

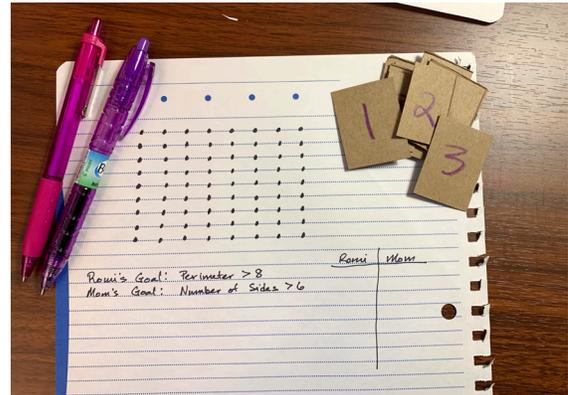
Puntos y polígonos

Objetivo del juego

Los jugadores dibujan líneas para conectar los puntos y hacer polígonos (figuras cerradas con 3 lados o más). Anotan puntos iguales al área de su figura. También ganan puntos extra por alcanzar un objetivo. El ganador es el primer jugador en anotar 20 puntos o más.

Material

- 1 juego de tarjetas de números (4 tarjetas de cada número del 1 al 3)
Impriman las tarjetas o hagan las propias.
- Hoja de anotaciones de Puntos y polígonos
Impriman la hoja de anotaciones o hagan su propia hoja.
Prueben jugar el juego en la aplicación gratuita Geoboard, disponible en www.mathlearningcenter.org/resources/apps/geoboard.
- Lápices o bolígrafos de 2 colores diferentes



Destrezas

Este juego nos ayuda a practicar:

- Hallar el área
- Hallar el perímetro
- Dibujar figuras con un perímetro dado

Cómo jugar

1. Mezclen las tarjetas de números y colóquenlas en una pila boca abajo.
2. Cada jugador saca una tarjeta. El jugador con el número más alto va primero.
3. El jugador 1 saca una tarjeta. El número en la tarjeta indica la longitud de la línea que debe dibujar. Luego, el jugador dibuja líneas para conectar puntos.

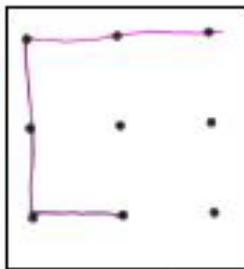
- » Los jugadores pueden conectar puntos horizontalmente, verticalmente e incluso en una combinación de ambos. Las líneas no tienen que conectarse con las líneas que ya están dibujadas. Los jugadores deben dibujar la línea sin levantar el bolígrafo o el lápiz, y sin repasar ninguna de las líneas que ya están dibujadas.



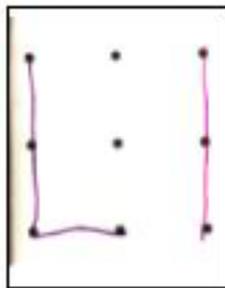
Ben sacó una tarjeta que muestra 3 y dibujó estas líneas.

4. Es el turno del jugador 2 y voltea una tarjeta de número y luego dibuja líneas.
 - » Los jugadores tratan de ser estratégicos cuando dibujan líneas.
 - ⌘ Quizá pueden completar un polígono y comenzar otro.
 - ⌘ Pueden cerrar un polígono que su oponente comenzó y robar esos puntos.

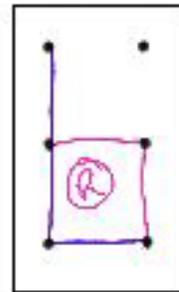
Línea horizontal



Línea vertical

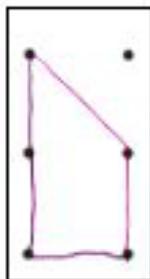


Combinación

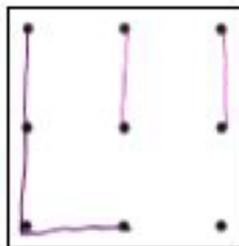


Romi sacó una tarjeta que muestra 2. Su color es el rosado. Romi pudo haber hecho cualquiera de las líneas de arriba.

