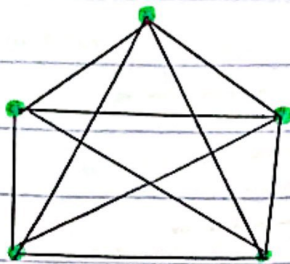
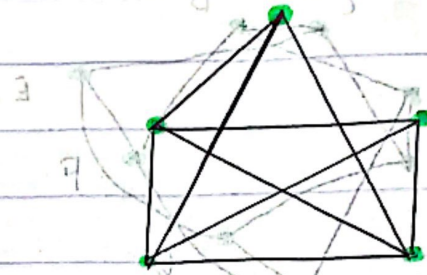


TAREA SEGUNDO PARCIAL

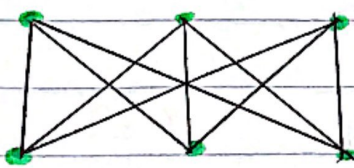
- ① Muestre que si se eliminan cualquier arista de K_5 , el subgrafo resultante es plano. ¿Es esto cierto para el $K_{3,3}$?



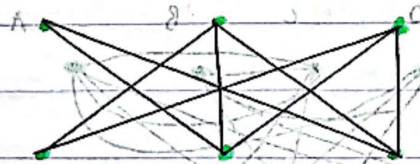
K_5



K_5 eliminando una arista. **NO ES PLANAR**

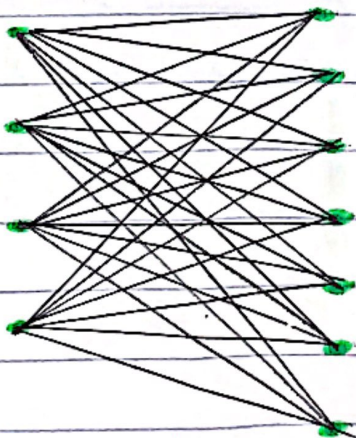


$K_{3,3}$



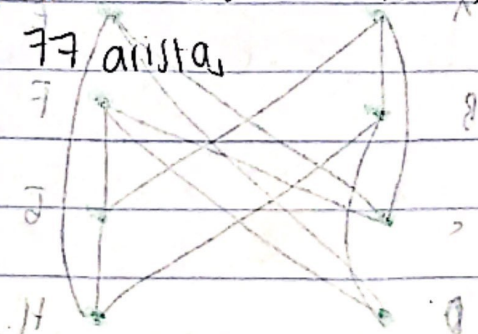
$K_{3,3}$ eliminando una arista. **NO ES PLANAR**

- ② ¿Cuántos vértices y cuántas aristas tienen los subgrafos bipartitos completos $K_{4,7}$ y $K_{7,11}$?

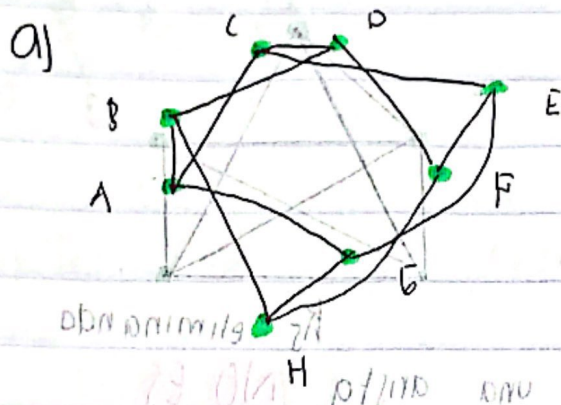


$K_{4,7}$ (11 vértices, 28 aristas)

