

VACACIONES  
DIVERTICREATIVAS 2024

ASOCIACIÓN EDUCATIVA  
 **SACO OLIVEROS**

**Nivel IV**

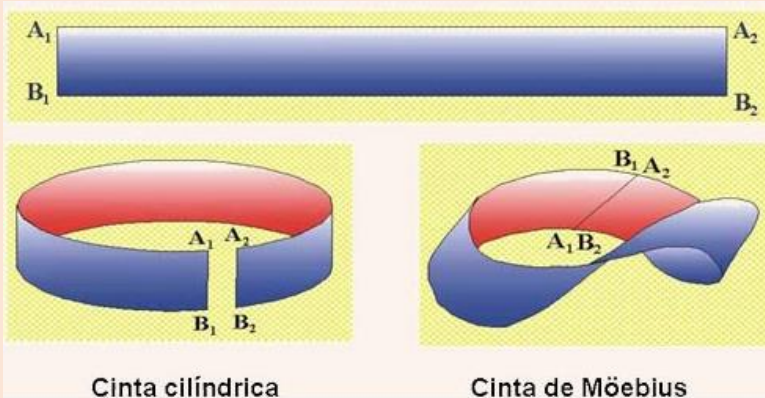
# Creatividad e ingenio

Sesión 04

Resolviendo y construyendo  
desafíos topológicos de papel

# ¿Qué son los desafíos topológicos de papel?

Un desafío topológico de papel es un tipo de rompecabezas que involucra manipular una pieza de papel de ciertas maneras sin romperla ni cortarla.



Un ejemplo famoso es el desafío de la banda de Möbius,

Dime puedes trazar una línea en toda la superficie de la pulsera sin levantar el lápiz o plumon.



# Figuras Eulerianas



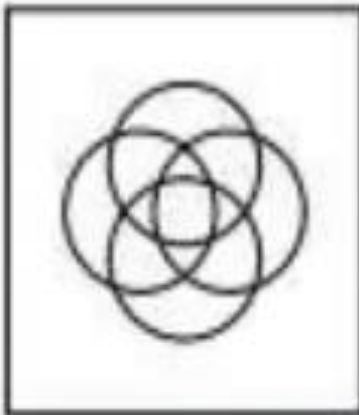
Se muestra a continuación algunas figuras que ha realizado Patricia, ¿en cuál o cuáles de ellas, pudo ser posible que Patricia haya dibujado sin repetir líneas y sin levantar el lápiz del papel?



I



II



III

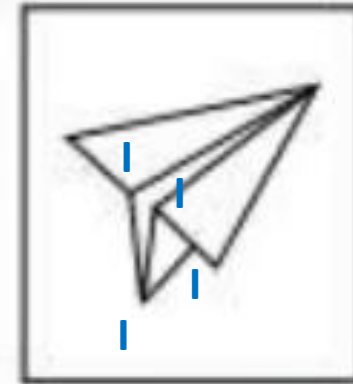
## Resolución

Analicemos los vértices de cada figura, si son pares o impares.



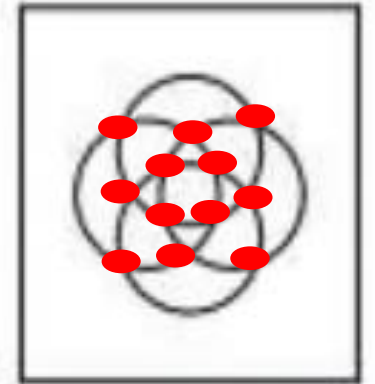
I

Tiene 2 vértices impares.



II

Tiene más de 2 vértices impares.



