

# Gráficas y Juegos

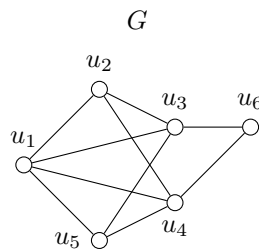
## Tarea 3

Grupo 4238

Fecha de entrega: Jueves 2 de marzo, 12:00 pm.

<b>Justificar de forma clara y concisa todas las respuestas</b>
---

1. Considera la gráfica de la siguiente imagen y dibuja lo que se pide en cada inciso.



- a) La gráfica  $G^c$ .
  - b) La gráfica  $L(G)$ .
  - c) La gráfica  $S(G)$ .
  - d) La gráfica  $T(G)$ .
2. Sea  $G$  una gráfica bipartita. Para cada uno de los siguientes incisos demuestra o da un contraejemplo.
- a)  $G^c$  es bipartita.
  - b)  $S(G)$  es bipartita.
  - c)  $L(G)$  es bipartita.
  - d)  $G \square K_2$  es bipartita.
3. Demuestra que si  $G$  es una gráfica  $r$  - regular, entonces la gráfica  $G^c$  es regular.
4. Sean  $G$  y  $H$  gráficas. Demuestra que  $G \cong H$  si y sólo si  $G^c \cong H^c$
5. Demuestra que si  $G$  es una gráfica autocomplementaria de orden  $n$ , entonces  $n = 4k$  o  $n = 4k + 1$ , para algún  $k$  en los números naturales.

Entregar su tarea en hojas <b>engrapadas</b> , en el salón, al inicio de la hora de clase.
--

La tarea-examen es individual y escrita a mano, cuiden la calidad de su trabajo.
--