

P66.

6. 证明: G 为极大平面图 $\Rightarrow G$ 中所有面均为 3 次, 且每个面对应 G^* 中的一个顶点
 则 $\forall v^* \in G^*$, 有 $d(v^*) = \deg(f) = 3$
 \therefore 每顶度数为 3 \Rightarrow 每顶均在圈上 $\Rightarrow \forall v, u \in V(G^*)$, 有从 v 到 u 至少存在 2 条通路
 \therefore 仅删一边 $\Rightarrow v, u$ 间仍有通路 \Rightarrow 至少删 2 边才能使 G^* 不连通.

13. 证明: 将多面体每个面作为图的顶点, 有相同棱的面对应顶点间连边,
 由此将多面体化为单图 G 又: 两面间至多一条公共棱 $\therefore G$ 为单图.
 多面体有两个面边数相同 $\Leftrightarrow G$ 有两个点度数相同.

又: $d(v)$ 仅能从 $1, 2, \dots, n-1$ 中取值且一共有 n 个顶点,
 \therefore 必有 2 个顶有相同度数 \Rightarrow 得证.