

MATEMÁTICAS

Líneas paralelas y perpendiculares

Fase Pacífico



Un paseo entre líneas



Lili
Colección



¡Hola!

Tu amigo Liloo te saluda. Hoy vamos a jugar, sonreír y aprender. Comencemos por marcar nuestra guía de trabajo, ya sea con nuestro nombre o un dibujo que nos identifique. También podemos escribir o dibujar cómo nos sentimos hoy.



Yo soy:

Hoy me siento:

Aprendamos a identificar las líneas paralelas y perpendiculares



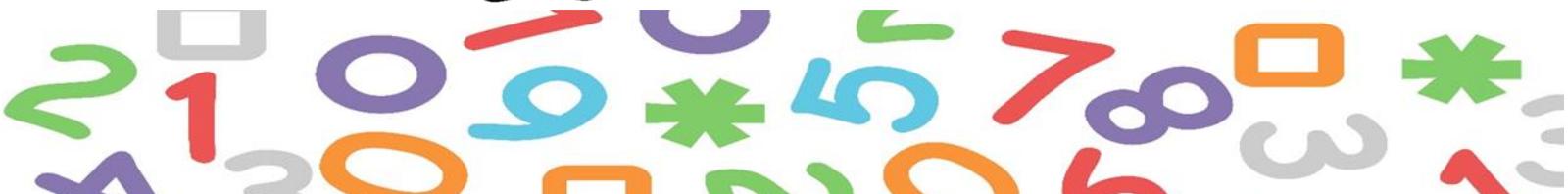
¿Qué aprenderemos hoy?

Aprenderemos a identificar las líneas paralelas y perpendiculares presentes en nuestro entorno.



Te quiero contar que...

Aunque su nombre sea un poco extraño, las líneas **paralelas** y **perpendiculares** están presentes en la mayoría de cosas a nuestro alrededor. Por ejemplo, si observas el lugar en el que estás en este momento seguramente podrás observar objetos como las **ventanas y las puertas**, que están conformados por **líneas paralelas**, que siempre mantienen la **misma distancia** entre ellas y **nunca se cruzan**. Y objetos como las **rejas** que están conformados por **líneas perpendiculares**, que son líneas que **se cruzan formando una cruz**.





Ahora cuéntame tú...

- ¿Habías escuchado este tipo de líneas antes?
- Si es así, ¿podrías identificar alguno de esos tipos de líneas en objetos que estén a tu alrededor?

¡No tengas miedo de contarlo porque cualquier idea es valiosa!





Nuestra aventura de hoy

A continuación te presentamos la historia de Margarita, quien tiene algunas dudas sobre cómo diferenciar las líneas paralelas y perpendiculares a su alrededor.

Juntos, pasaremos por una serie de momentos en los que probarás con objetos, dibujos y símbolos, diferentes formas de ayudarle a Margarita a resolver sus dudas.



Un paseo entre líneas



Hoy, como es costumbre todos los domingos, Margarita y su papá están de paseo por la ciudad. Pero este paseo ha sido diferente. Él le ha estado mostrando cómo están formadas las cosas a su alrededor.



Le está enseñando que muchas de las cosas que ve están formadas por líneas **paralelas** y **perpendiculares**.

Margarita, al escuchar esas palabras tan enredadas y casi impronunciables, abre sus enormes ojos con cara de preocupación.

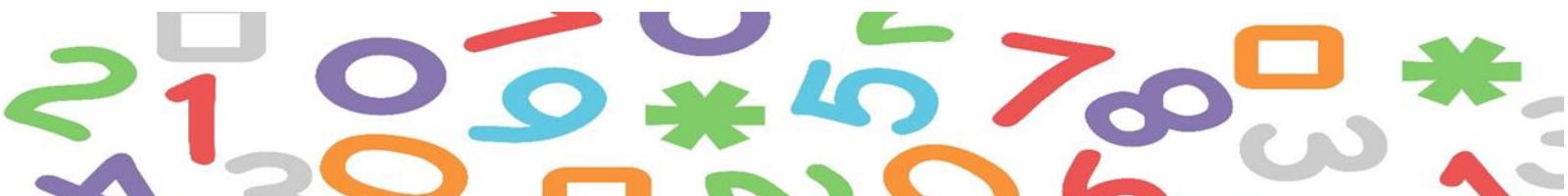


Su padre le dice que no se preocupe, porque cuando vea las líneas **paralelas** y **perpendiculares** en los objetos a su alrededor, se dará cuenta que lo único difícil es pronunciarlas, al menos mientras se familiariza con ellas. Ella confía en su padre, así que está ansiosa por conocerlas de cerca.

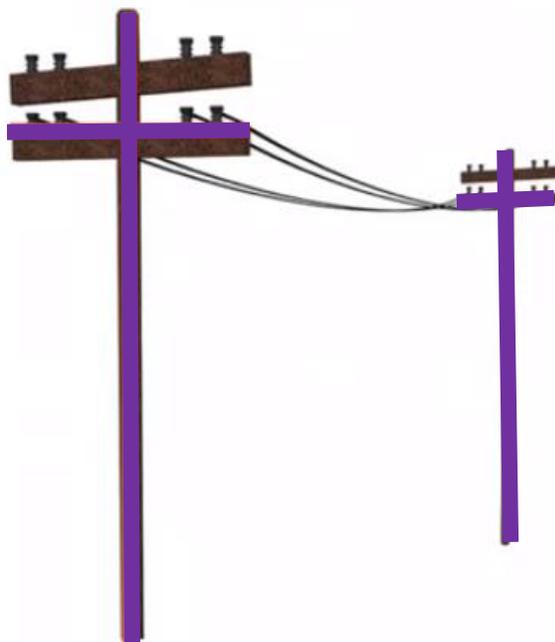


Mientras caminan, su padre le muestra la Torre de Cali, edificio más alto que tiene la ciudad, y le presenta las líneas **paralelas** y **perpendiculares** por primera vez.

Le explica que las líneas **paralelas** son como líneas **gemelas** que siempre mantienen la **misma distancia** entre ellas y **nunca se cruzan**, y le pide que observe las columnas del edificio.



Luego, le pide que observe los postes de luz y que note como las **líneas perpendiculares** que los conforman **se cruzan** formando **una cruz**.



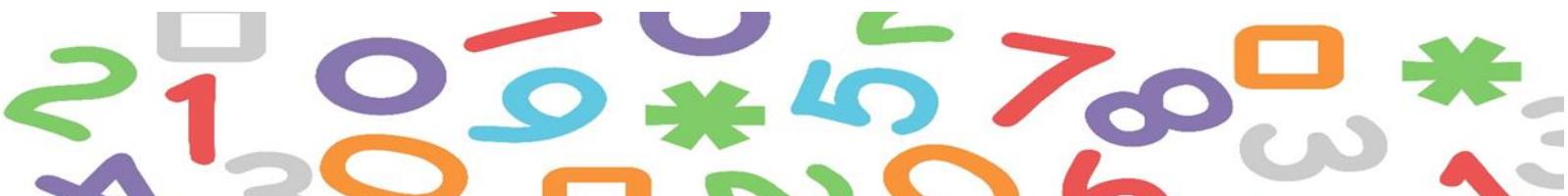
Así que está feliz porque, poco a poco, empieza a entender lo que su padre le quiere explicar.

Mientras camina por la ciudad, empieza a ver líneas **gemelas** y **cruces** en cada iglesia, edificio o casa que se encuentra en su camino de regreso a casa.

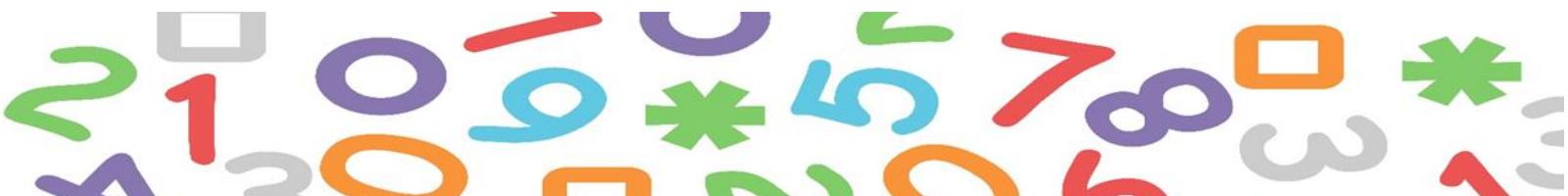




Sin embargo, aún se confunde con sus nombres, así que tiene que seguir practicando para poder **identificar las líneas paralelas y perpendiculares en los objetos a su alrededor.**



¿Te parece si ayudamos a Margarita a identificar los diferentes tipos de líneas que hay a su alrededor?