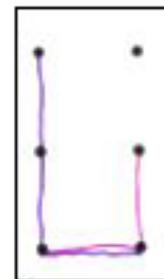
No se pueden hacer líneas en diagonal



No se pueden hacer líneas desconectadas en el mismo turno

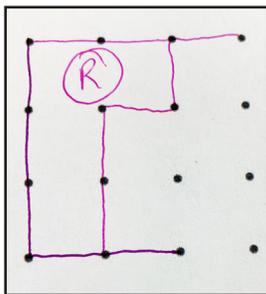


No se puede repasar una línea que ya está dibujada



*Estas son tres jugadas que Romi **no** debía hacer.*

5. Cuando las líneas dibujadas forman un polígono, el jugador gana 1 punto por cada unidad cuadrada dentro de la figura.



*El área del polígono es 4 unidades cuadradas.
Romi obtuvo 4 puntos por hacer este polígono.*

- » Después de que un jugador recibe puntos por una figura, nadie puede dibujar más líneas dentro de esa figura.
6. Los jugadores continúan turnándose. Vuelvan a mezclar las tarjetas si se les terminan antes de que acabe el juego. El primer jugador en llegar a 20 puntos es el ganador.
7. ¡Diviértanse!

Consejos para las familias

Antes de jugar:

- Repasen el término *polígono* con la tarjeta de vocabulario de matemática. Cuando un jugador completa un polígono, gana puntos iguales al área de su figura.



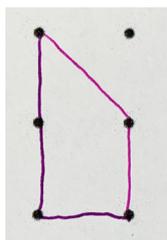
Mientras juegan:

- Verán que pueden cerrar un polígono antes de que el área sea muy grande. ¿Vale la pena? ¿O deberían seguir agregando lados para crear un polígono con un área más grande?

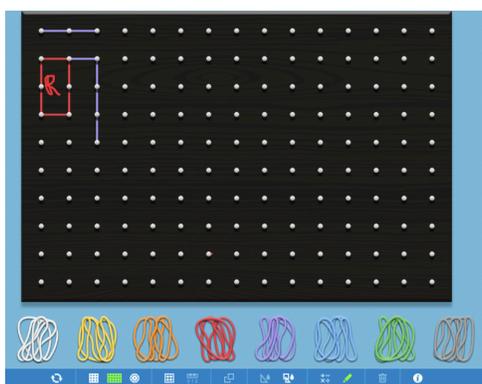
Cámbienlo

Hacerle pequeños cambios a un juego puede crear nuevas formas de razonar sobre las matemáticas. Prueben hacer uno de los cambios de abajo. ¿Cómo cambió su estrategia para ganar el juego?

- El jugador 1 elige uno de los siguientes objetivos y lo anota en su hoja de anotaciones. El jugador 2 elige uno de los objetivos restantes. Cada vez que alcanza un objetivo, el jugador gana un punto extra. Cada vez que juegues, prueba un objetivo diferente.
 - » Perímetro > 8
 - » Perímetro = 10
 - » Número de lados = 4
 - » Número de lados > 6
- Creen diferentes objetivos que les permitan ganar puntos extra.
- Jueguen con 3 o 4 jugadores. Cada jugador elige un objetivo diferente para ganar puntos extra.
- Sigam el juego hasta que ya no puedan dibujar más líneas. El ganador es el jugador con el puntaje más alto.
- Permitan líneas en diagonal. El área de este polígono es $1\frac{1}{2}$ unidades cuadradas. ¿Puedes ver por qué? El jugador que hizo este polígono ganaría $1\frac{1}{2}$ puntos.



