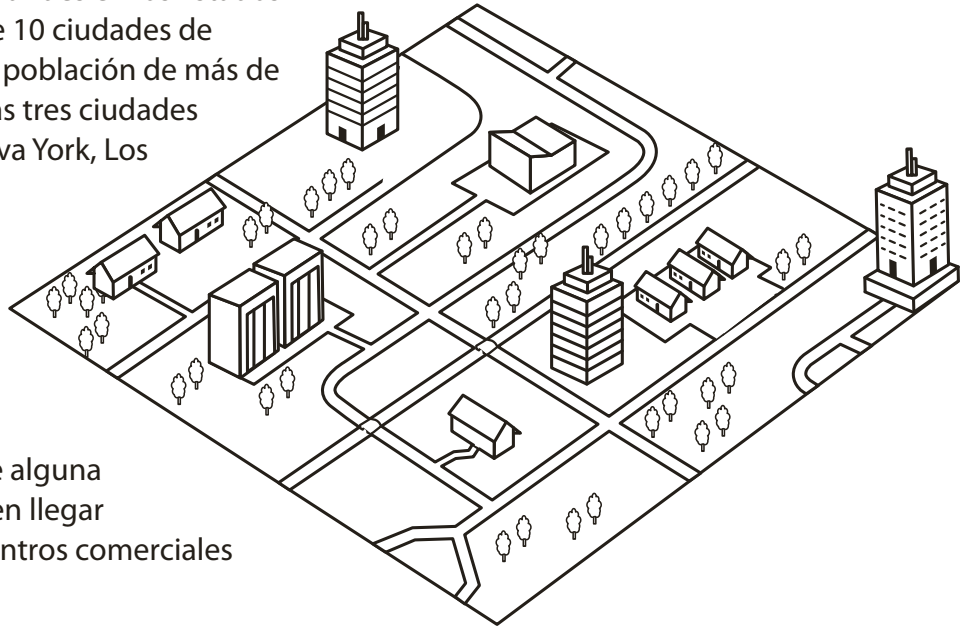


Planificar ciudades

Hay muchas ciudades grandes en los Estados Unidos. En 2018, más de 10 ciudades de nuestro país tenían una población de más de 1 millón de personas. Las tres ciudades más pobladas eran Nueva York, Los Ángeles y Chicago.

Las personas que viven en las ciudades deben trasladarse por la ciudad, ir a la escuela, al trabajo, al médico o a comprar comestibles de alguna manera. También quieren llegar fácilmente a museos, centros comerciales y cines.



Las personas encargadas de decidir la mejor manera de planificar una ciudad se llaman urbanistas. Los urbanistas deciden dónde colocar edificios y caminos. Hacen mapas que indican dónde debería estar todo.

Tu proyecto **Planea una ciudad**

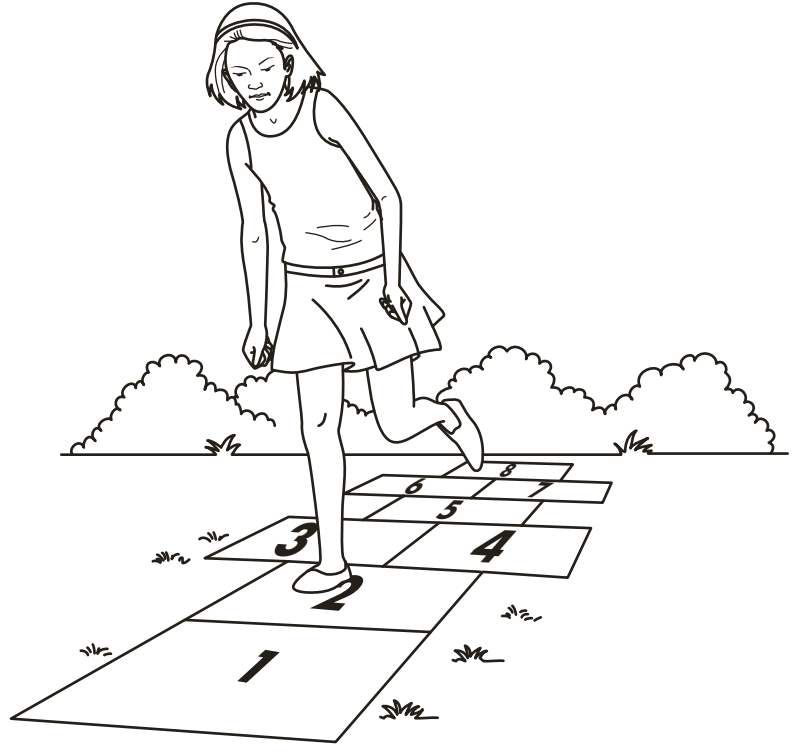
Investiga mapas de grandes ciudades de tu estado. Busca mapas que estén sobre una gráfica de coordenadas. Nota cómo esos mapas permiten la ubicación de caminos y estacionamientos, así como también de edificios.

