

## 第九章 平面图和图的着色

### $P_{281}$ 习题

1. 设  $G=(p,q)$  是一个具有  $f$  个面,  $k$  个分支的平面图, 则  $p-q+f=k+1$ 。
2. 若  $G$  是顶点数  $p \geq 11$  的平面图, 试证  $G^c$  不是平面图。
3. 证明: 不存在 7 条棱的凸多面体。

### $P_{294}$ 习题

1. 设  $G$  是一个没有三角形的平面图。应用欧拉公式证明  $G$  中有一个顶点  $v$ , 使得  $\deg v \leq 3$ 。
2. 设  $G$  是一个没有三角形的平面图。应用数学归纳法证明  $G$  是 4-可着色的。