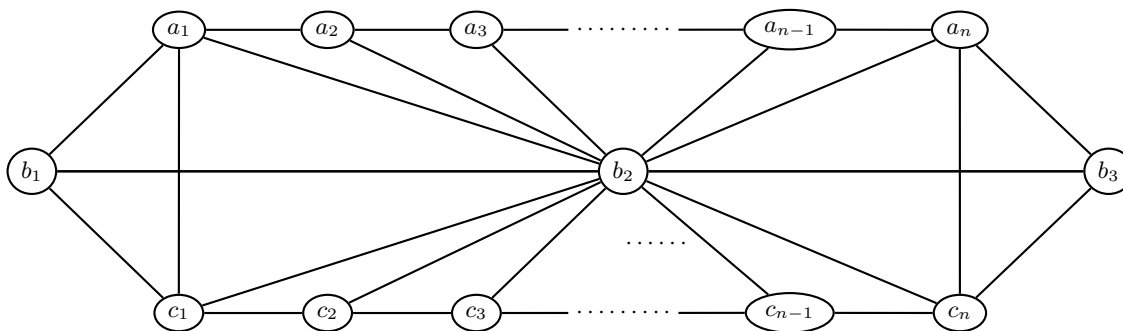
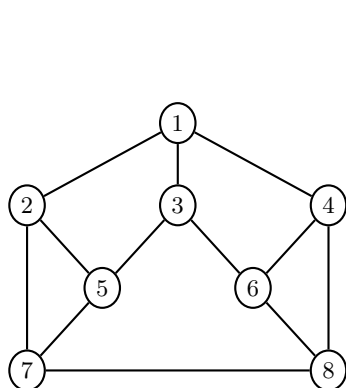


**Matemática Discreta**  
**Hoja de Grafos 2**  
**Facultad de Informática.**

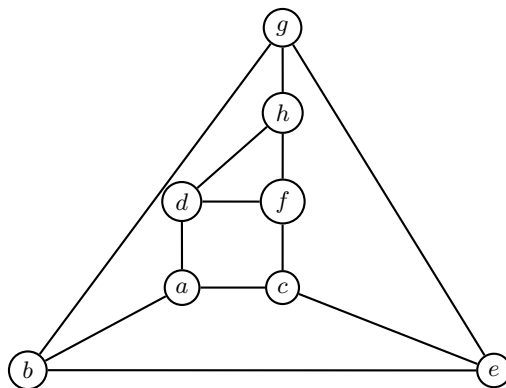
1. Consideramos el grafo  $G_n, n \geq 3$ , y **responde de forma razonada** a las siguientes preguntas:



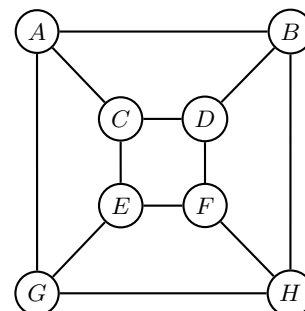
- ¿Cuál es el valor de  $n$  si  $G_n$  tiene 90 aristas?
  - ¿Para qué valores de  $n$ , es  $G_n$  euleriano?
  - ¿Para qué valores de  $n$ , es  $G_n$  hamiltoniano?
  - ¿Para qué valores de  $n$ , es  $G_n$  semieuleriano?
2. Decide cuáles de los siguientes grafos son isomorfos y cuáles no. Justifica tu respuesta.



