

❖ 青蛙走迷宫

在 8×8 棋盘上放一些挡板, 成为一个迷宫. 如果一个青蛙可以走到每个方格, 而不用跳过任何障碍, 这个迷宫称为好迷宫, 否则称为不好的迷宫. 问好的

迷宫多还是不好的迷宫多？

解 棋盘上有 7 条水平线和 7 条垂直线组成网格，每条线被分为 8 段。因此有可能有 $7 \times 8 = 56$ 个垂直方向的障碍。类似地，也可能有 56 个水平方向的障碍。由于在穿过好迷宫时要走的格子为 63 个，所以好迷宫最多有 49 个障碍。两个迷宫称为互补的，如果每个障碍不能为这两个迷宫所共有，即出现且只出现在一个迷宫中。在任一互补对中，至少有一对有 56 个障碍的迷宫是坏的。因此好迷宫数和坏迷宫数至少一样多。

下面考虑一种特殊的迷宫对，其中一个迷宫在棋盘角部分的网格上有两个障碍隔离这个方格，这种迷宫和它的补迷宫都是坏的。这证明坏的迷宫要比好迷宫多，见图 1。

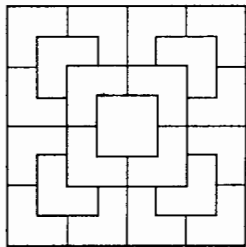


图 1