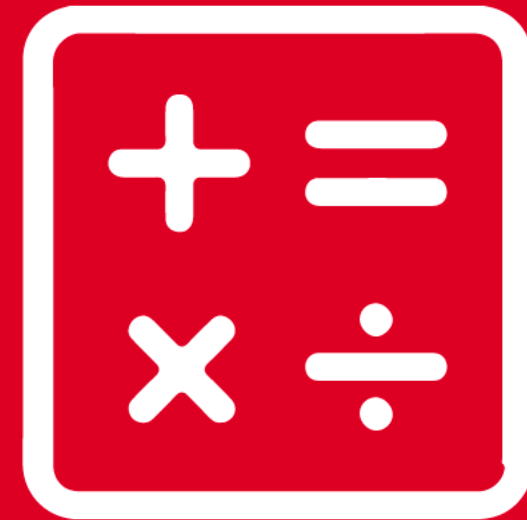




MATHEMATICAL REASONING

Chapter 22

2nd
SECONDARY



RECORRIDOS EULERIANOS

 **SACO OLIVEROS**



Observa las imágenes , elije uno e intenta realizarlos con un solo trazo, sin levantar el lápiz o cruzar dos veces por el mismo trazo



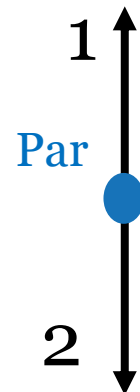
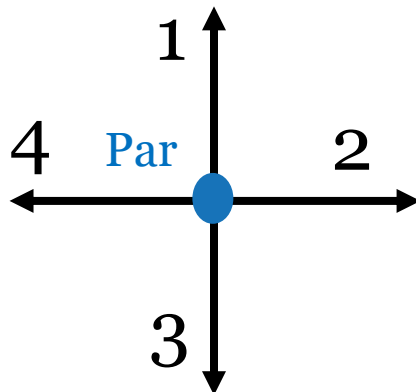
FIGURAS EULERIANAS

(Figuras de un solo trazo continuo)

Nociones previas

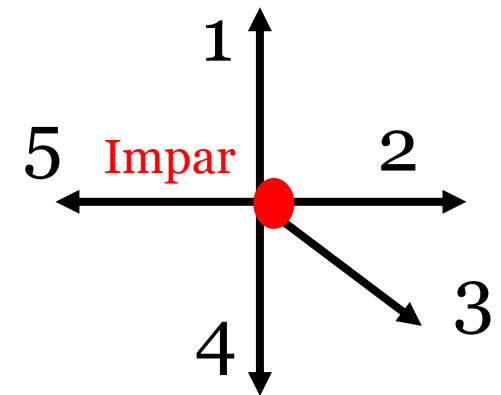
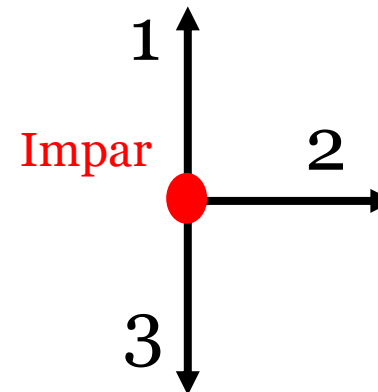
Vértice par

