

# CURIOSIDAD EN CASA

## DIBUJA COMO UNA COMPUTADORA

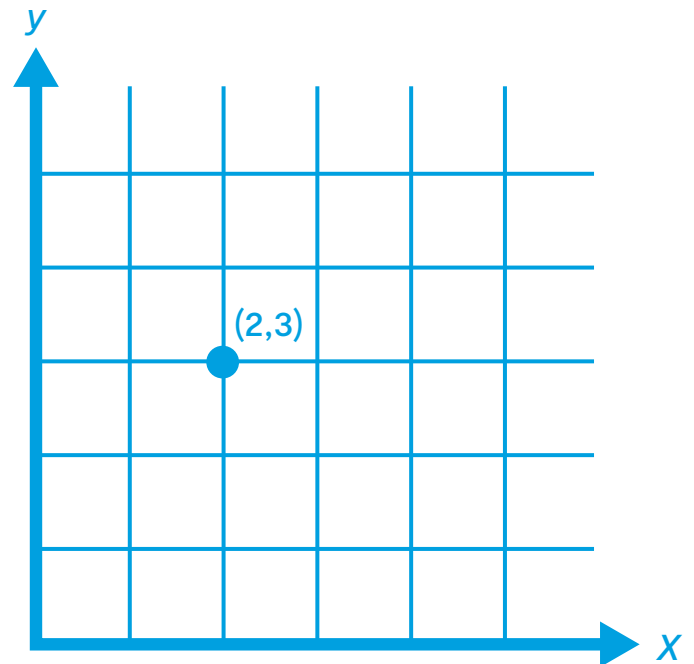
*¿Te has preguntado alguna vez cómo las computadoras proyectan las imágenes en la pantalla? Las computadoras utilizan códigos especiales que les ayudan a "saber" cómo hacer un dibujo. Intenta descifrar una imagen secreta por ti mismo y aprende a dibujar como una computadora.*

### MATERIALES

- 3 hojas de papel cuadriculado o 3 copias de la impresión (incluida en este documento)
- Pegamento o cinta adhesiva
- Papel o cuaderno científico
- Algo para escribir

### PROCEDIMIENTO

- Imprima la hoja de papel cuadriculado que se incluye a continuación o copie el sistema de numeración en su propia hoja de papel cuadriculado.
- En estas instrucciones, los puntos de la cuadrícula estarán marcados  $(x,y)$ , donde "x" es la distancia a la derecha de la esquina  $(0,0)$ , y "y" es la distancia hacia arriba desde  $(0,0)$ .
  - Por ejemplo, un punto etiquetado como  $(2,3)$  sería dos hacia la derecha y tres hacia arriba.
- Haz un dibujo siguiendo estas instrucciones para descifrar la imagen oculta.
  - Dibuja cuatro puntos en  $(0,5)$ ,  $(5,10)$ ,  $(10,5)$  y  $(5,0)$ . Dibuja un círculo que pase por estos cuatro puntos.
  - Dibuja dos puntos grandes en  $(3,6)$  y  $(7,6)$
  - Dibuja tres puntos en  $(2,4)$ ,  $(5,2)$  y  $(8,4)$ . Dibuja una curva que pase por estos tres puntos.
  - Pega con goma o cinta adhesiva tu dibujo terminado en tu cuaderno científico.



# CURIOSIDAD EN CASA

## DIBUJA COMO UNA COMPUTADORA

### EXPLORA MÁS

- Intenta diseñar tu propia imagen y codificarla para que otra persona la dibuje.
  - Imprime otra copia del sistema de cuadrícula numerada, o copia el sistema de numeración en tu propia hoja de papel cuadriculado.
  - Dibuja un diseño hecho con formas sencillas que pasen por puntos del papel cuadriculado.
  - Escribe las instrucciones para dibujar tu diseño enumerando los puntos del gráfico y explicando cómo conectar los puntos.
  - Dale a un amigo otra hoja numerada de papel cuadriculado y enséñale a descifrar los mensajes.
  - Dale a tu amigo las instrucciones que has escrito, o dile verbalmente cómo hacer el dibujo utilizando puntos y líneas de conexión en la cuadrícula.
  - Mira el dibujo de tu amigo. ¿Dibujaron lo mismo que tú? Si no es así, ¿cómo hay que cambiar las instrucciones para que lo hagan bien la próxima vez?
- Pega con goma o cinta adhesiva tu dibujo terminado en tu cuaderno científico, junto con las instrucciones escritas.

### ¿SABÍAS QUE...?

Las computadoras no conocen automáticamente los objetos del mundo real, por lo que no se le puede decir a una computadora que "dibuje una flor". Los informáticos le dicen al ordenador lo que debe dibujar en la pantalla utilizando información codificada como la que has hecho en esta actividad. A continuación, la computadora lee el código, interpreta el mensaje y dibuja la imagen en la pantalla como respuesta.



¡Muéstranos tu curiosidad! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC  
SCIENCE  
CENTER



# CURIOSIDAD EN CASA

## DIBUJA COMO UNA COMPUTADORA

### EXPLORACIÓN DE GRADOS K–2

- ¿Por qué crees que la gente utiliza un código para hablar con las computadoras?
- Intenta dar el mismo conjunto de instrucciones de dibujo a más de una persona. ¿Dibujaron lo mismo? ¿Por qué o por qué no?
- ¿Puedes dividir tus instrucciones en pasos aún más pequeños para asegurarte de que todos consiguen el mismo dibujo final?
- ¿Qué otras cosas puedes decirle que haga una computadora?



¡Muéstranos tu curiosidad! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC  
SCIENCE  
CENTER

