

Introdução à Teoria dos Grafos (MAC-5770)

LISTA 10 - 1o. sem/2003

Grafos Planares

Data de Entrega: 23/junho

1. Mostre que se G é um grafo com $|V(G)| = 11$ então ou G ou o seu complemento não é planar.
2. Mostre que se G é um grafo simples conexo planar com cintura $k \geq 3$, então $|A(G)| \leq k(|V(G)| - 2)/(k - 2)$. (*Cintura* de G é o comprimento de um menor circuito de G .)
Usando o resultado acima prove que o grafo de Petersen não é planar.
3. Use o Teorema de Kuratowski para provar que o grafo de Petersen não é planar.
4. Dê exemplo de um grafo planar que não contém vértices de grau menor do que 5. [OBS: Quanto menos vértices tiver o seu exemplo, maior será o valor desta questão.]