

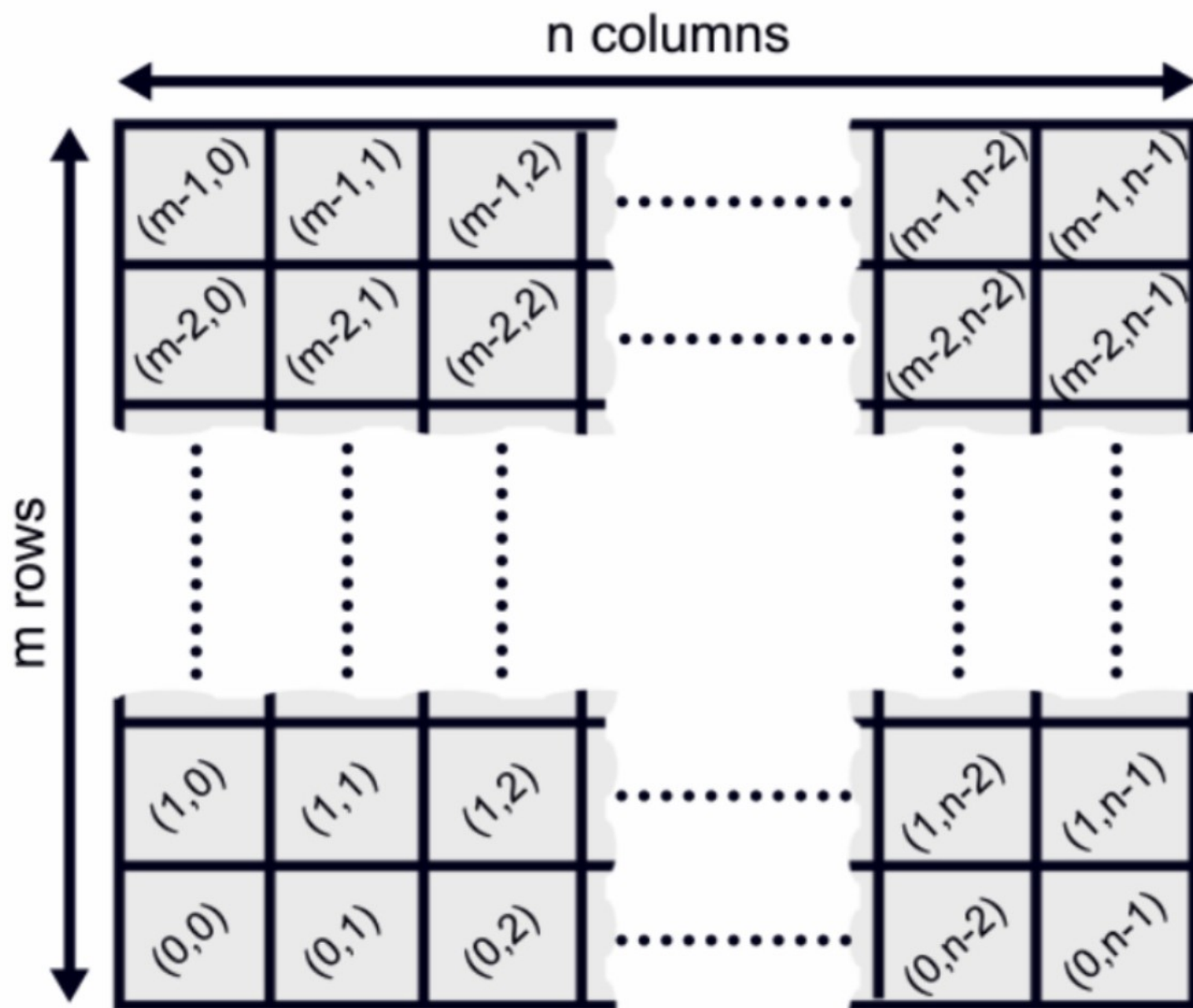
解法讨论

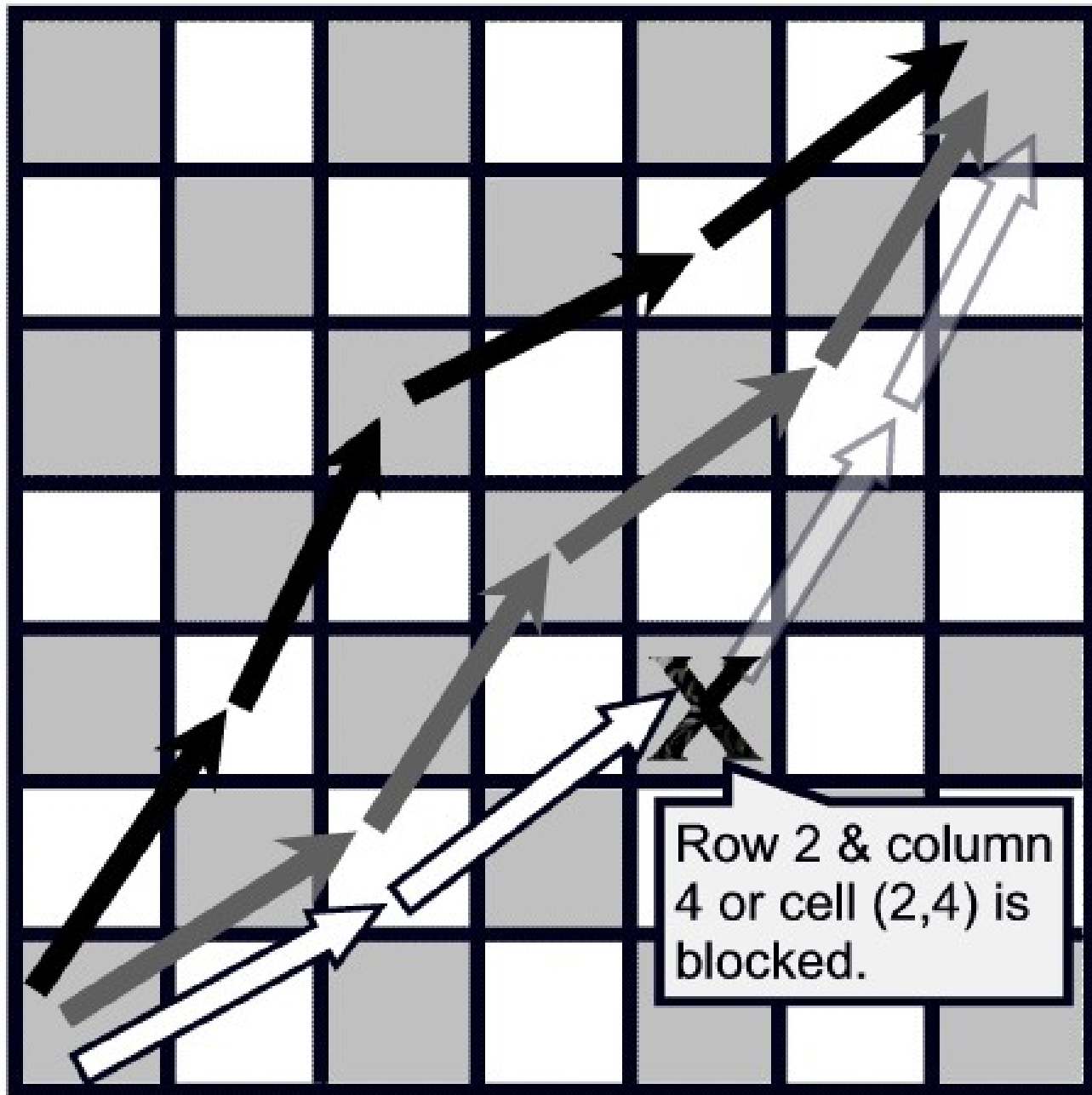


——by Jingyue Wu

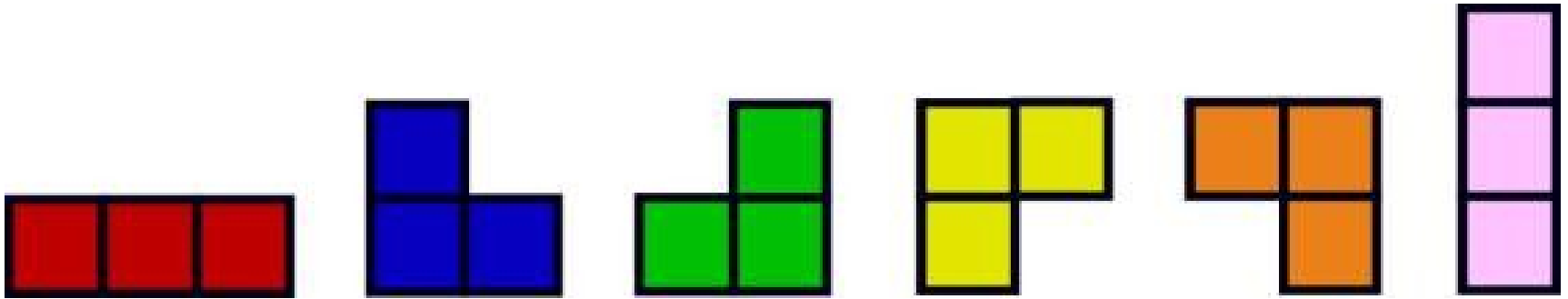
The Fairy Tale of ICPC

- $M * N$ 的棋盘，左下角编号为 $(0, 0)$ ，右上角编号为 $(M - 1, N - 1)$ 。 $M, N \leq 4000$ 。
- 任务：从左下角走到右上角