$G_1$

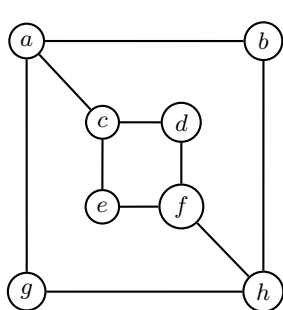


$G_2$

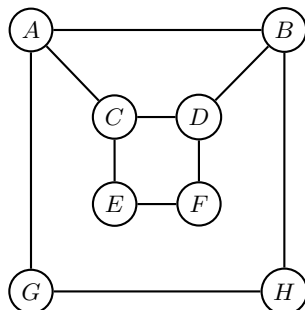


$G_3$

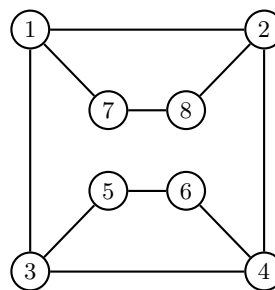
3. Decide cuáles de los siguientes grafos son isomorfos y cuáles no. Justifica tu respuesta.



$G_1$

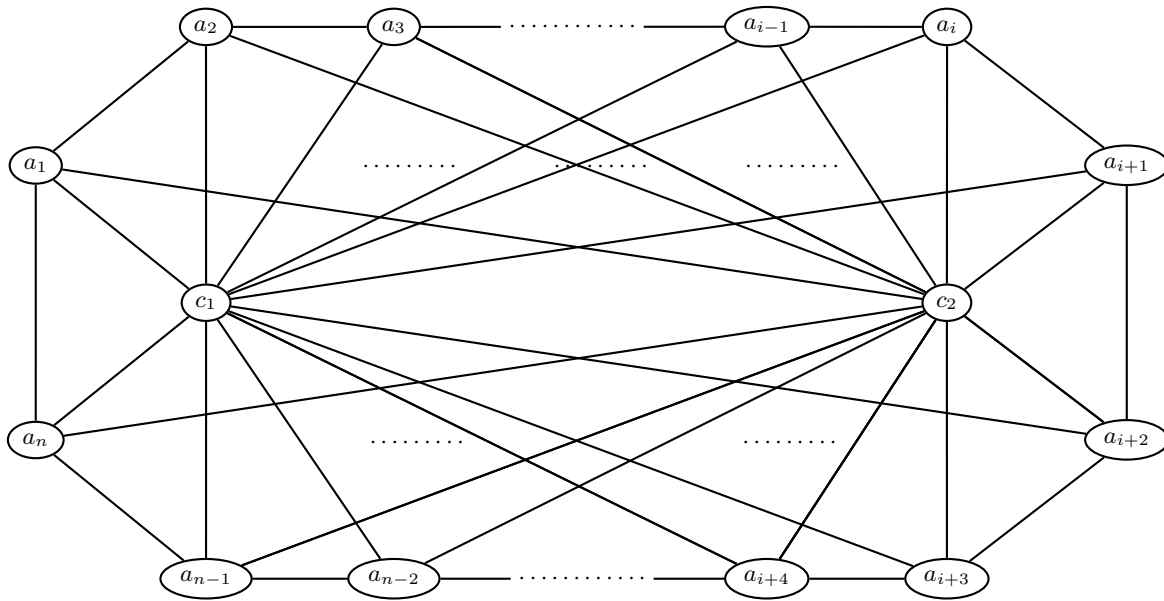


$G_2$



$G_3$

4. Consideramos el grafo  $G_n, n \geq 3$ , y **responde de forma razonada** a las siguientes preguntas:



*Nota:* Los dos vértices centrales no son adyacentes pero están unidos a todos los demás.

- ¿Cuál es el valor de  $n$  si  $G_n$  tiene 15 aristas?
  - ¿Para qué valores de  $n$ , es  $G_n$  euleriano?
  - ¿Para qué valores de  $n$ , es  $G_n$  hamiltoniano?
  - ¿Para qué valores de  $n$ , es  $G_n$  semieuleriano?
5. Si  $G = (V, E)$  es un grafo con 15 aristas y  $G_c = (V, E_c)$  tiene 13 aristas, ¿cuántos vértices tiene  $G$ ?

*Nota:* Recuerda que dados dos vértices  $u, v \in V$ , se verifica  $\{u, v\} \in E_c \iff \{u, v\} \notin E$ .