Ahora diseña tu propia ciudad. Decide qué quieres incluir, tal como bibliotecas, centros comunitarios, centros comerciales o hasta un parque para perros. Haz una lista de ocho lugares y estructuras que quieras incluir.

Sobre una gráfica de coordenadas, marca cada uno de los lugares que incluiste para tu ciudad. Rotula cada lugar usando letras mayúsculas, por ejemplo, A, B o C. Luego, adjunta una lista de tus lugares, la letra que muestra cada uno de ellos en el mapa y las coordenadas que corresponden a cada lugar.

¡Hora de jugar!

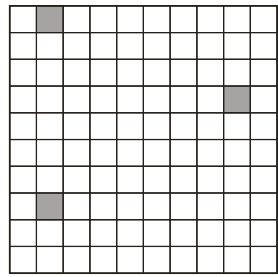
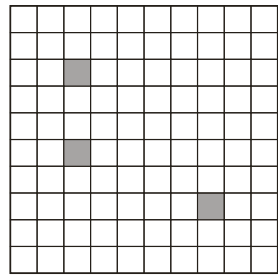
Los niños han jugado juegos al aire libre, como *Captura la bandera*, durante mucho tiempo. En *Captura la bandera*, hay dos equipos y cada uno tiene una bandera plantada en el suelo. El objetivo es capturar la bandera del otro equipo sin que te atrape ningún miembro de ese equipo. Otro juego al aire libre que aún es muy popular es la rayuela, para jugarlo solo se necesitan tiza y una vereda. ¡Algunos informes muestran que hace más de 1,000 años que se juega a la rayuela!



Tu proyecto Haz tu propio juego

El nombre del juego es *Captura los cuadrados*.

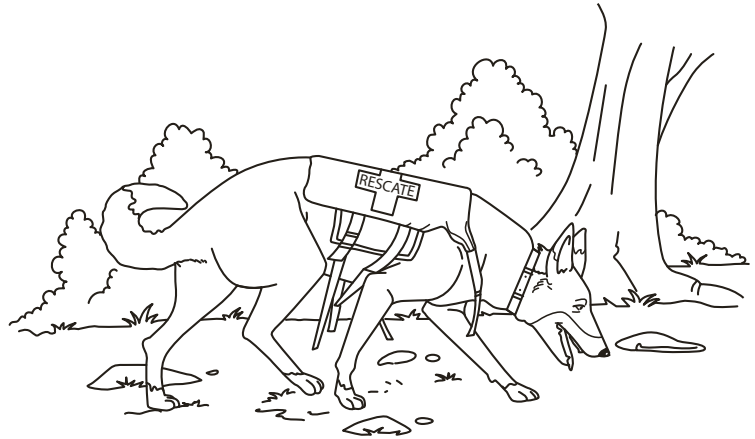
Tú y tu compañero tienen cada uno una gráfica de coordenadas de 10 por 10. Cada uno de ustedes marca cuadrados de 1 unidad por 1 unidad en la gráfica. Debes capturar los cuadrados de tu compañero moviendo una cierta cantidad de cuadrados hacia arriba o hacia abajo y/o hacia la izquierda o la derecha en el tablero de tu contrincante para capturar los cuadrados.



Crea un conjunto de reglas para tu juego que explique el objetivo del juego, cuántos jugadores, cómo jugarlo y cómo capturar un cuadrado, si hay puntos extras y cómo ganarlos. Crea las reglas necesarias para hacer un juego divertido para ti y para tus amigos. Luego, ¡a jugar y a divertirse!

Perros de búsqueda y rescate

Los perros pueden ser excelentes mascotas y también pueden salvar vidas. Cuando alguien se pierde en el bosque o queda atrapado en un edificio desmoronado, los perros pueden ayudar a identificar su rastro. El olfato de algunos perros puede llegar a cientos de metros de distancia. Pueden usar su sentido del olfato hasta en bosques frondosos y en la oscuridad.