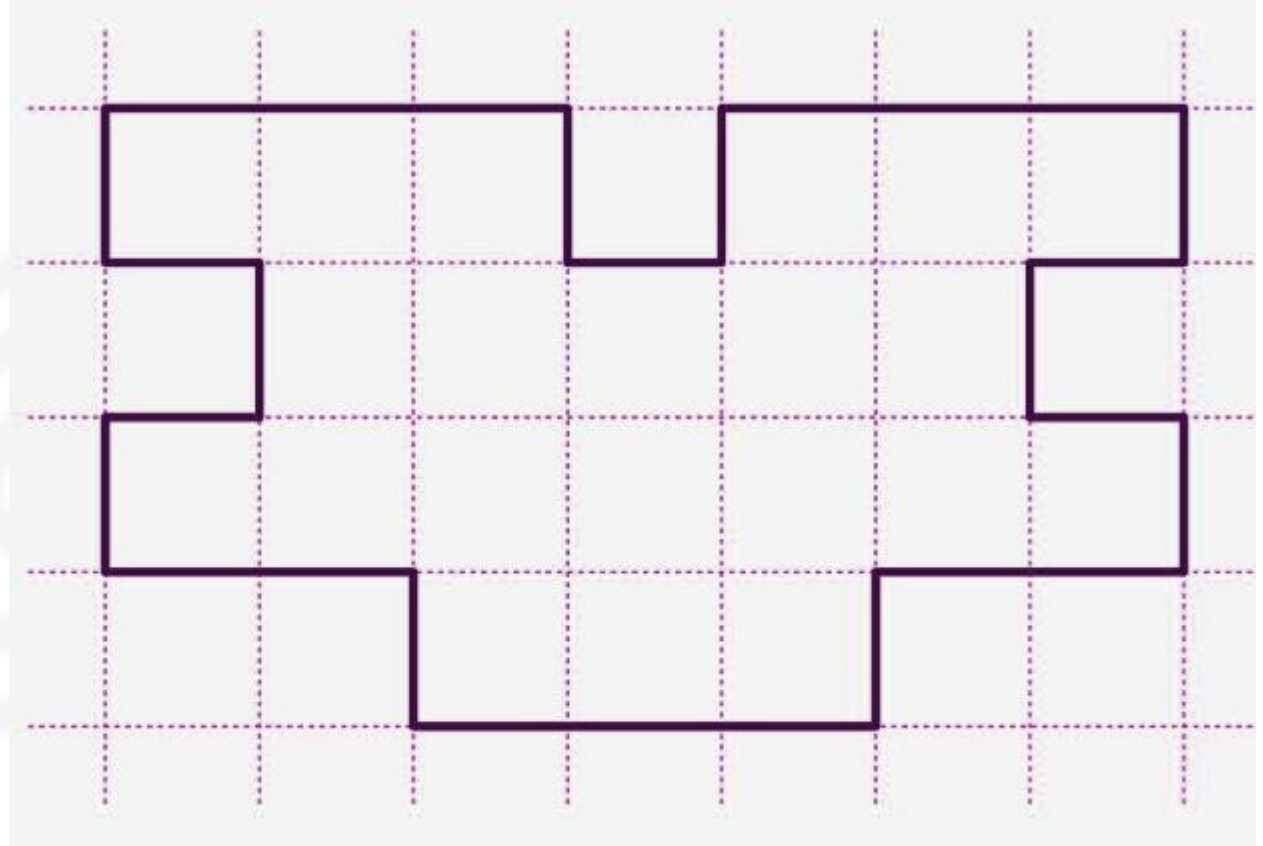
III

Tiene solo vértices impares.

I y III

## DESAFÍO DE LA DISECCIÓN

Necesitamos dividir la figura en 3 regiones de igual forma y tamaño



## Puzzle Yes, el puzzle de 3 piezas

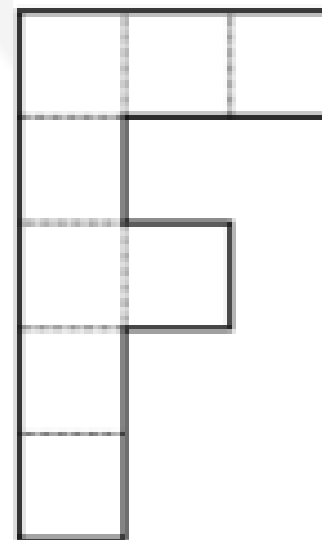


Necesitamos recortar las letras, luego debes ubicarlas de tal manera que se logre una figura simétrica