- 从任意一格 (r, c) 可以到达 $(r + P, c + Q)$ 或者 $(r + Q, c + P)$ 。 $P, Q \leq 10$ 。
- 有 $B(B \leq 10)$ 个格子被封锁了，无法进入。
- **问题：**从左下角走到右上角共有多少种方案？

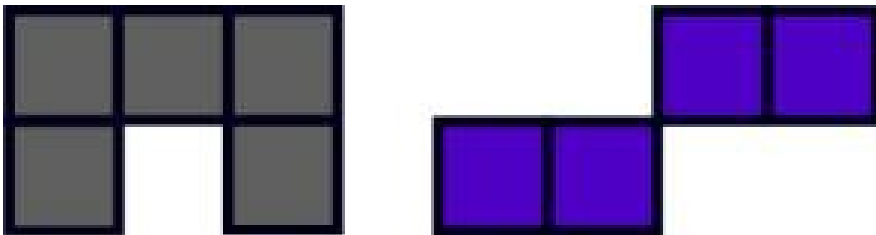




Blocks on Blocks



- 每一行的方块都是连续的
- 相邻两行至少有一条公共的边



- 求包含 N 个小方块的合法图形有多少种。 $N \leq 10^9$

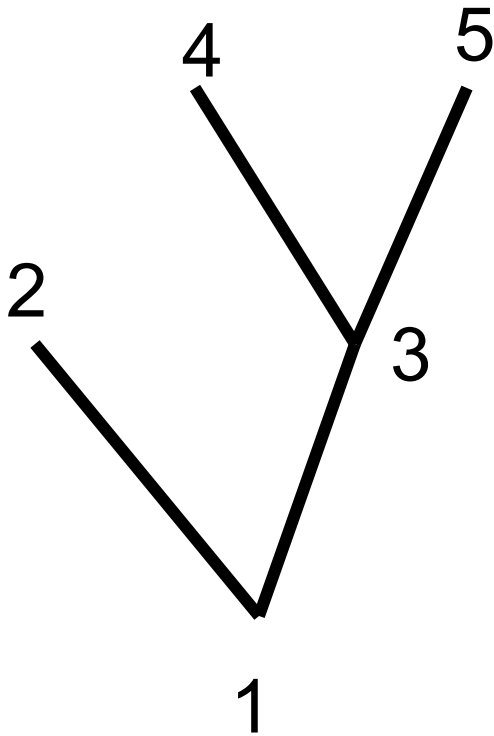
Reverse Assignment

- 输入： D 。 $D \leq 5000$ 。
- 输出： 恰好有 D 个因子的最小正整数 M 。
 $M \leq 10^{15}$ 。
- 例子： $D = 3$, $M = 4$

The Lost House

- 一只蜗牛把自己的房子丢在了某个叶子结点，但忘记是那一个了。
- 请设计一种寻找方案（从树根出发），使得走的步数的数学期望最少。
- 在某些非叶子结点住着好心的虫子。当蜗牛经过时，他们会告诉他：房子在不在以那个结点为根的子树上。
- 结点数 $N \leq 1000$ ，每个结点的度 ≤ 8 。

