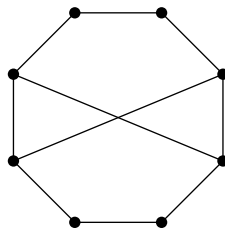


Tópicos Fundamentales en Teoría de Grafos

Instituto de Cálculo, UBA - 2.º semestre 2018

Trabajo Práctico 1

1. Caracterizar todos los grafos tales que todos sus vértices tienen grado 2.
2. Demostrar que el complemento de todo grafo simple desconexo es conexo.
3. Demostrar que un grafo bipartito tiene una única bipartición si y sólo si es conexo.
4. Demostrar que si un grafo bipartito k -regular tiene un número impar de aristas entonces k es impar.
5. Demostrar que si un grafo simple G de n vértices es autocomplementario entonces n o $n - 1$ es un múltiplo de 4.
6. Calcular el número clique y el número cromático del **complemento** del siguiente grafo



7. ¿Es verdad que un recorrido que no es cerrado y no puede extenderse a un recorrido más largo tiene sus extremos de grado impar?
8. ¿Es verdad que si un grafo euleriano G tiene dos aristas e y f que compartan un extremo entonces G posee un circuito euleriano en el cual e y f se recorren consecutivamente?
9. Dar, si existe, un grafo simple con secuencia de grados 5, 4, 4, 4, 3, 2, 2, 2.