Es aquel en donde concurren un número par de líneas



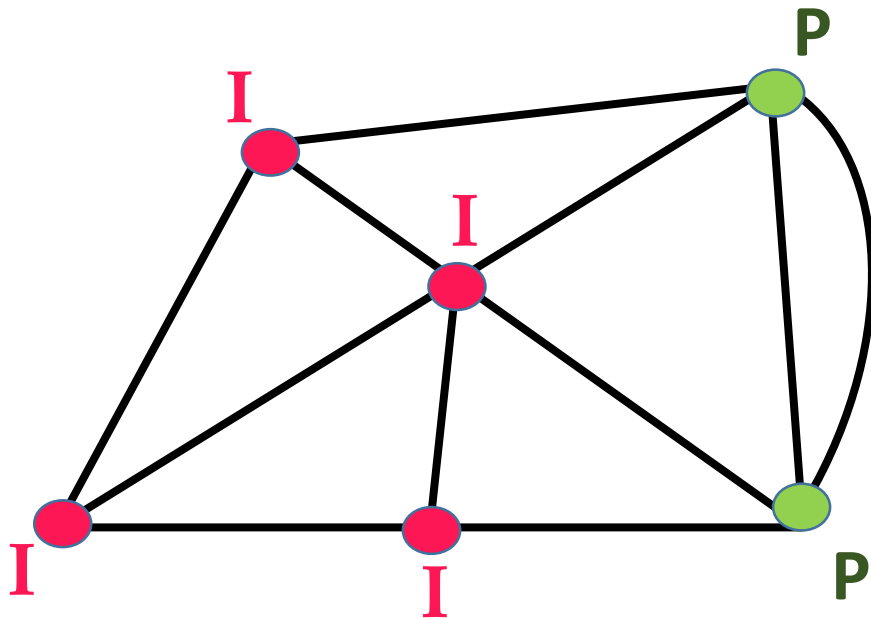
Vértice impar

Es aquel en donde concurren un número impar de líneas





Ejemplo : Indica el número de vértices pares e impares en el gráfico.



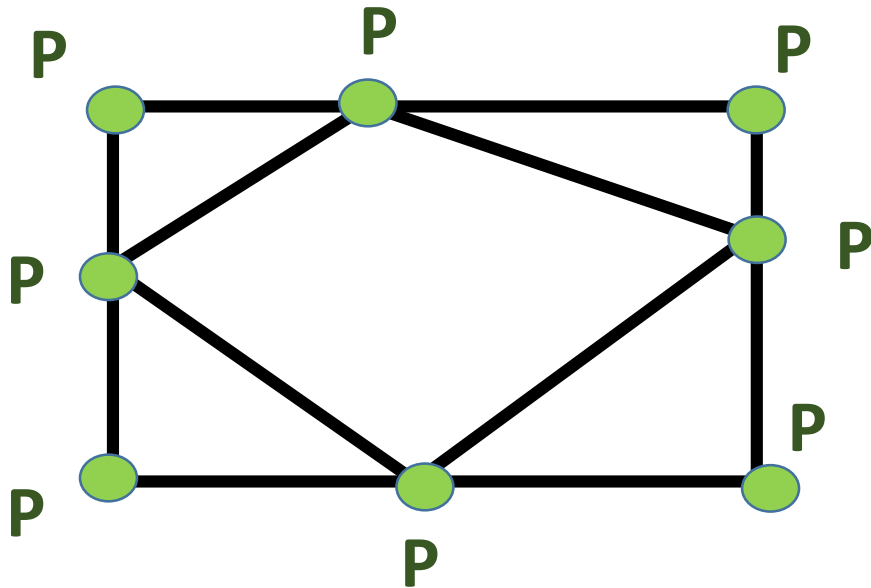
vértices pares : 2

vértices impares : 4

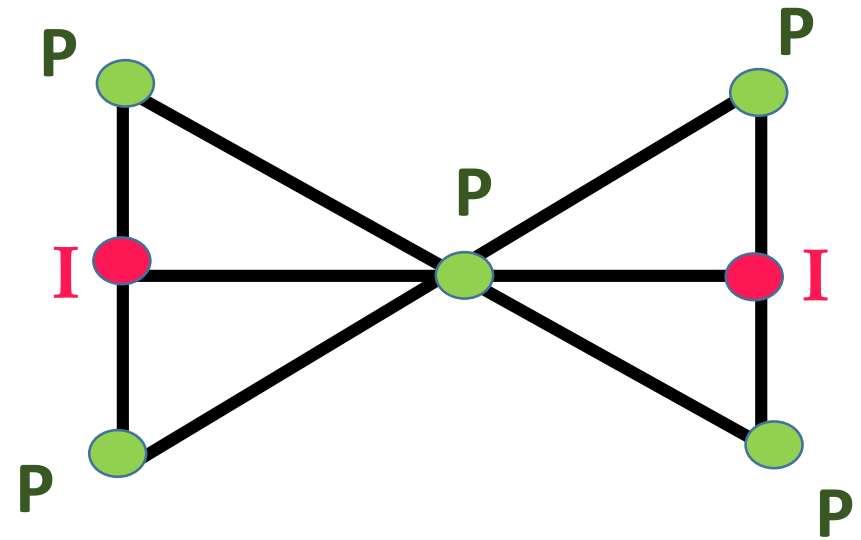
TRAZADO DE FIGURAS

Se cumple un recorrido Euleriano , si :

