

衡水滨湖新区志臻中学

信息奥赛试题

计算 (math)

计算出 $S=1!+2!+3!+\cdots+n!$ ($n\leq 50$);

其中 “!” 表示阶乘, 例如: $5!=5\times 4\times 3\times 2\times 1$ 。输入输出格式

输入格式:

一个正整数 N 。输出格式:

一个正整数 S , 表示计算结果。输入输出样例

输入样例#1: 3

输出样例#1: 9

传染病 (cow)

野牛患传染病了。一个野牛会每轮传染 x 个野牛。试问 n 轮传染后有多少野牛被传染 (假定不会重复传染)?

输入输出格式输入格式:

两个数 x 和 n 。输出格式:

一个数: 被传染的野牛数。输入输出样例

输入样例#1: 10 2

输出样例#1: 121

校门外的树 (tree)

某校大门外长度为 L 的马路上有一排树，每两棵相邻的树之间的间隔都是 1 米。我们可以把马路看成一个数轴，马路的一端在数轴 0 的位置，另一端在 L 的位置；数轴上的每个整数点，即 $0, 1, 2, \dots, L$ ，都种有一棵树。

由于马路上有两块区域要用来建地铁。这些区域用它们在数轴上的起始点和终止点表示。已知任一区域的起始点和终止点的坐标都是整数，区域之间可能有重合的部分。现在要把这些区域中的树（包括区域端点处的两棵树）移走。你的任务是计算将这些树都移走后，马路上还有多少棵树。

输入格式

第一行有 1 个整数 $L(1 \leq L \leq 10000)$ L 代表马路的长度，

接下来的两行每行包含 2 个不同的整数，用一个空格隔开，表示一个区域的起始点和终止点的坐标（起始区域靠前的在第一行）。

输出格式

1 个整数，表示马路上剩余的树的数目。

输入输出样例

输入 #1

500

100 200

150 300

输出 #1

300

输入 #2

500

100 150

200 300

输出 #2

349

说明/提示

对于 50%的数据，区域之间没有重合的部分；

对于其它的数据，区域之间有重合的情况。