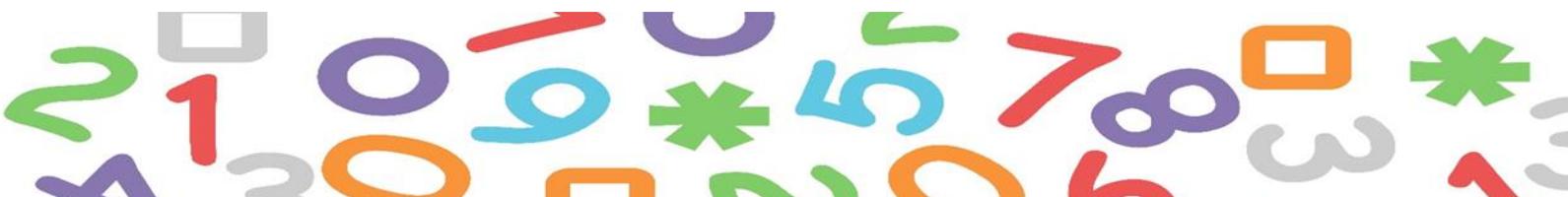
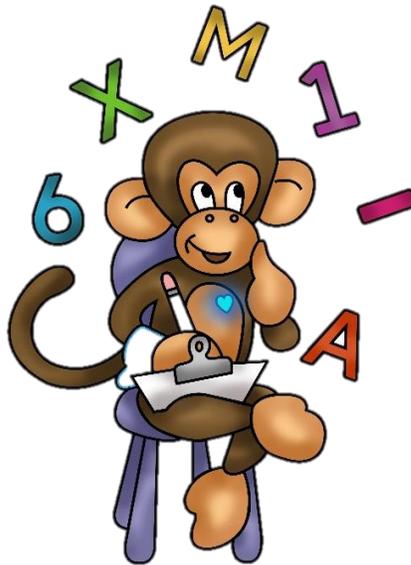


Nuestro punto de partida



Antes de empezar, asegúrate de tener claro el problema que necesitas resolver.

Con tus propias palabras, cuéntanos cuál crees que es la duda que tiene Margarita.



Como habrás observado, la **información resaltada** con **color fucsia** en la lectura nos indica que esta es la duda que Margarita tiene que resolver:



¿Cómo identificar las líneas paralelas y perpendiculares en las cosas a su alrededor?

Ahora sí, teniendo claro nuestro punto de partida,
¡empecemos nuestra aventura!



Nuestro momento de jugar con objetos



A continuación, te presentamos algunos materiales que te van a ayudar a explorar tu creatividad y a encontrar una respuesta a las dudas que tiene Margarita.



Materiales

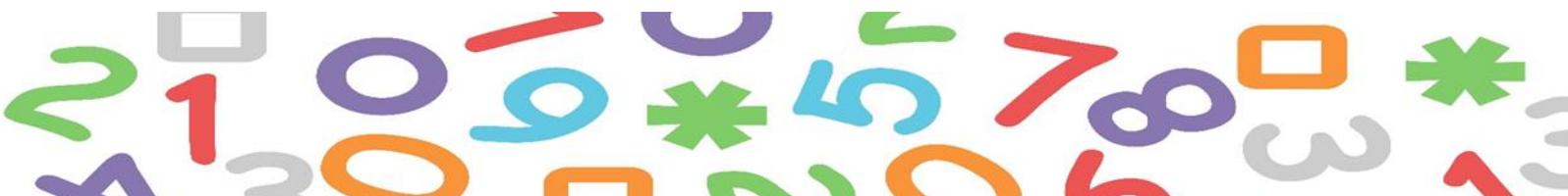
- Tijeras.
- Cinta de enmascarar.
- Plastilina de color anaranjado.
- Un marcador morado.



HOJA EN BLANCO



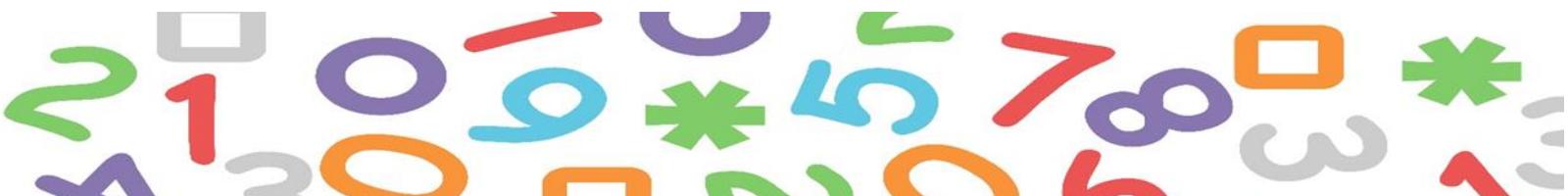
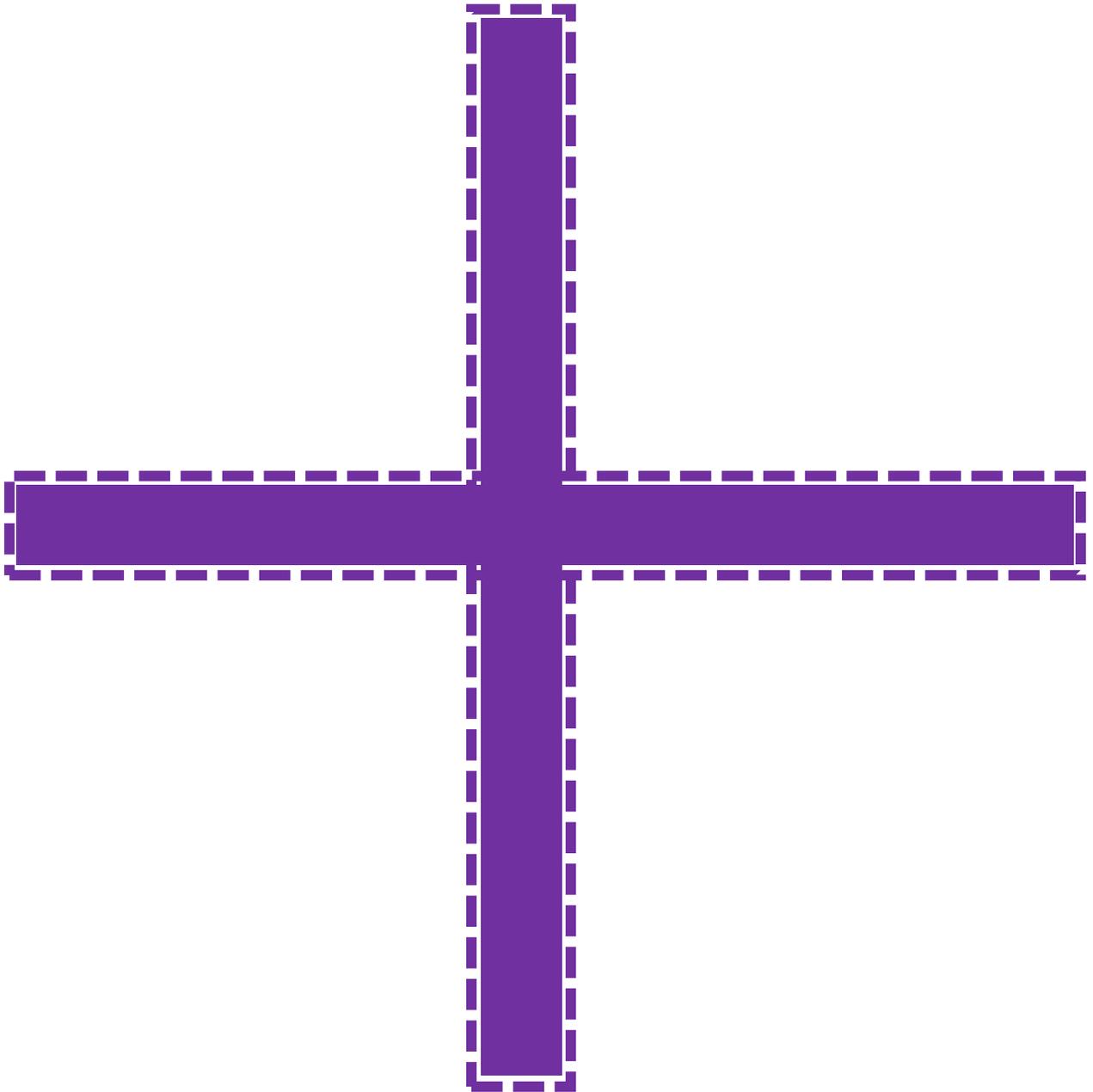
1. Recorta las **líneas paralelas** a continuación:



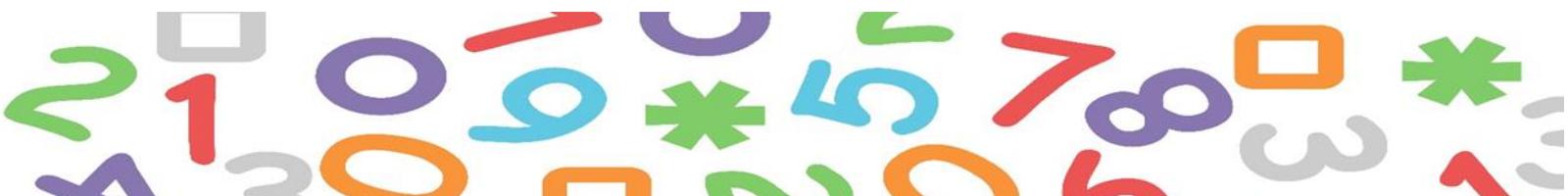
HOJA PARA RECORTAR

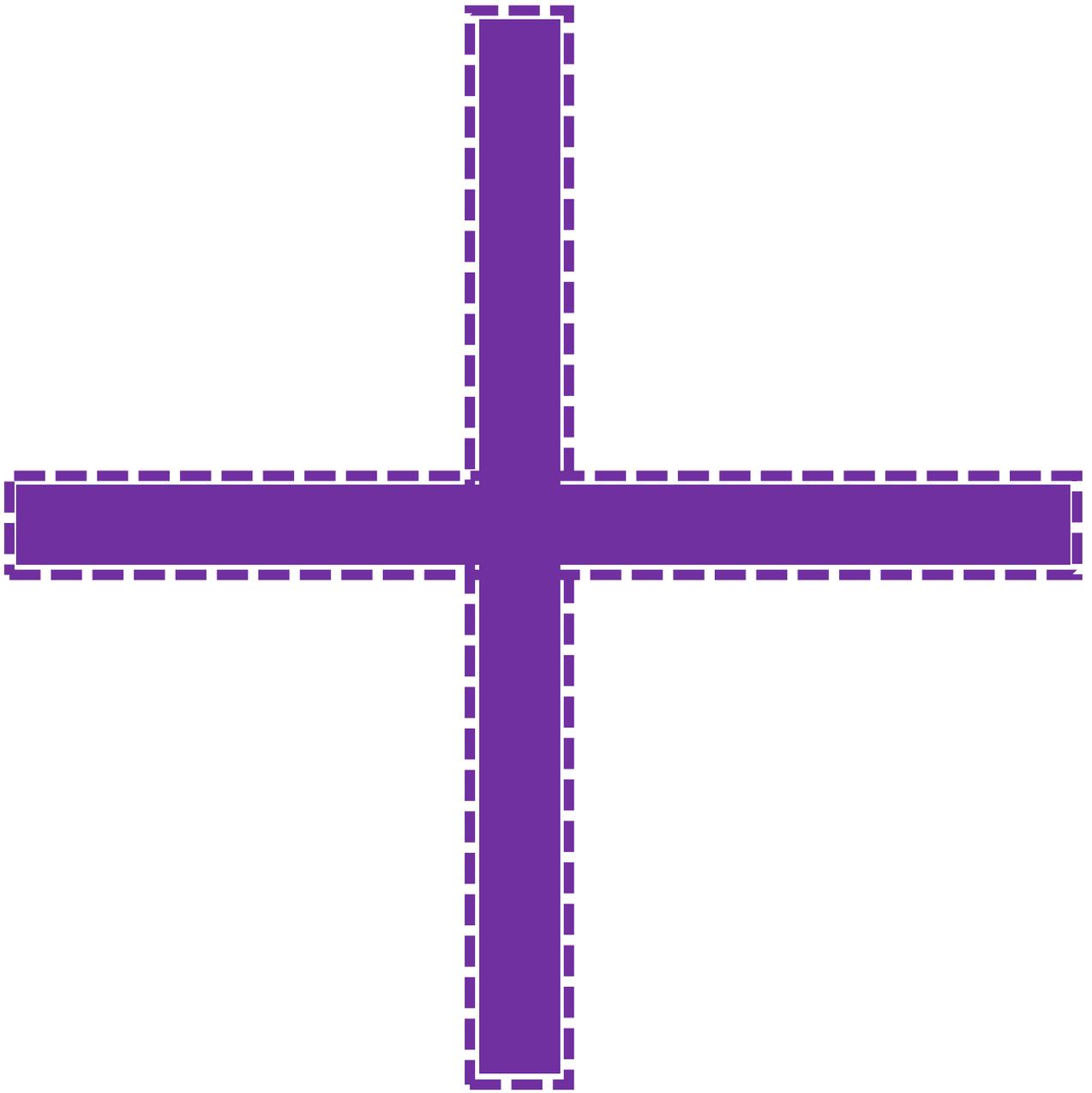


2. Recorta las **líneas perpendiculares** a continuación:

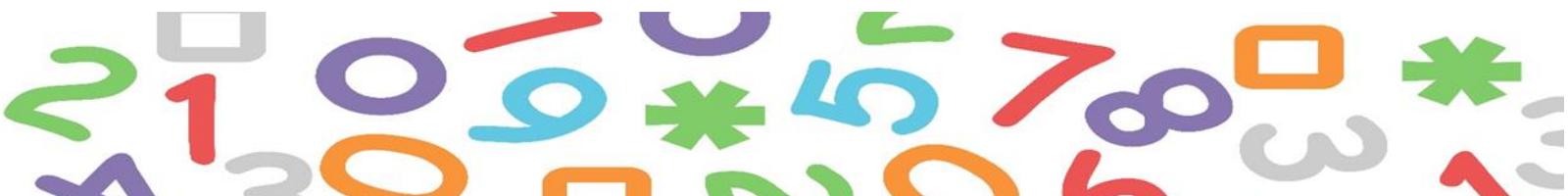


HOJA PARA RECORTAR





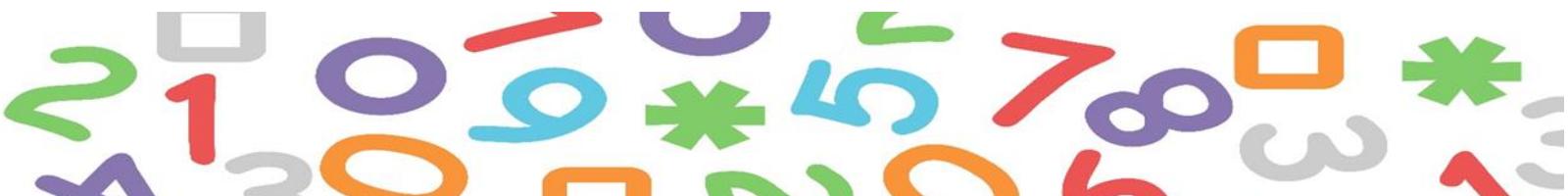
HOJA PARA RECORTAR



3. Ahora, observa el lugar en el que estás.

- Identifica **dos** objetos que estén conformados por **líneas paralelas** y pega con cinta de enmascarar las **líneas anaranjadas** que recortaste en el lugar que corresponda.

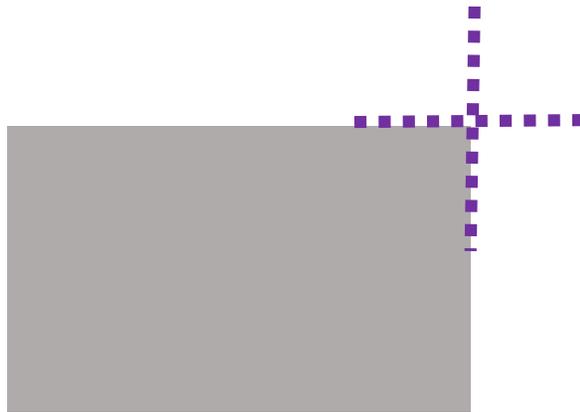
Recuerda que estas **líneas paralelas** están por todas partes, ya que las encuentras en cualquier objeto cuadrado o rectangular.



- Identifica **dos** objetos que estén conformados por **líneas perpendiculares** y pega sobre cada objeto, con cinta de enmascarar, las **líneas moradas** que recortaste.