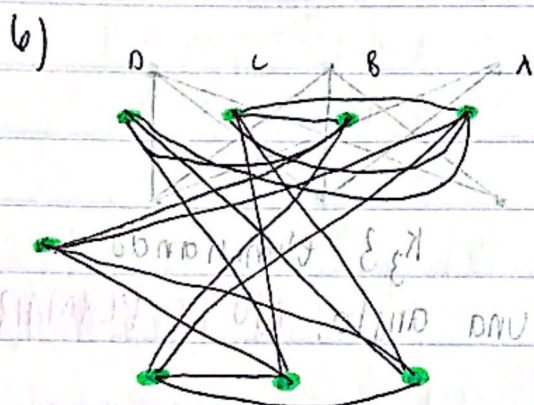
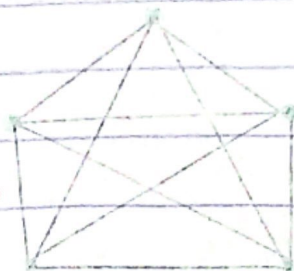
$K_{7,11} \rightarrow$ Tiene 18 vértices y 77 aristas



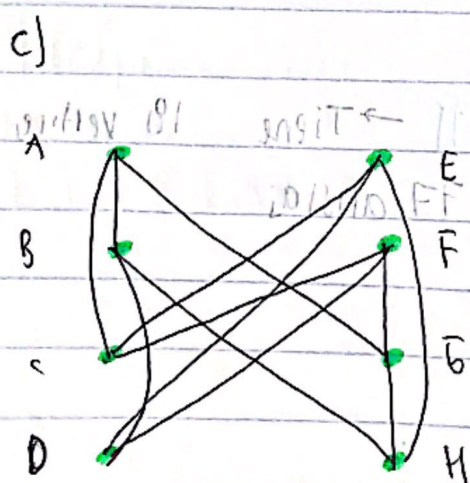
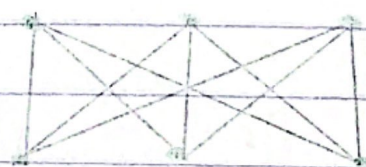
3. Averigüe a partir de la matriz de adyacencia
 Son bipartito o no. Puede dibujar el grafo para visualizar
 los dos conjuntos de vértices que contiene el grafo
 bipartito (en caso de que lo sea)



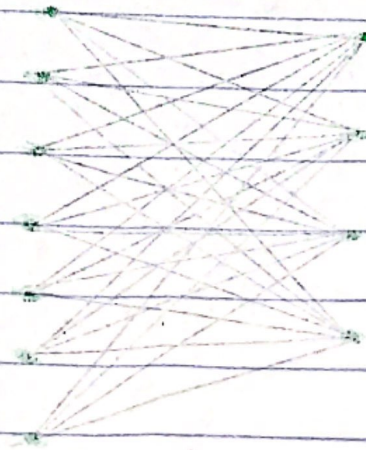
No bipartito



~~No~~ bipartito

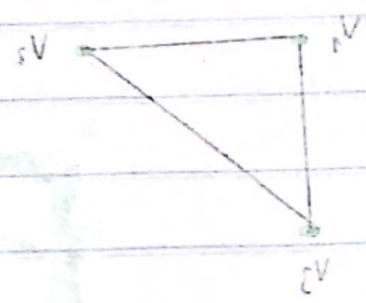
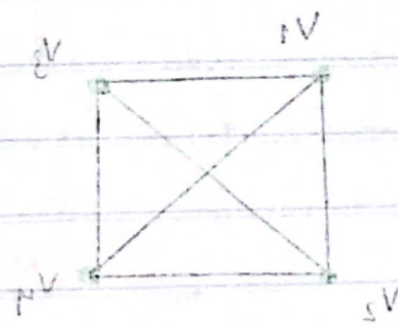
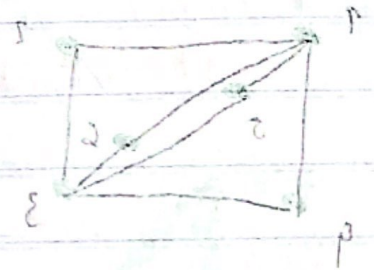
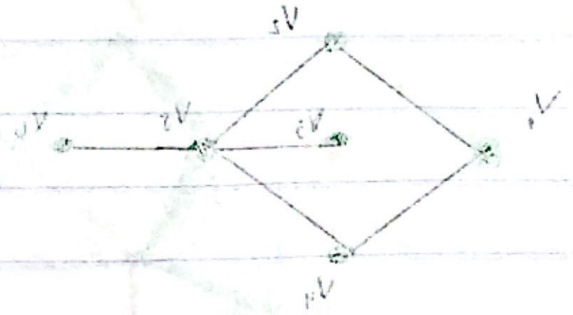