YES

## Transformación

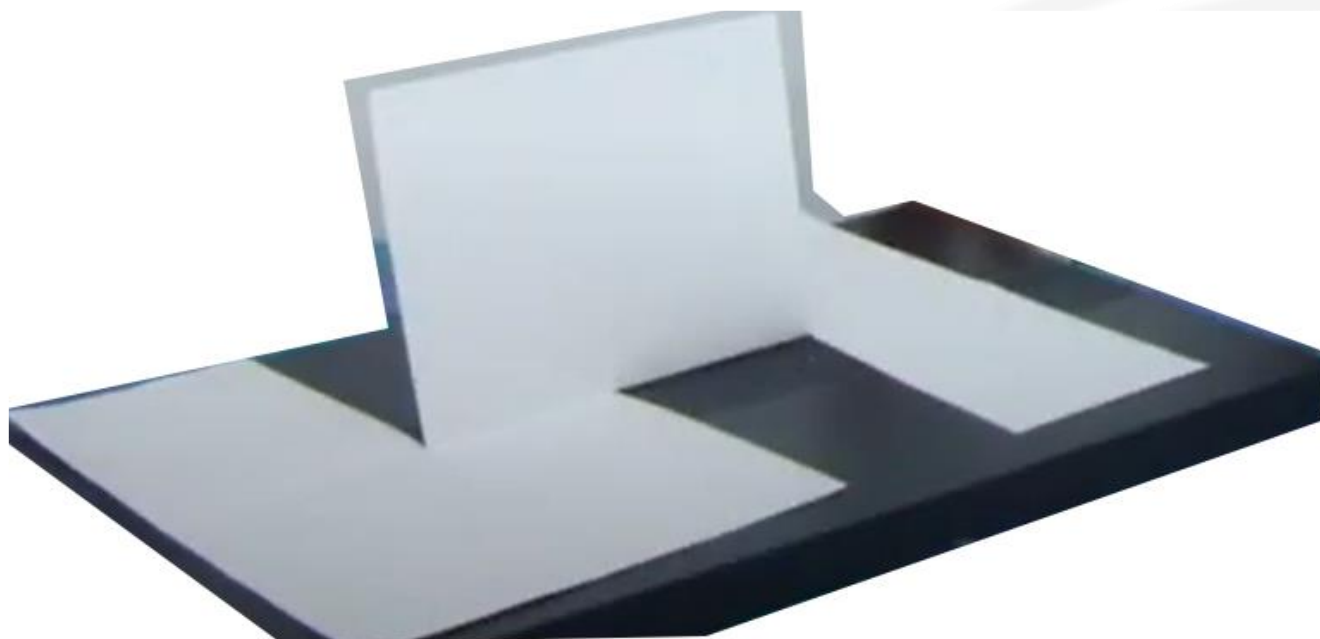
Necesitamos recortar la F, luego debes hacer un corte, para que luego con la/las piezas obtenidas se forme un rectángulo.





**El problema de  
los 3 cortes:**

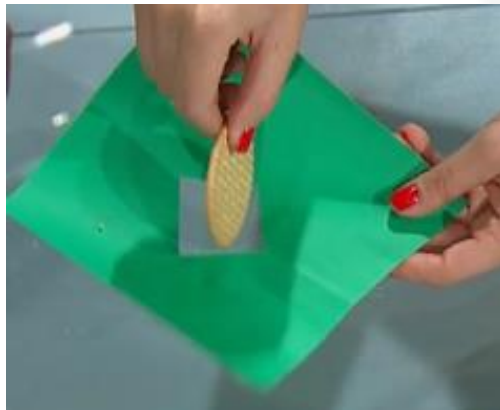
Haz 3 cortes en una hoja bond para obtener la  
imagen que se ve.