Como las **líneas perpendiculares** no son tan fáciles de encontrar en los objetos a nuestro alrededor, es posible que aún no hayas podido pegar tus **líneas moradas**. Así que aquí tienes una opción:

Busca objetos cuadrados o rectangulares y, **usando tu imaginación**, alarga las líneas de una de sus esquinas, de tal manera que se forme **una cruz**.



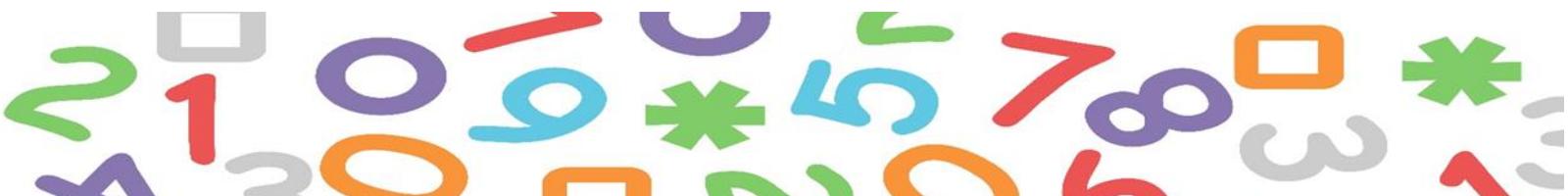
Nuestro momento de dibujar y pintar



Ahora que conoces un poco más sobre las líneas **paralelas** y **perpendiculares** que conforman las cosas a tu alrededor, **¿te parece si seguimos practicando con dibujos?**



A continuación encontrarás algunos **lugares** que Margarita y su papá visitaron en su paseo por la ciudad. Ayúdale a Margarita a **identificar** los **tipos de líneas** que están presentes en estos lugares:

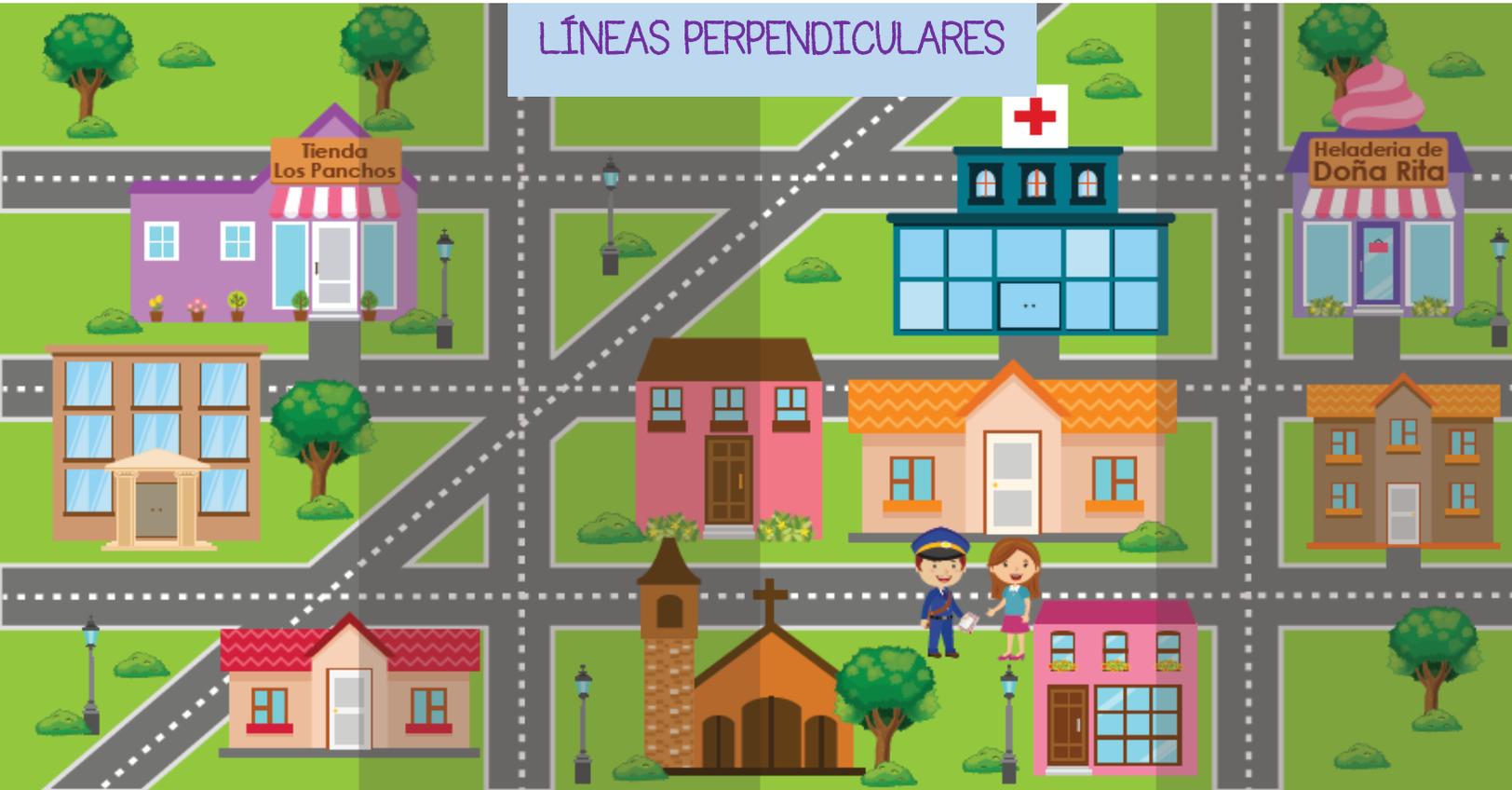


1. Con plastilina de **color anaranjado** haz tiras y pégalas sobre algunas de las **líneas paralelas** que identifiques.