The Lost House



- 在 3 处有一只虫
- 方案一：先走 2
 - 如果在 2，步数为 1
 - 如果在 4，步数为 4
 - 如果在 5，步数为 6
- 方案二：先走 3
 - 如果在 2，步数为 3

$$\frac{(1+4+6)}{3} = 11/3$$

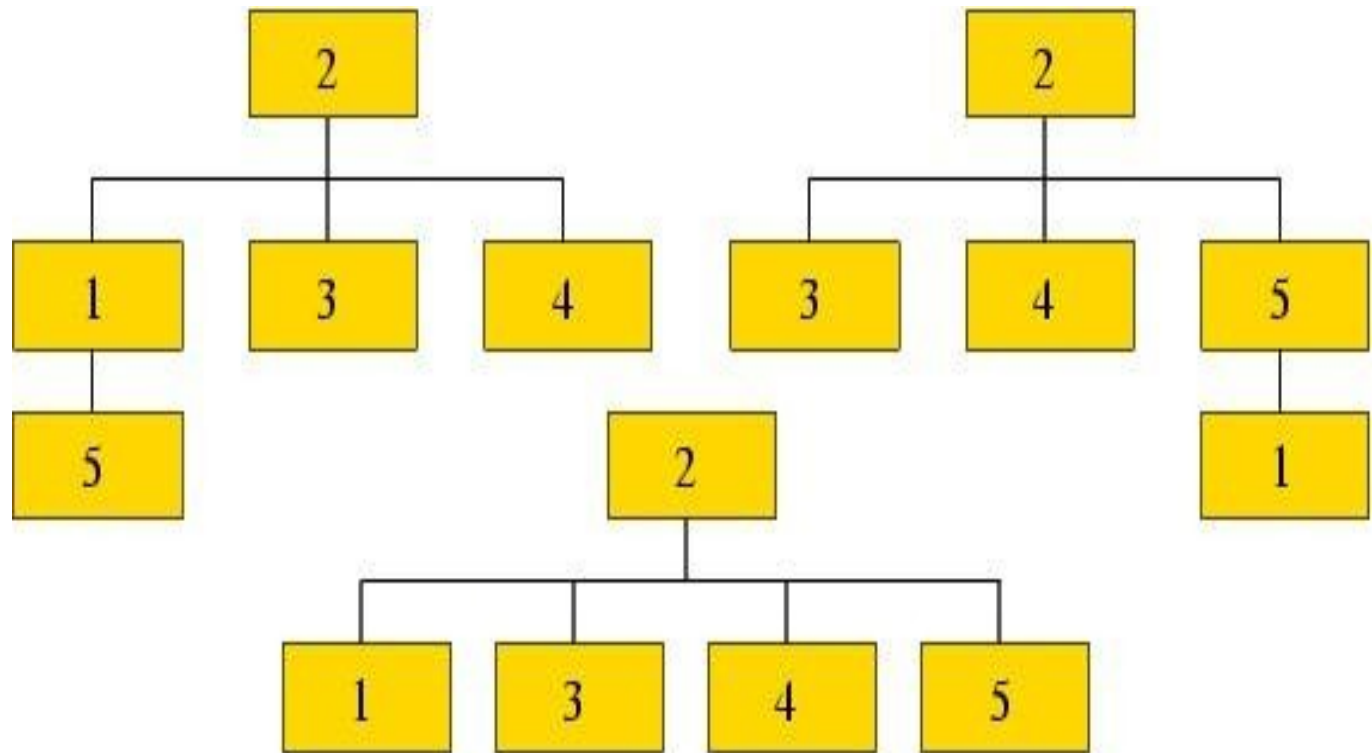
$$\frac{(3+2+4)}{3} = 9/3$$

Organizing the Organization

- 任务：统计树的数目。
- N 个结点，编号从 1 到 N 。
- 以一个固定结点 R 为根。
- 某些点对不能直接用边连接

Organizing the Organization

- $N = 5$
- $R = 2$
 - 1 和 3
 - 3 和 4
 - 4 和 5
 - 1 和 4
 - 3 和 5



The three possible hierarchies in the first sample case