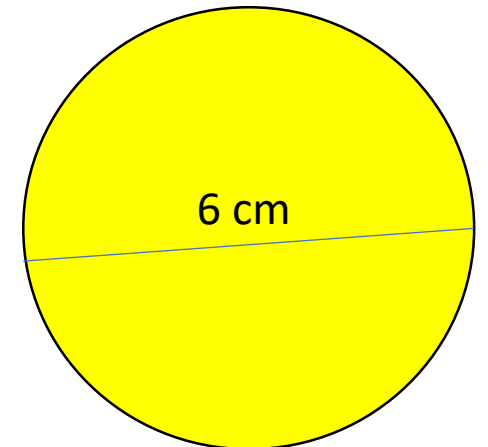
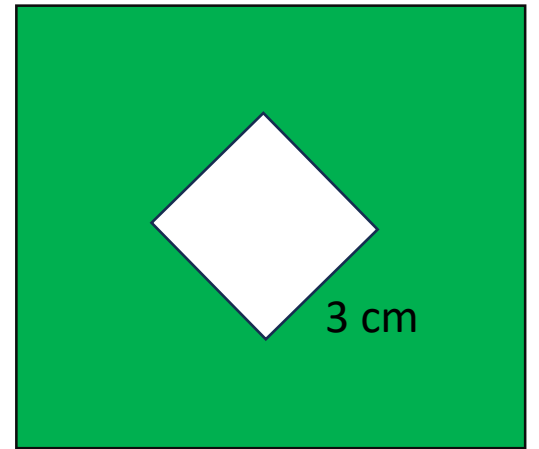
**Te toca:**

# DESAFÍOS TOPOLÓGICOS DE PAPEL

¿Cómo pasas esa galleta por la región cuadrada?

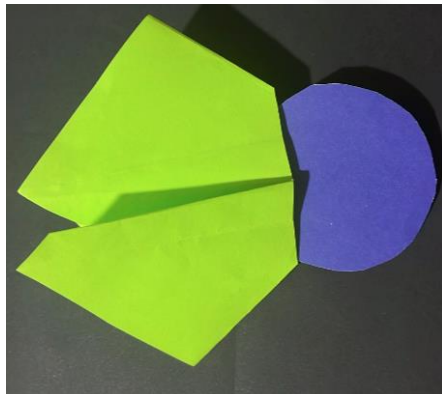


- 1) Corta una hoja de forma cuadrada y dentro de ella has un agujero de forma cuadrada de 3 cm de lado, tal como muestra la imagen.
- 2) Corta un círculo cuyo diámetro sea el doble del cuadrado cortado en la hoja.
- 3) Realiza unos dobleces creativos para hacer pasar el círculo de cartulina por el agujero.



## Resolución

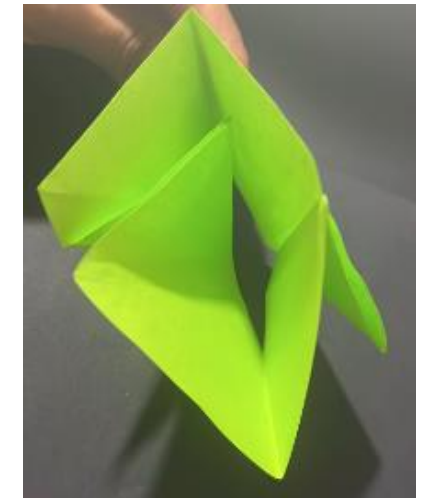
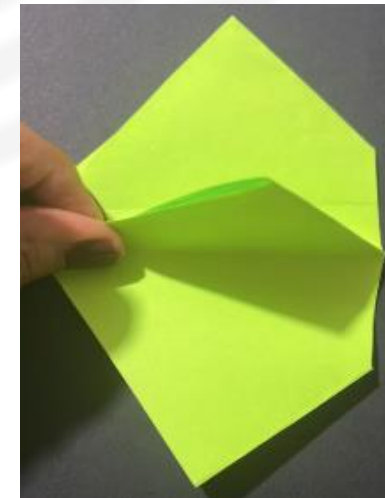
- 1) Doblamos la hoja por el medio, tal como muestra la figura 1.
- 2) Abrimos el agujero trayendo las puntas del cuadrado hasta tocarse, como la imagen 2.
- 3) Marcamos el triángulo que se forma al juntar las puntas, para luego esconder una de ellas en el interior del embudo formado.
- 4) Vuelve a intentar pasar el círculo por el agujero.



**Figura 1**



**Figura 2**





## Reto tiktok



Crearemos en nuestra hoja el modelo mostrado, luego debemos unir mediante una línea los mismos números sin que las líneas se crucen