LÍNEAS PARALELAS

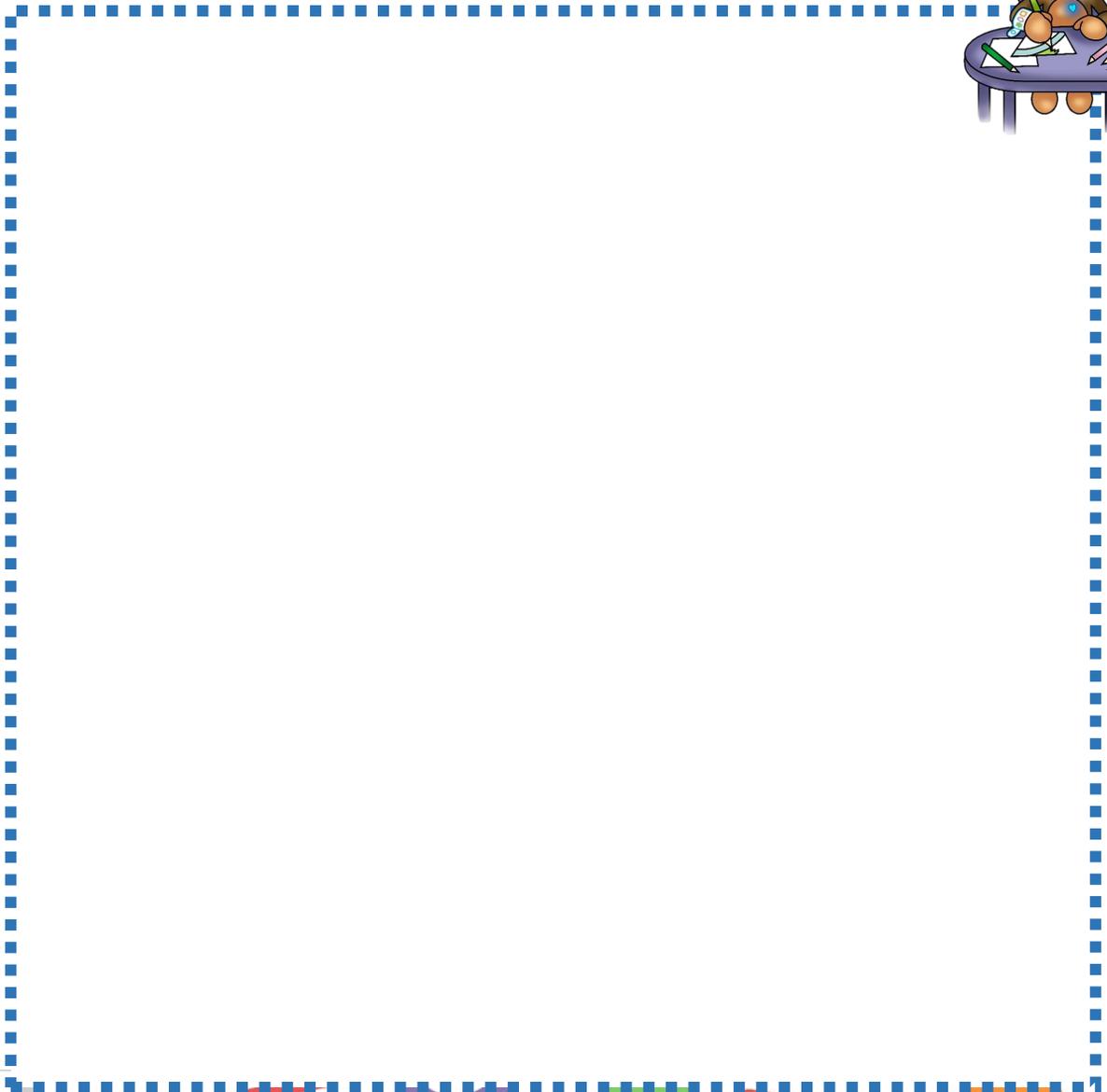


2. Con un marcador **morado**, resalta algunas de las líneas **perpendiculares** que identifiques en la imagen:



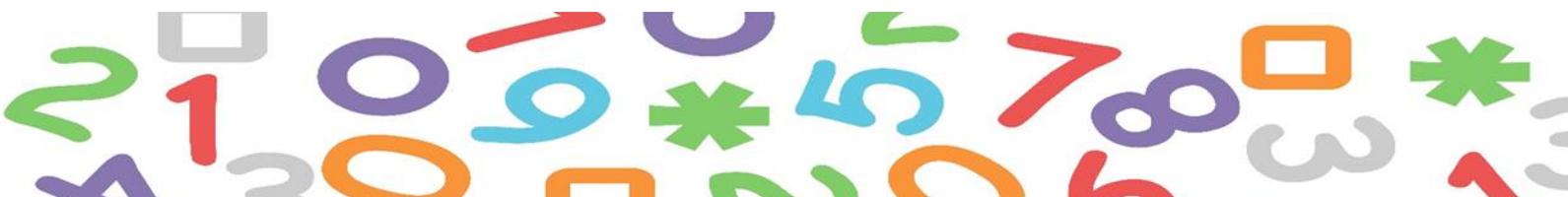
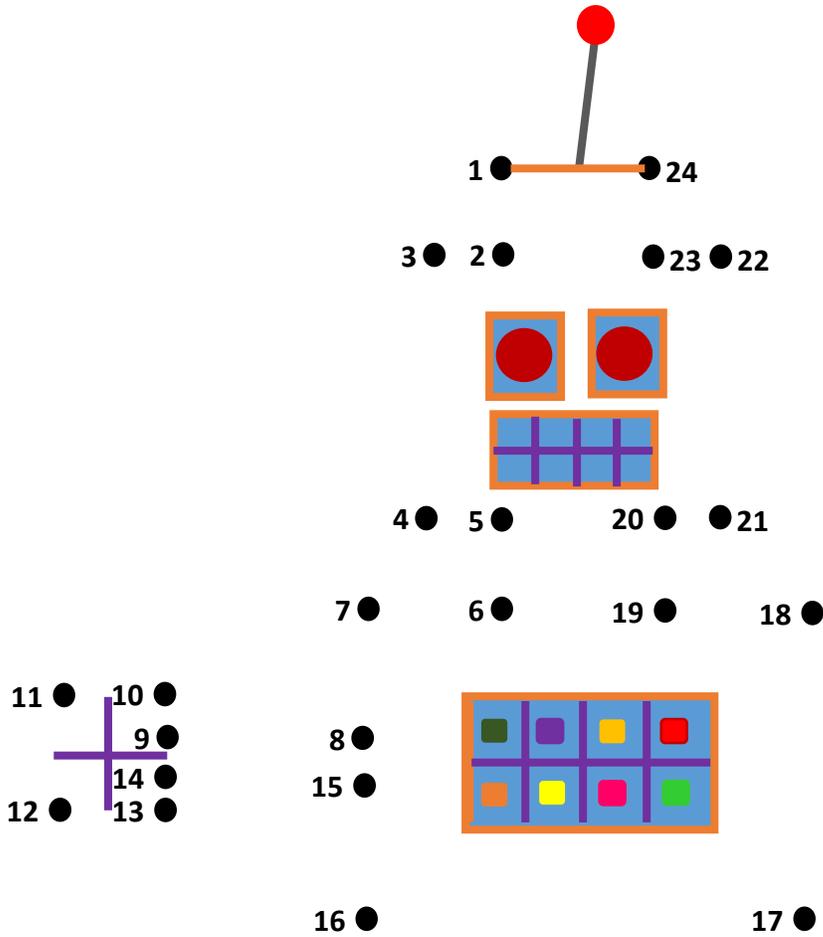
- Realiza un dibujo del lugar en el que te encuentras en este momento y resalta con color **anaranjado** las **líneas paralelas**, y con color **morado** las líneas **perpendiculares**.

Recuerda que puedes usar el truco de alargar las líneas a una esquina de un objeto cuadrado o rectangular para crear líneas **perpendiculares**.

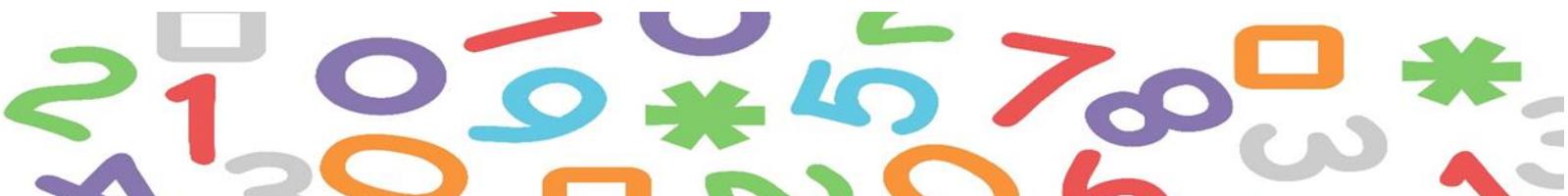
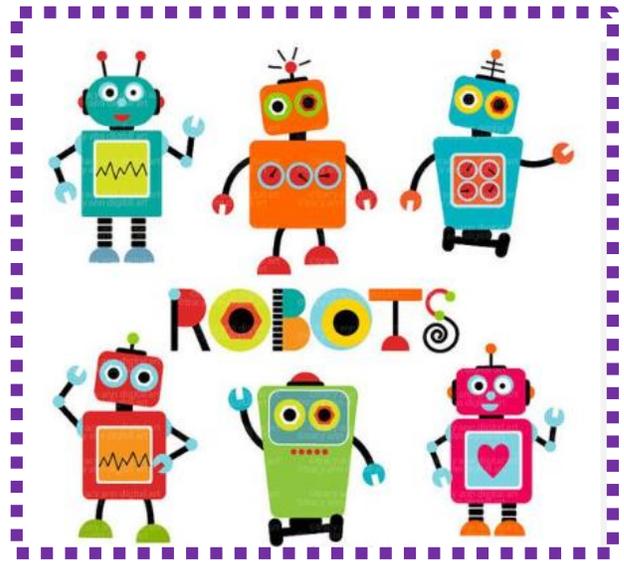


4. Con líneas rectas, une los puntos, siguiendo en orden los números del 1 al 24.

Luego, usando tu imaginación, completa el dibujo con líneas paralelas y perpendiculares con su respectivo color anaranjado y morado.



Si pudieras crear un robot con un poder especial,
¿qué poder elegirías? ¿Por qué?



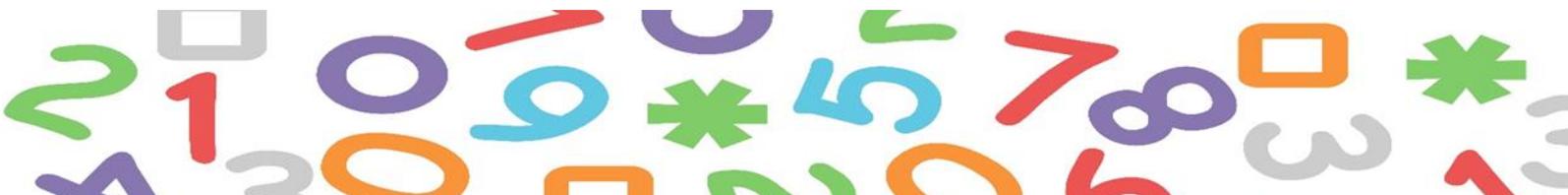
Nuestro momento de aprender con símbolos



Luego de explorar con el concepto de líneas **paralelas** y **perpendiculares** probando con objetos y dibujos, vamos a practicar con el lenguaje matemático.



