

习题. 证明: 每一个自补图有 $4n$ 或 $4n + 1$ 个顶点。

证明. 设 G 为自补图, 有 p 个顶点, 则 G 和 G^c 共有 $p(p - 1)/2$ 条边。由 G 为自补图知, G 和 G^c 有相同的边数, 从而 $p(p - 1)/2$ 能被2整除。只有当 $p = 4n$ 或 $p = 4n + 1$ 时, $p(p - 1)/2$ 能被2整除, 结论得证。□