

# NOIP 模拟赛题解

## Wheatland

$k$  的值大于  $n + m$  时忽略所有条件直接走最短的路程即可，而且我们知道最优路径一定不会走回头路，于是我们可以直接记录  $f[d][x][y]$  表示到达  $(x, y)$  时恰好走了  $d$  个‘1’的最短路，转移时直接枚举方向做 BFS 即可。

## Calc

所有约数的特征值之和不太好处理，考虑计算每一个约数对答案整体产生的贡献。

假设  $x$  的特征值为  $y$ ，那么  $x$  对答案的贡献就是  $y \times (\lfloor \frac{r}{x} \rfloor - \lfloor \frac{l-1}{x} \rfloor)$ ， $x$  的特征值可以直接使用线性筛进行预处理。

## Game

本题的难点在于两种不同的序列出现的概率不相同，对于每种序列来说，其出现概率等于  $(\frac{1}{2})^{w+b-l}$ ，其中  $l$  为最长相同颜色的后缀长度。

考虑枚举  $l$ ，则接下来只需要考虑某一个位置恰好为黑色的方案数即可，这部分可以直接使用组合数进行计算。