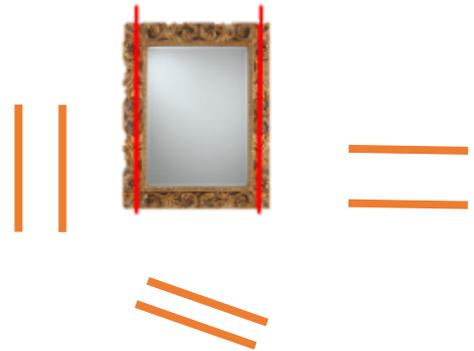
Con tus propias palabras, y teniendo en cuenta lo que has aprendido hasta este punto, **¿te animarías a describir cómo son las líneas paralelas? ¿Y las perpendiculares?**





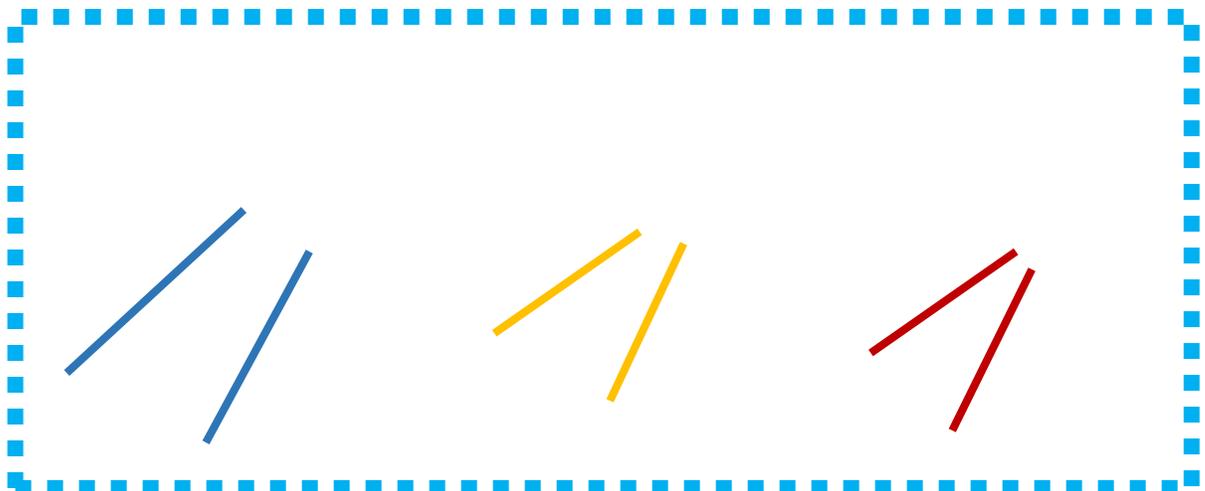
Líneas paralelas

Son aquellas líneas equidistantes entre sí; es decir, que siempre mantienen la misma distancia entre ellas y nunca se cruzan. Como por ejemplo los lados de este espejo:



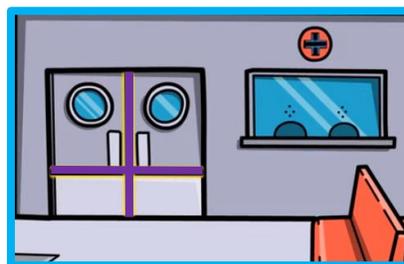
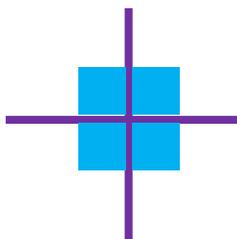
El siguiente es un ejemplo de líneas que, aunque son parecidas, y podrían confundirse con líneas paralelas, **no lo son**, ya que si las alargas se terminarían cruzando:

¡Compruébalo!



Líneas perpendiculares

Son aquellas que al cruzarse entre sí forman una cruz, que como puedes observar, divide el espacio en cuatro partes iguales con forma de cuadrados. Por ejemplo, las líneas presentes en esta puerta.



Las líneas **perpendiculares** están formadas por una línea **horizontal** y otra **vertical**.

Recordemos las características de cada una de estas líneas:



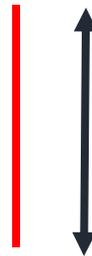
Línea horizontal

Es una secuencia de puntos que tiene la dirección de la línea del horizonte. Se desplaza de derecha a izquierda o de izquierda a derecha.



Línea vertical

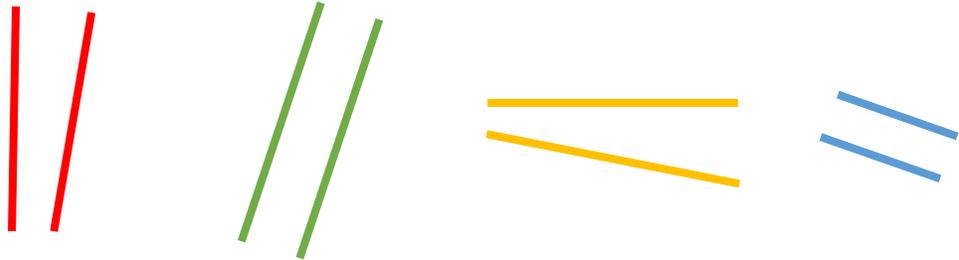
Es una secuencia de puntos que se desplaza de arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba.



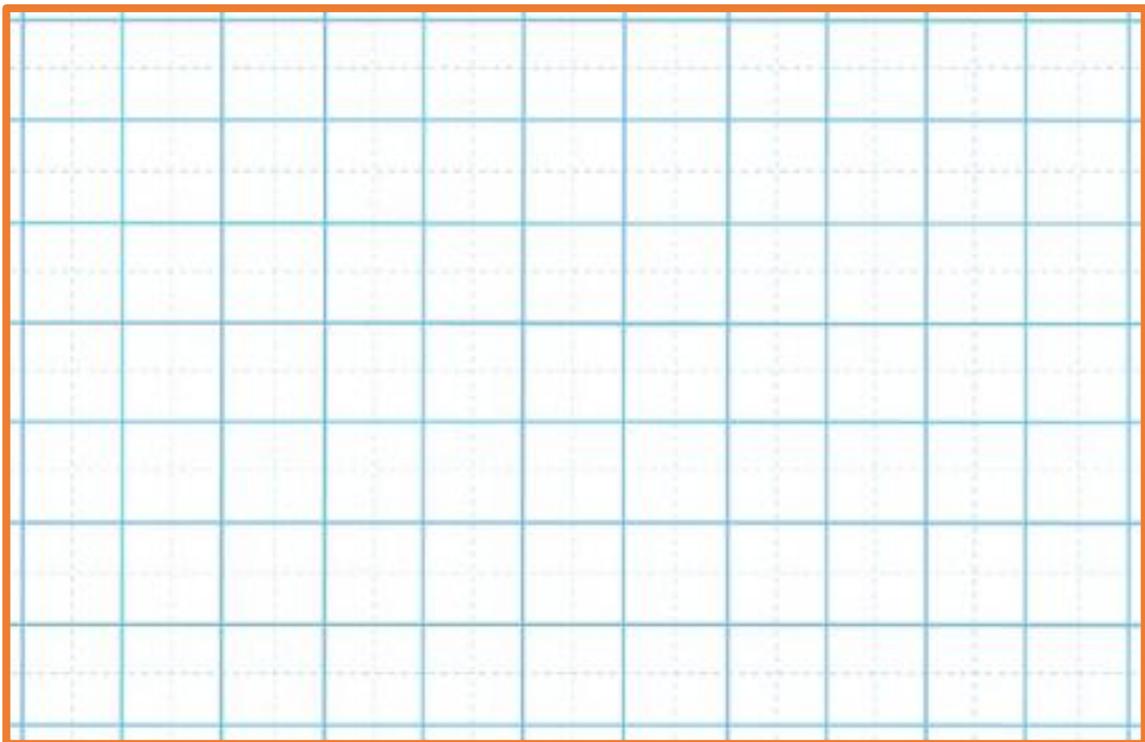
Ahora que ya conoces bien cómo identificar las líneas **paralelas** y **perpendiculares** que se encuentran a tu alrededor, ¿te parece si **continúas ayudándole a Margarita a identificarlas?**



