

习题. 证明：如果图 G 不是连通图，则 G^c 是连通图。

证明. 设 u 和 v 为 G^c 中的任意两个不同的顶点。如果 u 和 v 不在 G 的同一个连通分量中，则 uv 不是 G 的一条边，于是 uv 为 G^c 的一条边，从而在 G^c 中 u 和 v 之间存在一条路；如果 u 和 v 在 G 的同一个连通分量中，取 G 的另外一个连通分量中的一个顶点 w ，则 uw 和 wv 都不是 G 中的边，从而为 G^c 中的边，于是 uwv 构成了 G^c 中 u 和 v 之间的一条路。 \square