Si tiene todos los vértices pares



Si tiene 2 y solo 2 vértices impares



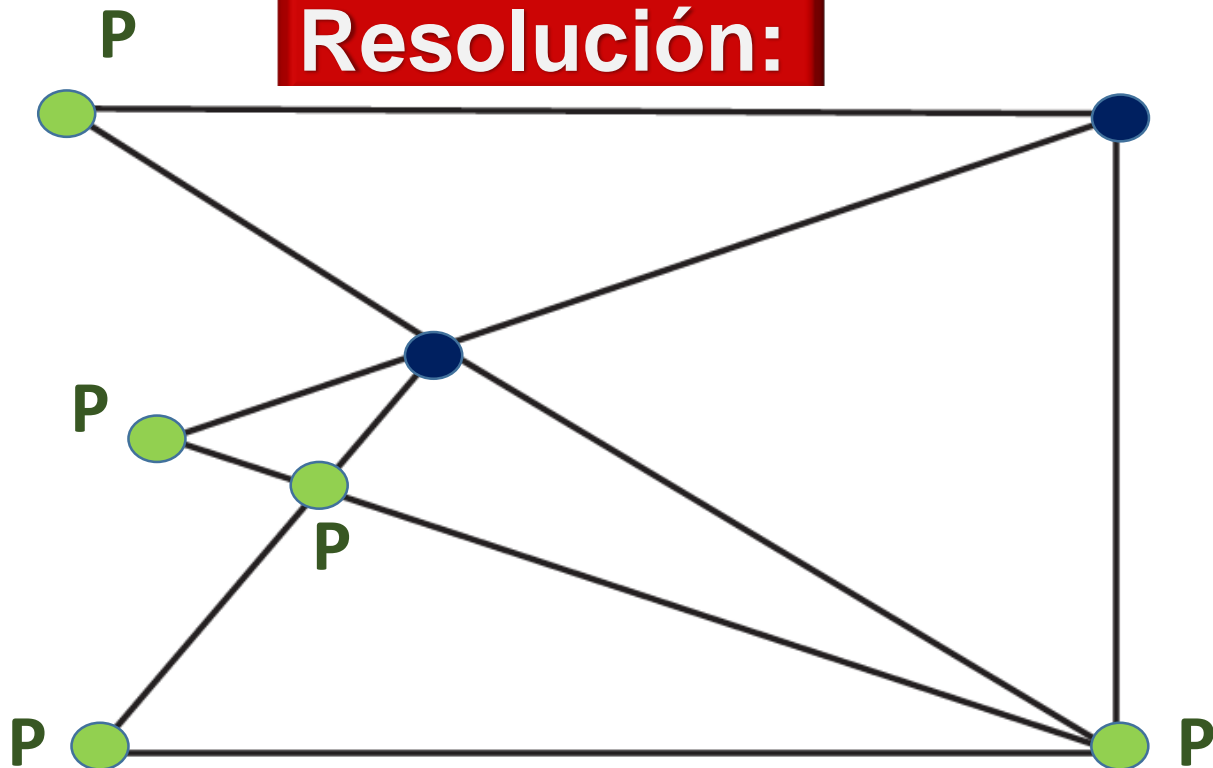


Analice la siguiente figura euleriana e Indique verdadero (V) o falso (F):



- I) Tiene 2 vértices impares (V)
- II) Tiene 3 vértices pares (F)
- III) Si, se puede dibujar de un solo trazo (V)

Resolución:



n° de vértices impares: **2**

n° de vértices pares : **5**



V,F,V



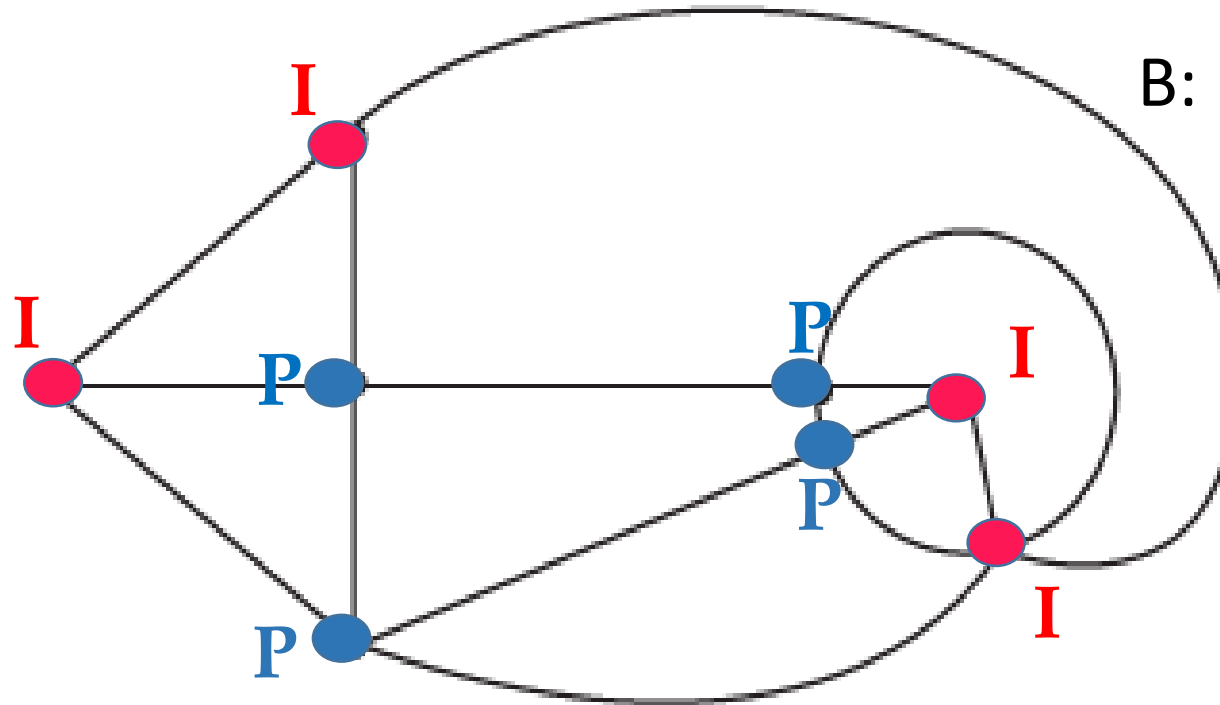
Analice la siguiente figura, donde:

A: numero de vértice par

B: número de vértice impar.

Calcule $A \times B$

Resolución:



A: N° de vértices pares **4**

B: N° de vértices impares **4**

$$A \times B = 16$$

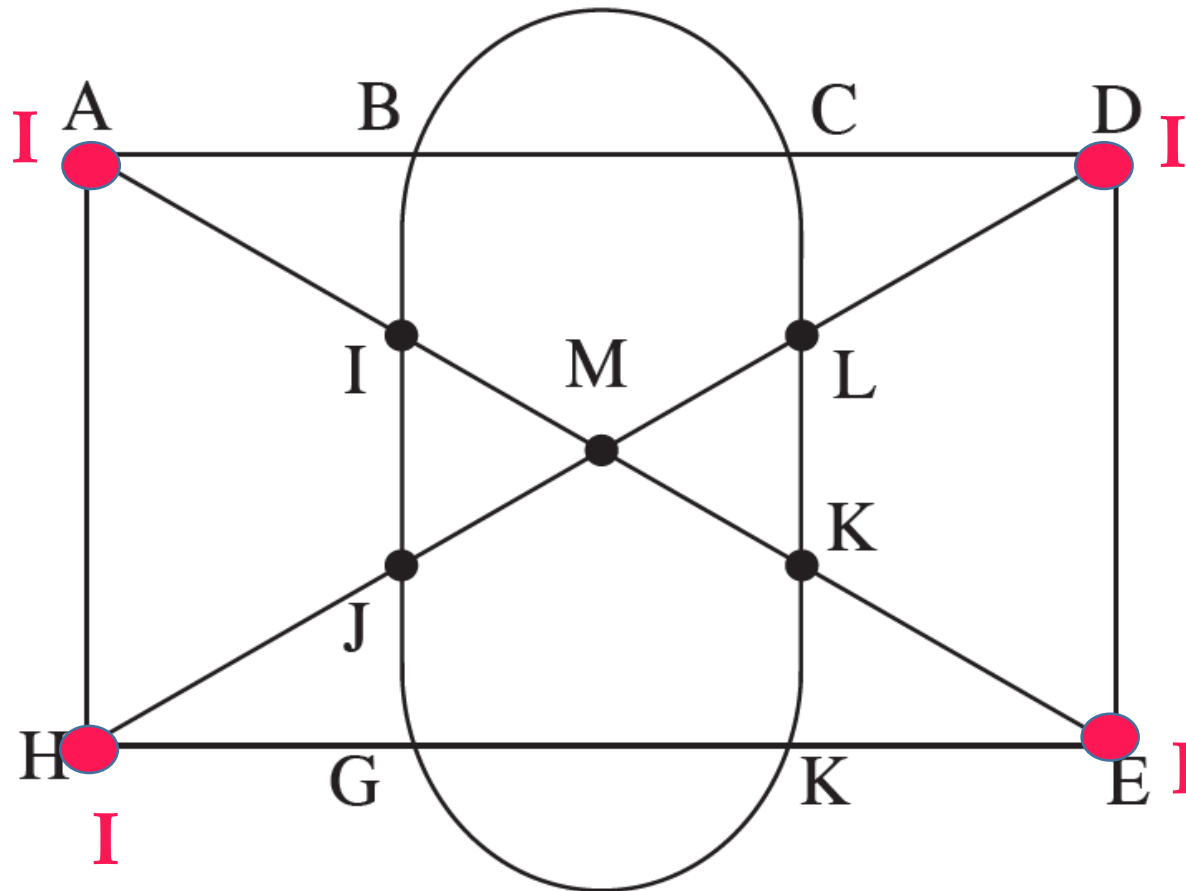


16



Indique el total de vértices impares.

Resolución:



N° de vértices impares :

4



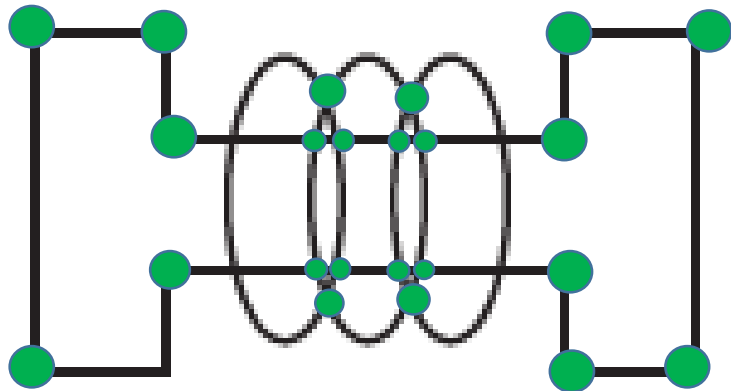
4



¿Cuál de las siguientes figuras se hará con un solo trazo continuo y sin repasar?

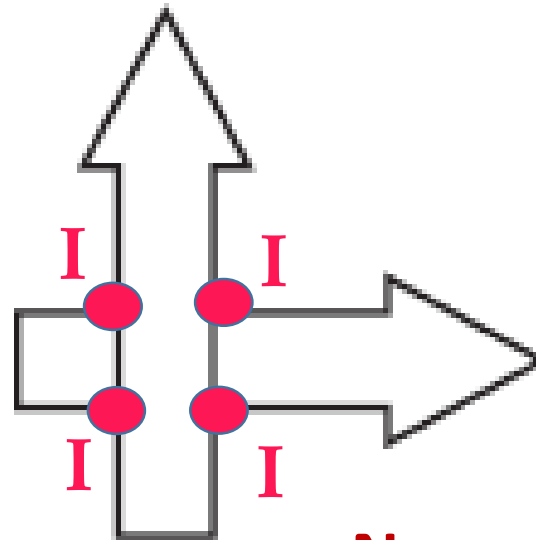
Resolución:

● **Impar**
● **par**



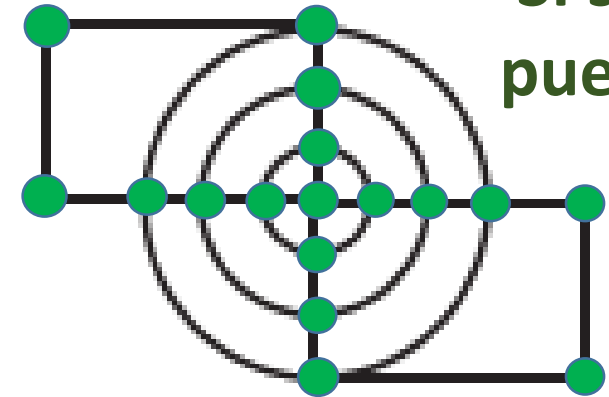
I

Si se puede



II

No se puede



III

Si se puede



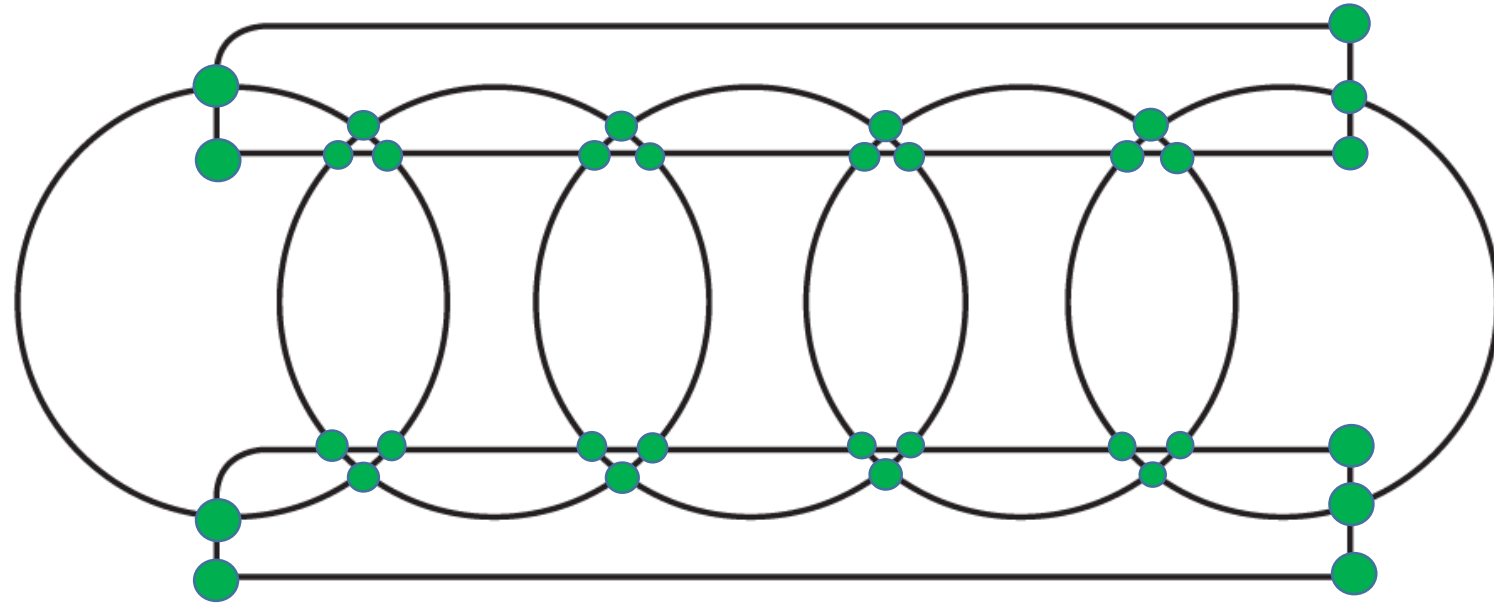
I y III



¿Se puede dibujar sin levantar la punta del lápiz del papel y sin repetir trazos?