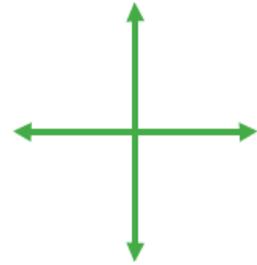
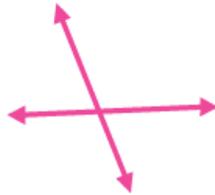
1. Encierra en un círculo las líneas **paralelas**:



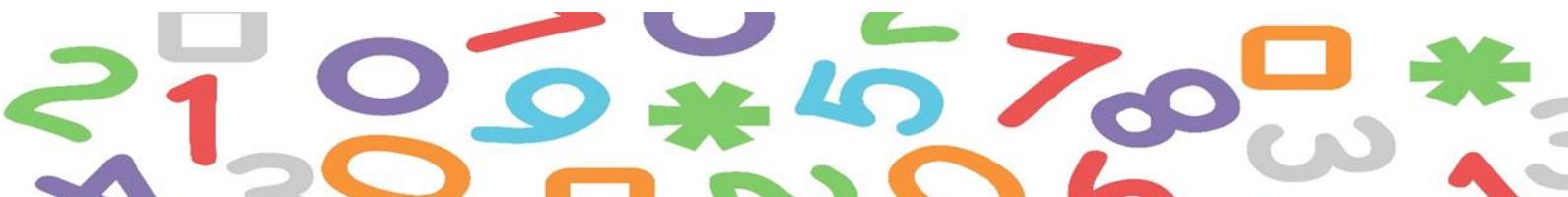
2. Dibuja en la cuadrícula 2 líneas **paralelas**:



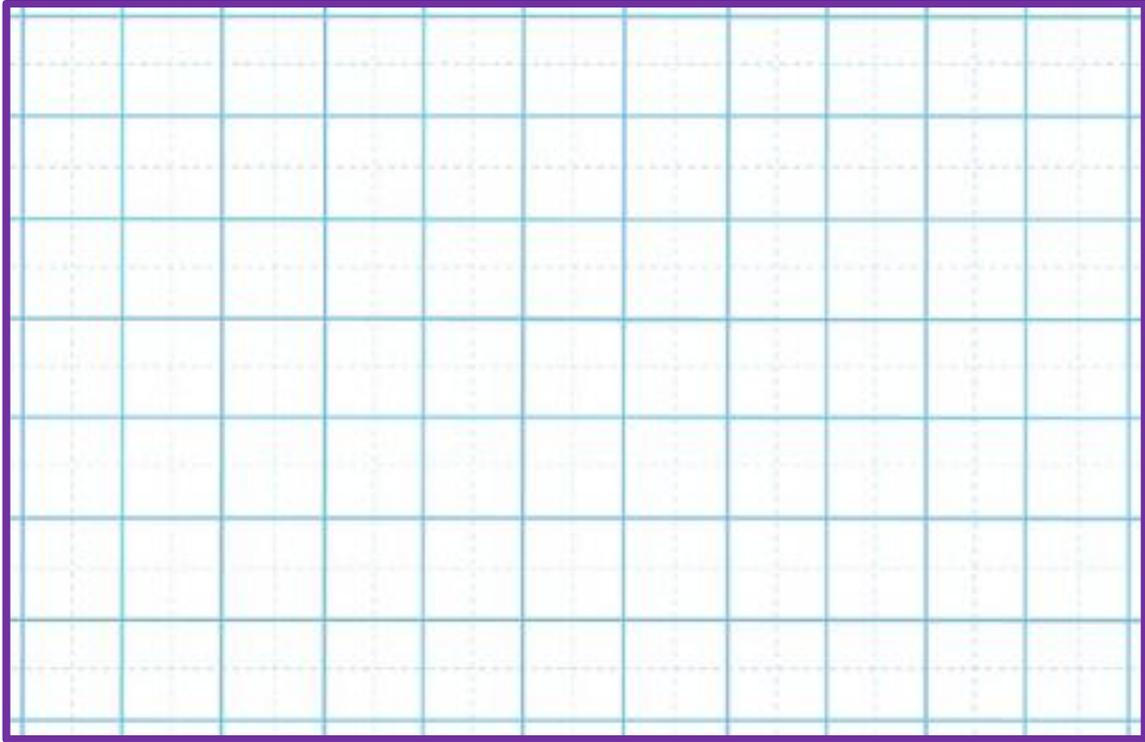
3. Encierra en un círculo las líneas **perpendiculares**:



¿Te animarías a contarnos cómo identificaste las líneas perpendiculares?



4. Dibuja en la cuadrícula 2 líneas **perpendiculares**:



Nuestro momento de comprobar



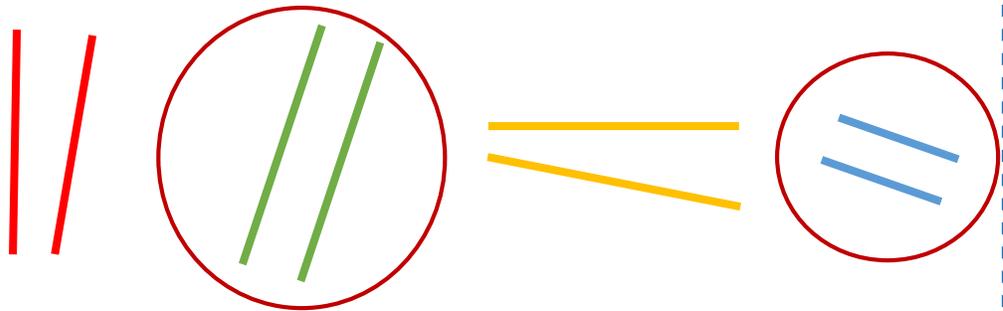
A continuación se presentan las respuestas a las actividades que realizaste en el *momento de aprender con símbolos*. Observa tus respuestas y compáralas con la siguiente información:



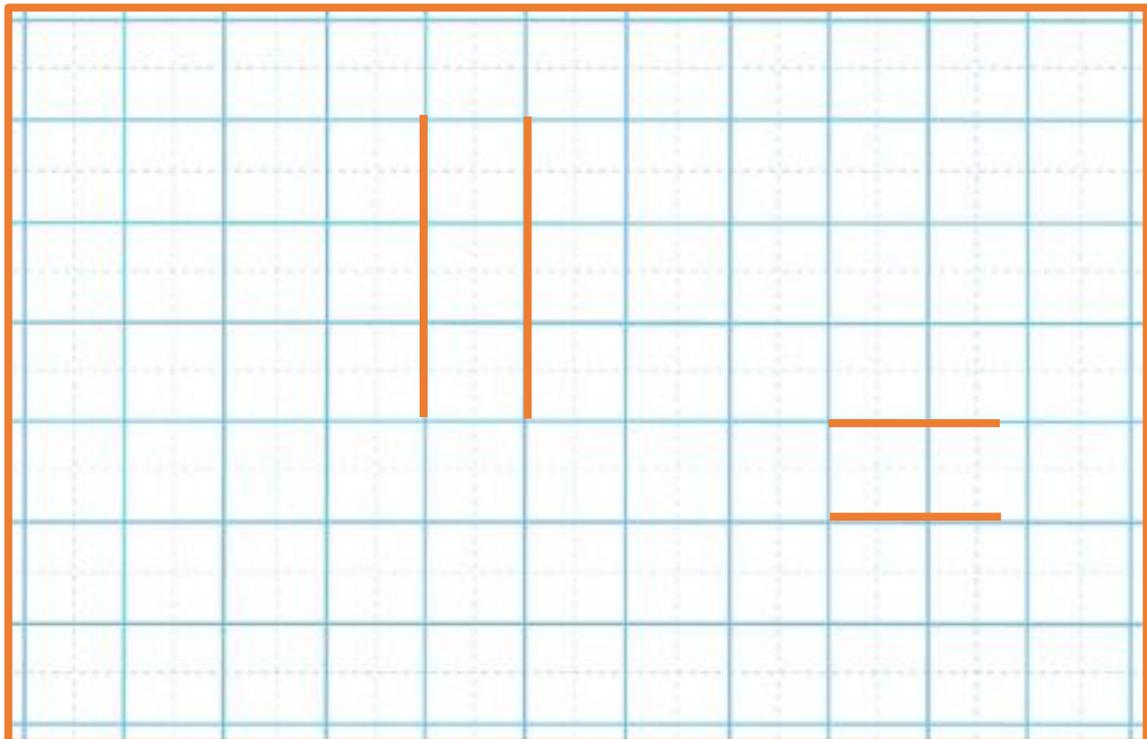
Momento de aprender con símbolos



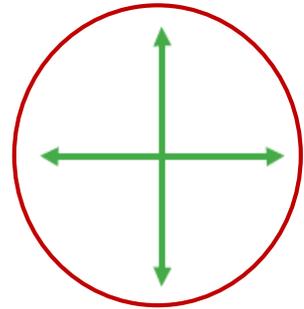
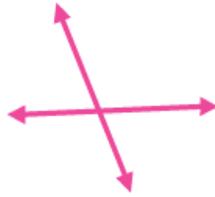
Encierra en un círculo las líneas **paralelas**:



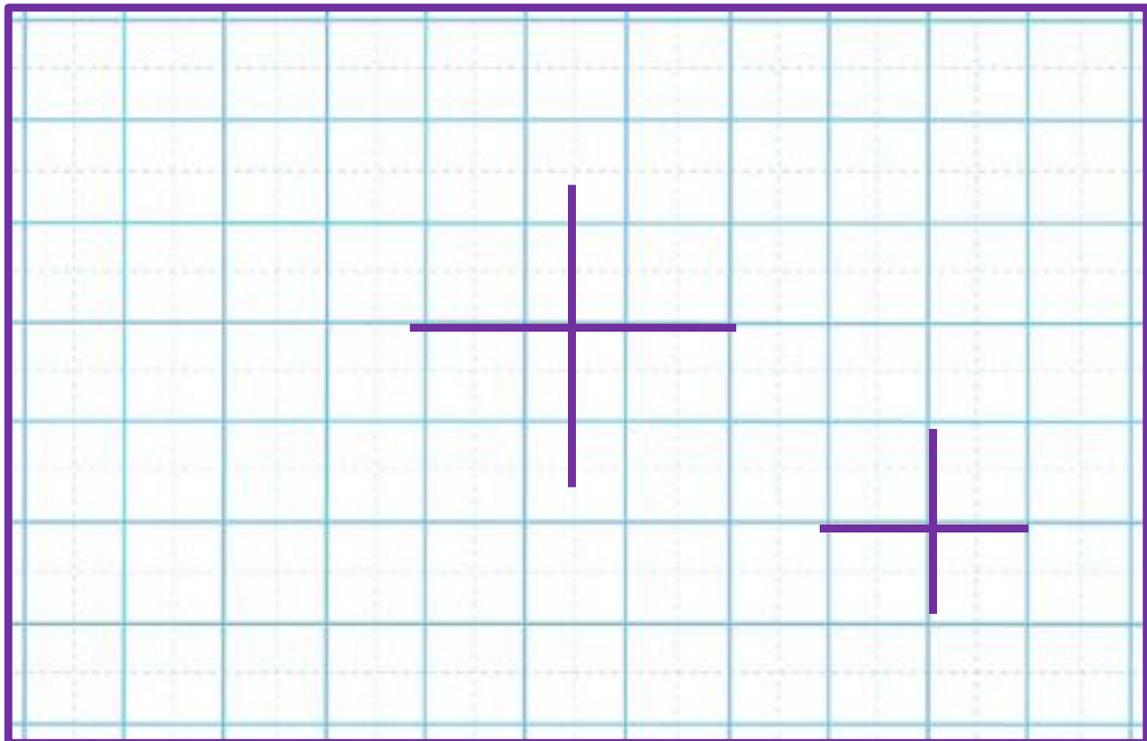
Dibuja en la cuadrícula **2** líneas **paralelas**:



Encierra en un círculo las líneas **perpendiculares**:



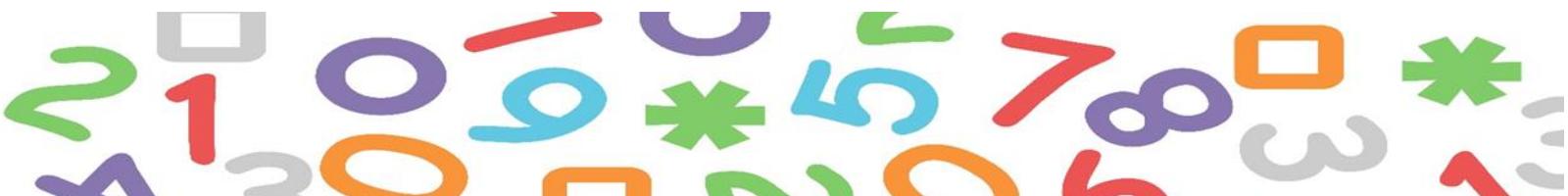
Dibuja en la cuadrícula **2** líneas **perpendiculares**:





¡Excelente trabajo!

Al final, lograste ayudarle a Margarita a resolver sus dudas de 3 formas diferentes: con objetos, con dibujos y con símbolos.



Nuestro momento de concursar



Imagilneas



Materiales

- Bolsa con tarjetas. (Ver Anexo)
- Palillos.
- Palitos de paleta.
- Limpiapipas.
- Plastilina.
- Lana.
- Tijeras.
- Pegante.





Instrucciones

1. En su turno, cada participante va a **sacar** una **tarjeta** de la bolsa, la cual tendrá escrita la cantidad de líneas **paralelas** y **perpendiculares** que tiene que tener su figura o dibujo.
2. Cada participante, con los materiales que estén disponibles, deberá **crear una figura o dibujo** con estas características, y puede ser real o producto de la imaginación del participante.
3. Cada tarjeta tiene escrita la **cantidad de puntos** que gana el participante si realiza la figura **correctamente**.
4. Al final, el ganador será quien acumule la mayor cantidad de puntos.

Ahora sí, ¡a divertirnos!



Anexo

| | |
|--------------------|--------------------------|
| 2 líneas paralelas | 3 líneas perpendiculares |
| Gana 2 puntos | |

| | |
|--------------------|--------------------------|
| 3 líneas paralelas | 2 líneas perpendiculares |
| Gana 2 puntos | |

| | |
|------------------|--------------------------|
| 1 línea paralela | 2 líneas perpendiculares |
| Gana 1 punto | |

| | |
|--------------------|--------------------------|
| 4 líneas paralelas | 3 líneas perpendiculares |
| Gana 3 puntos | |



Referencias y enlaces de apoyo

Imagen paisaje. Página 3

https://www.freepik.es/vector-premium/ilustracion-dibujos-animados-vector-hermosa-casa-paisaje-primavera_29530685.htm

Imagen niña. Página 7

https://www.freepik.es/vector-premium/expresiones-poses-personaje-nina-nino-pequeno-dibujos-animados-nino-escuela-sienta-mesa-libros-chicas-lindas-caminan-corren-saltan-comen-conjunto-vectores_17621532.htm

Imagen Cali. Página 7

<https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/santiago-de-cali-skyline-pop-vector-13625252>

Imágenes Cali. Página 8, 13, 14, 15.

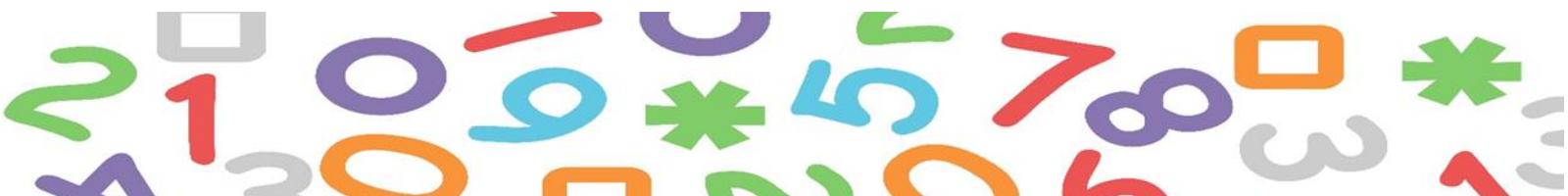
<https://www.behance.net/gallery/94520587/Iconos-y-Monumentos-de-Cali-Colombia>

Imágenes ciudad. Página 20 y 21

<https://colombiaaprende.edu.co/contenidos-para-aprender/reconocimiento-de-las-rectas-partir-de-la-relacion-que-existe-cuando-se>

Imagen robots. Página 30

<https://ar.pinterest.com/noebecerra04/robot/>



Guía 2.11

Fase Pacífico

Tema

Líneas paralelas y perpendiculares

Competencia abordada

Identifica las líneas paralelas y perpendiculares presentes en su entorno.



Materiales necesarios para esta sesión

Momento de jugar con objetos

- Tijeras.
- Cinta de enmascarar.
- Plastilina de color anaranjado.
- Un marcador morado.

Juego matemático

- Bolsa con tarjetas. (Ver Anexo)
- Palillos.
- Palitos de paleta.
- Limpiapipas.
- Plastilina.
- Lana.
- Tijeras.
- Pegante.