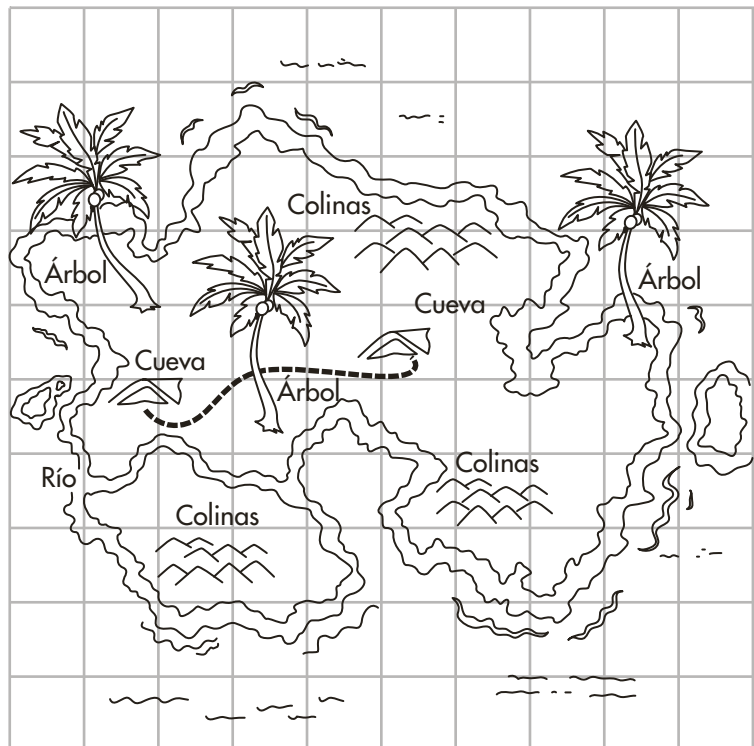


Además de su gran sentido del olfato, también tienen una gran audición. Pueden oír a una persona pidiendo auxilio a mucha distancia. Algunos perros pueden entrar en lugares muy pequeños para hallar a una persona atrapada.

Tu proyecto Escribe un cuento

Escribe un cuento sobre cómo tú y tu perro buscan a un excursionista perdido. Tu cuento debe describir los rastros que tú y tu perro descubrieron e incluir cinco lugares donde buscaron pero no hallaron al excursionista. Describe cómo ayudó tu perro en la búsqueda.

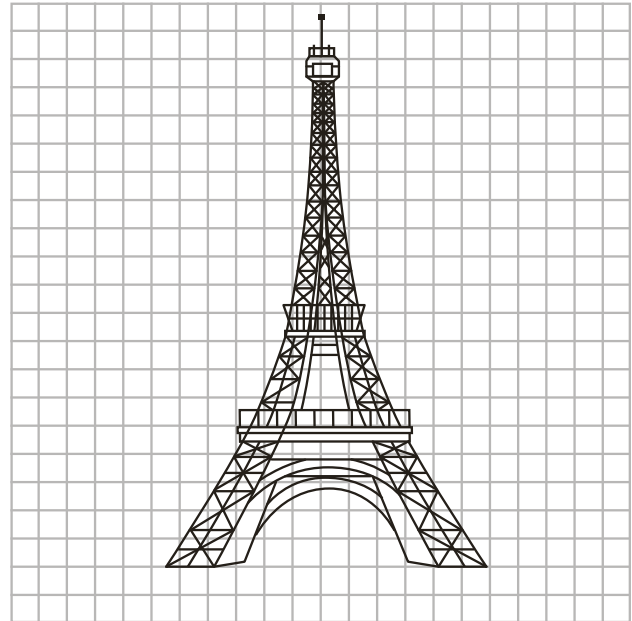
Muestra cada lugar en una gráfica de coordenadas de 10 por 10. Marca y rotula cada parada con un par ordenado. Haz un dibujo, como por ejemplo una cueva, una cabaña o un árbol, que muestre dónde te detuviste. Cuenta qué pasó en cada parada y describe cualquier estrategia que hayas usado en la búsqueda. Y finalmente, cuenta cómo hallaste al excursionista.



Matemáticas y arte

Las gráficas de coordenadas no son solo para los matemáticos. A veces las usan los artistas como ayuda para sus dibujos y pinturas. Dibujar con una gráfica de coordenadas puede ayudar a los artistas a ver las relaciones que hay entre los objetos que están dibujando. Una gráfica de coordenadas también es una manera excelente de practicar líneas de todos los tamaños.

Leonardo da Vinci es uno de los artistas más conocidos de todos los tiempos. En el siglo XV, da Vinci dibujaba imágenes sobre una gráfica de coordenadas para asegurarse de que las relaciones y los tamaños fueran acertados.



Tu proyecto Haz un dibujo usando una cuadrícula

Dibuja y colorea un dibujo sobre una cuadrícula. Puedes dibujar cualquier cosa que quieras. Usa la cuadrícula para asegurarte de que las partes iguales del dibujo sean del mismo tamaño. Por ejemplo, los pétalos de una flor deberían ser todos de la misma longitud. O quizás quieras mostrar que las ruedas de un carro tienen la misma altura y ancho.

Marca varios puntos a lo largo del contorno de tu dibujo. Rotula sus coordenadas sobre la cuadrícula. Explica a un compañero cómo usaste los puntos para describir las partes de tu dibujo. Por ejemplo: "Sé que el árbol es más alto que el buzón porque la coordenada y del punto superior es mayor".