Resolución:

● Impar
● par



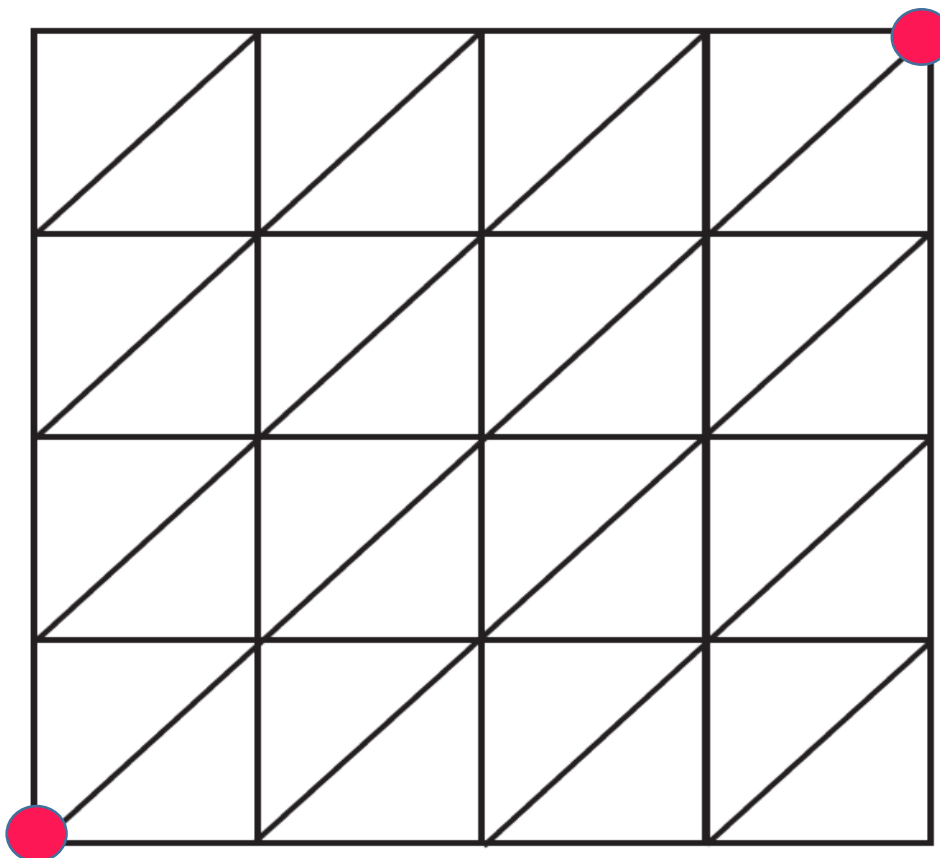
Sí, se puede



Del gráfico, calcule x^3 , siendo $x = \text{N}^\circ$ de vértices impares.

Resolución:

● Impar



Nº de vértices impares :

2

Por lo tanto...

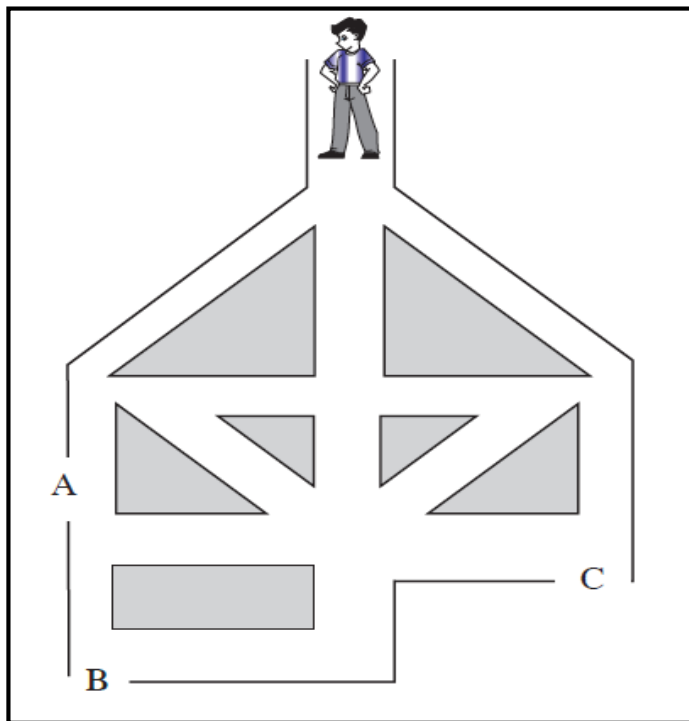
$$x^3 = 8$$



8



Marcelo debe recorrer todas y cada una de las avenidas interiores sin pasar 2 veces por la misma. ¿Por cuál de las puertas debe salir al finalizar?



Resolución:

● Impar
● par

...debes
terminar
en el otro
punto
impar.