No bipartito



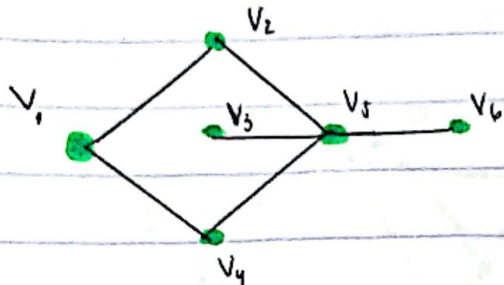
4. Determine cuáles de los siguientes grafos son planar y cuáles no. Los que son planar dibújenlos sin solapamiento de aristas.

Ningun gráfico es planar



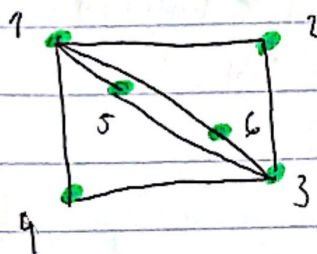
5. De un ejemplo de un grafo conexo que:

a) No tenga ciclo euleriano, ni ciclo hamiltoniano.

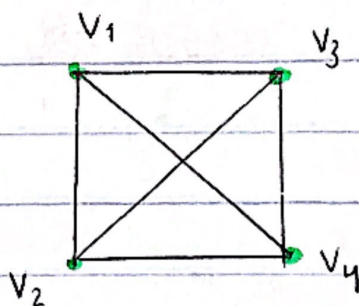


ningún ciclo euleriano ni hamiltoniano

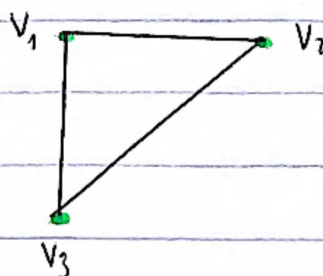
b) Tenga un ciclo euleriano pero no tenga ciclo hamiltoniano.



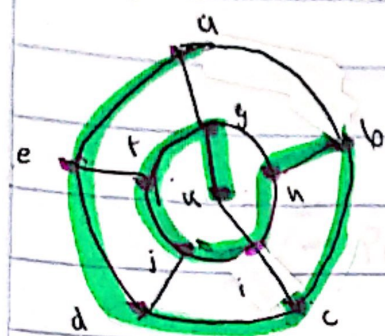
c) Tenga un ciclo hamiltoniano pero no tenga un ciclo euleriano



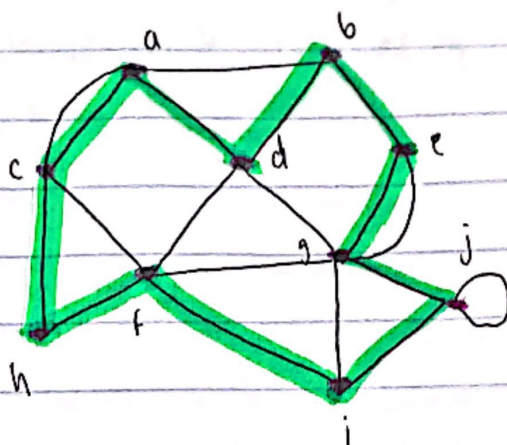
d) Tenga un ciclo hamiltoniano y un ciclo euleriano.



