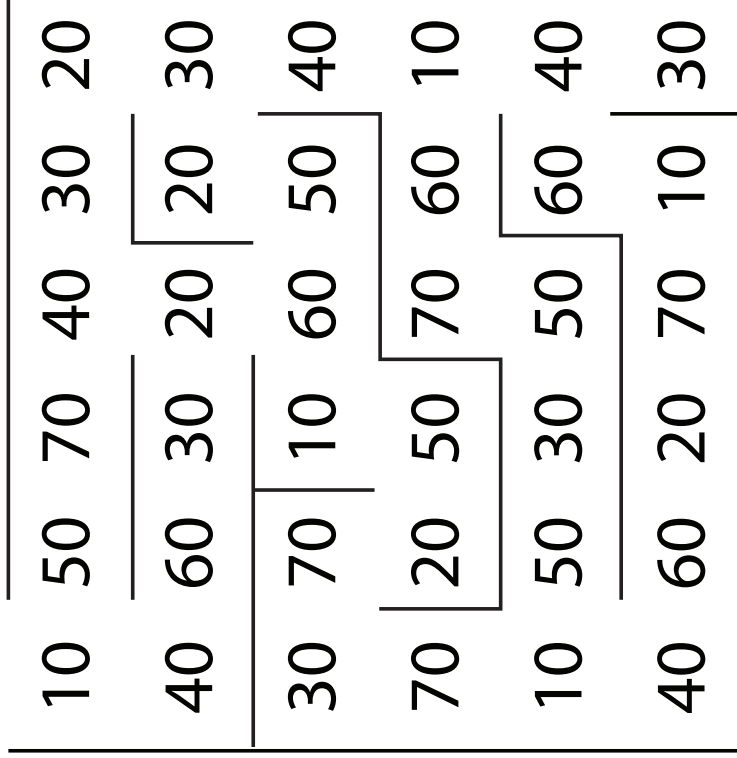
## Mín. y máx. de laberinto

INICIO



META

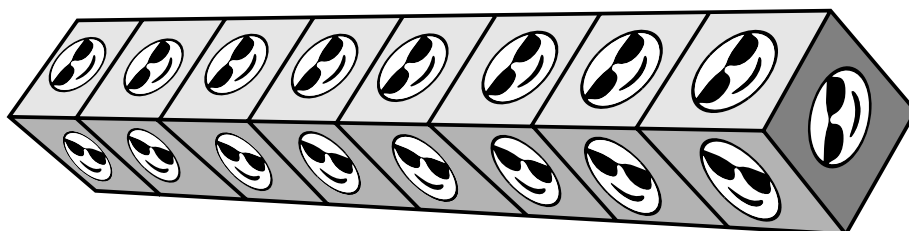
INICIO



META

## Cubos conectados

Abajo hay una imagen de ocho cubos que se unieron con pegamento. En las superficies externas de los cubos, incluyendo la parte de abajo y la de atrás, se pusieron stickers de carita feliz.



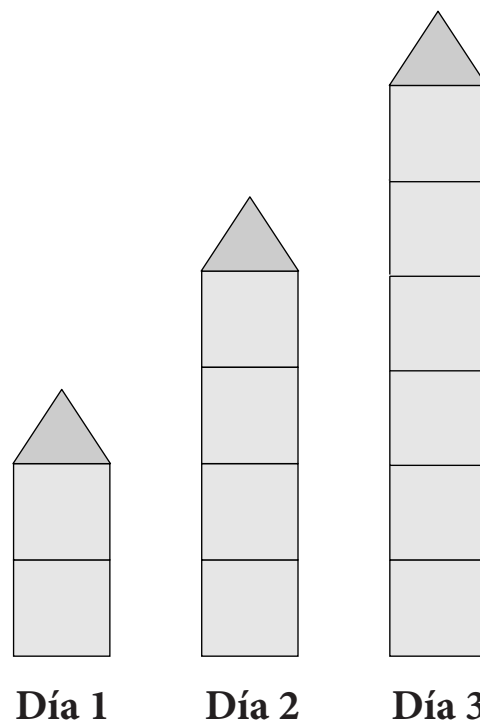
- ¿Cuántos stickers se usaron en estos ocho cubos conectados?
- Si hubiera 5 cubos conectados en lugar de 8, ¿cuántos stickers habría?
- Si hubiera 10 cubos conectados, ¿cuántos stickers habría?
- Si hubiera 100 cubos conectados, ¿cuántos stickers habría?
- Explica cómo puedes determinar cuántos stickers habrá en la parte de afuera de cualquier número de cubos conectados.

# Rascacielos

Emily agrega a su edificio con bloques de patrón cada día.

- a. Usa bloques de patrón para hacer el edificio del Día 4 y el edificio del Día 5.

- b. Para el Día 1 al Día 5, registra cuántos bloques de patrón se usan para hacer el edificio cada día.



- c. Pronostica cuántos bloques de patrón necesitará Emily para hacer el edificio en el Día 10, el Día 50 y el Día 100.
- d. Si se usan 71 bloques de patrón para hacer un edificio en este patrón, ¿qué Día es?
- a. ¿Es posible hacer un edificio en este patrón con un número par de bloques de patrón? Explica por qué sí o por qué no.