

Gráficas y Juegos

Tarea 5

Grupo 4238

Fecha de entrega: Jueves 16 de marzo, 12:00 pm.

Justificar de forma clara y concisa todas las respuestas

1. Sea G una gráfica de orden n . Demuestra que si $\delta(G) \geq \frac{n}{2}$, entonces G es conexa.
2. Sean G y H gráficas conexas, donde $V(G) \cap V(H) = \emptyset$. Demuestra o da un contraejemplo:

La gráfica $G \square H$ es conexa.

3. Sea G una gráfica conexa. Demuestra que si v es un vértice de corte en G , entonces v no es vértice de corte en G^c .
4. Dibuja las gráficas que se piden, en caso de que no sea posible explica por qué no se puede.
 - a) Una gráfica de orden cuatro, con la propiedad de que todas sus subgráficas inducidas son conexas. ¿existe otra gráfica que cumpla estas propiedades? ¿por qué?
 - b) Una gráfica de orden seis, con más puentes que vértices de corte.
 - c) Una gráfica conexa, de orden menor que nueve, con más puentes que vértices de corte.
 - d) Una gráfica $3 - regular$ con un puente y de orden menor o igual que nueve.
 - e) Una gráfica con todos sus vértices de grado par y con un puente.
5. Sea G una gráfica conexa, $3 - regular$. Demuestra que G tiene al menos un puente si y sólo si G tiene al menos un vértice de corte.

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

La tarea-examen es individual y se debe escribir a mano. Cuiden la calidad de su trabajo.