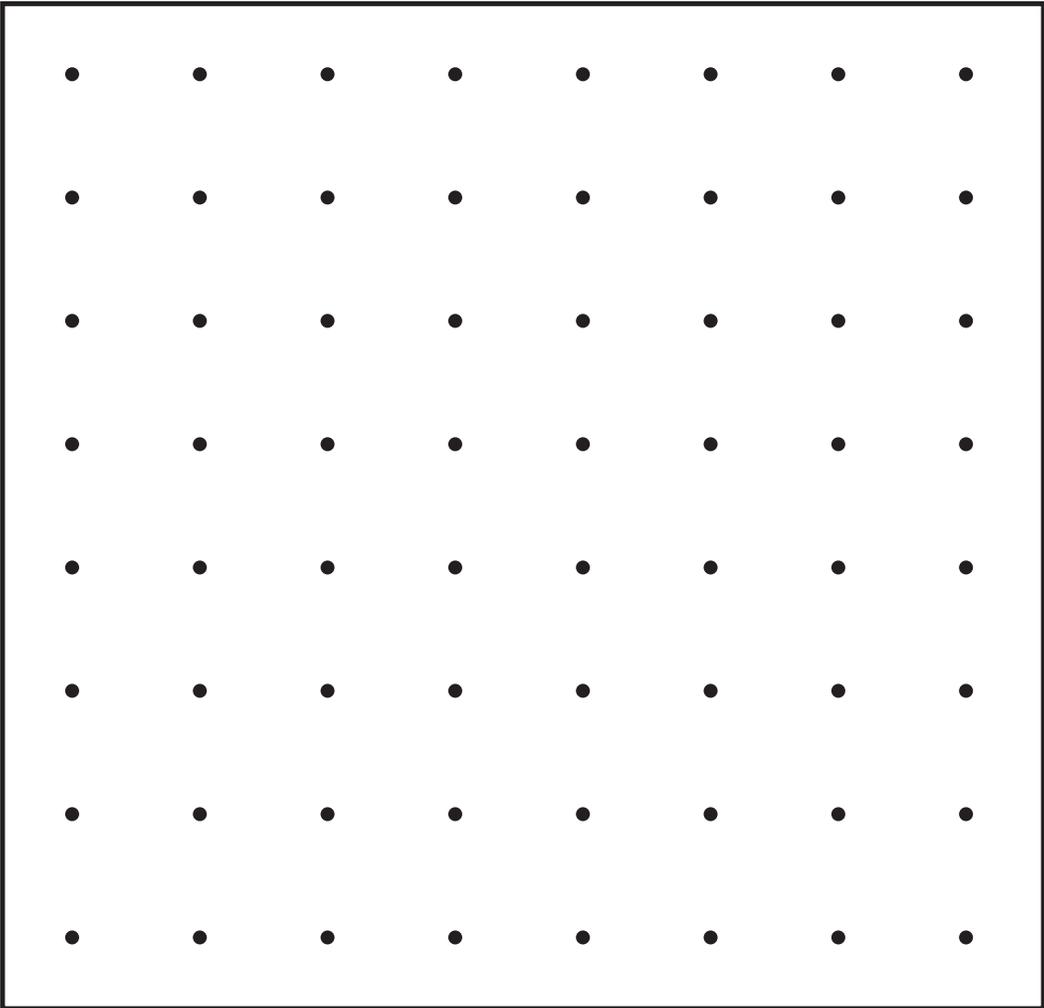
- Prueben jugar el juego con la aplicación gratuita Geoboard, disponible en www.mathlearningcenter.org/resources/apps/geoboard.
 - » Los jugadores eligen su color de banditas elásticas digitales para dibujar sus líneas. También pueden elegir mostrar las unidades cuadradas (como se muestra) para que sea más fácil determinar el área.





1	1	1
1	2	2
2	2	3
3	3	3

Hoja de anotaciones de Puntos y polígonos



Puntaje

Jugador 1	Jugador 2