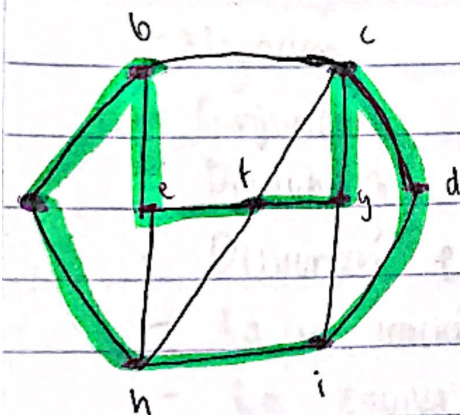
6. Encuentre un ciclo hamiltoniano si existe para cada grafo. Si el grafo no tiene un ciclo hamiltoniano, determine si tiene un camino hamiltoniano



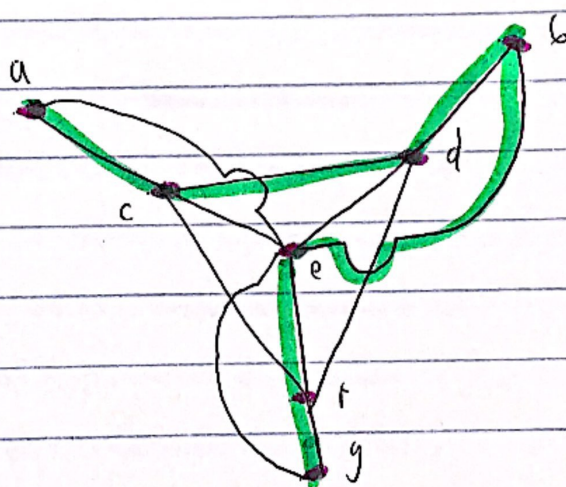
a) Tiene camino hamiltoniano.



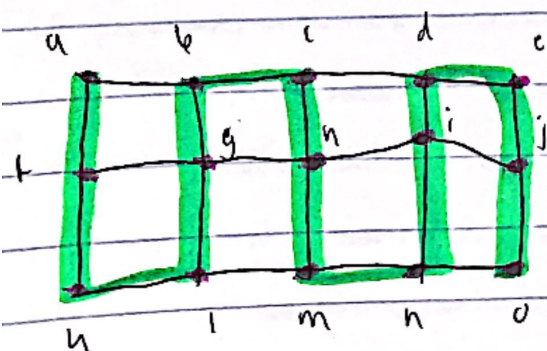
b) Tiene ciclo hamiltoniano.



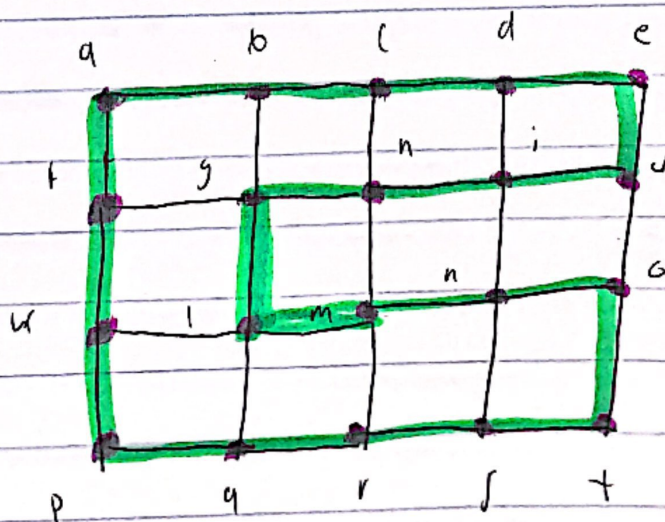
c) Tiene ciclo hamiltoniano.



d) Tiene camino hamiltoniano.



e) Camino hamiltoniano.



f) Tiene ciclo hamiltoniano.