

1 四色猜想的证明

1.1 Kempe 在 1879 年给出的证明

对极大平面图 G 的顶点数 n 归纳证明。

$n \leq 4$ 时, 四色猜想成立;

设 $n \geq 4$ 时, 四色猜想成立, 考察 n 的情况。

由欧拉公式可知, 对于任意极大平面图 G , 有 $3 \leq \delta \leq 5$ 成立。故按 $\delta = 3, 4, 5$ 分类证明。

- $\delta = 3$, 设 $x \in V(G)$, $d(x) = 3$, $N(x) = \{v_1, v_2, v_3\}$