

回路, 与假设矛盾)。因此, 设 u 共与 $d(u)$ 个顶点相邻(由于 $(u, u), (u, v) \notin E(G)$, 所以这 $d(u)$ 个顶点必然都在 v_2, v_3, \dots, v_{n-1} 中), 则 v 与这 $d(u)$ 个顶点左侧的 $d(u)$ 个顶点都不相邻。注意到, 这 $d(u)$ 个顶点不包括 v 本身。因此, 加上 v 本身, v 至少与 $d(u) + 1$ 个顶点不相邻。这就是说, $d(v) \leq n - (d(u) + 1)$, 即 $d(u) + d(v) \leq n - 1$ 。这与题设 $d(u) + d(v) \geq n$ 矛盾。 \square

8.17 证明繁琐, 暂略。