

❖ 移动士兵

在棋盘的一方格上有一兵. 两人按下述规则轮流把它移到另一方格: 每次移动的距离严格大于前一次移动的距离. 谁无法实现这样的移动谁就算输. 如果两人总是选择最佳的方式来移动, 那么谁将获胜(兵总是放在它所在方格的中心)?

解 这问题的关键是把棋盘上的每一个方格看做是由这样四个方格组成的四方格组中的一个, 即对于通过棋盘中心的水平线和垂直线对称的四个方格. 例如, 方格 $a2, h2, a7$ 和 $h7$ 就组成了这样一组(把棋盘的行依次表示为 a, b, c, d, e, f, g, h , 列依次表示为 $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8$). 第一个移动兵的人必胜, 不管兵开始放在哪个方格. 他的策略是: 把兵从它原来的方格移到这方格所属的四方格组中的对角的那个方格. 这样, 第二个人总是被迫把兵移到这“四方格

组”所围成的棋盘之外,而第一人仍按原策略移动.这样,第二人最后总是只能把兵放在棋盘的一个角的方格上,即 $a1, h1, a8$ 和 $h8$ 中的一个.这时,第一人把兵移到对角的方格就获胜.