

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下,而许多题的数据在Windows下制作,请注意输入、输出语句及数据类型及范围,避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的,互不影响),内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点,敬请关注。

2549: [Ctsc2001]最优据排序二叉树

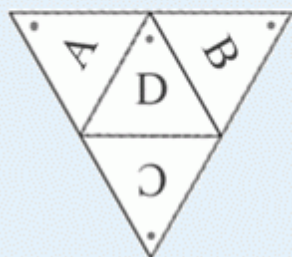
Time Limit: 3 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 28 Solved: 20

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

一个边长为 n 的正三角形可以被划分成若干个小的边长为 1 的正三角形,称为单位三角形。如右图,边长为 3 的正三角形被分成三层共 9 个小的正三角形,我们把它们从顶到底,从左到右以 1~9 编号(见右图)。同理,边长为 n 的正三角形可以划分成 n^2 个单位三角形。



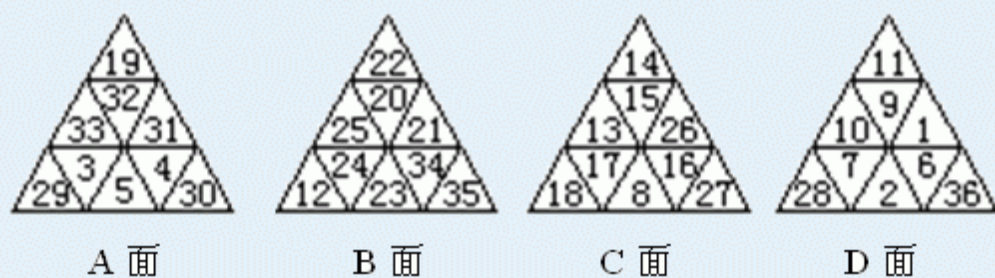
四个这样的边长为 n 的正三角形可以组成一个三棱锥。我们将正三棱锥的三个侧面依顺时针次序(从顶向底视角)编号为 A、B、C,底面编号为 D。侧面的 A、B、C 号三角形以三棱锥的顶点为顶,底面的 D 号三角形以它与 A、B 三角形的交点为顶。左图为三棱锥展开后的平面图,每个面上标有圆点的是该面的顶,该图中侧面 A、B、C 分别向纸内方向折叠即可还原成三棱锥。我们把这 A、B、C、D 四个面各自划分成 n^2 个单位三角形。

对于任意两个单位三角形,如有一条边相邻,则称它们为相邻的单位三角形,显然,每个单位三角形有三个相邻的单位三角形。现在,把 $1 \sim 4n^2$ 分别随机填入四个面总共 $4n^2$ 个单位三角形中。

现在要求你编程求由单位三角形组成的最大排序二叉树。所谓最大排序二叉树,是指在所有由单位三角形组成的排序二叉树中节点最多的一棵树。对于任一单位三角形,可选它三个相邻的单位三角形中任意一个作为父节点,其余两个分别作为左孩子和右孩子。当然,做根节点的单位三角形不需要父节点,而左孩子和右孩子对于二叉树中的任意节点来说并不是都必须的。

Input

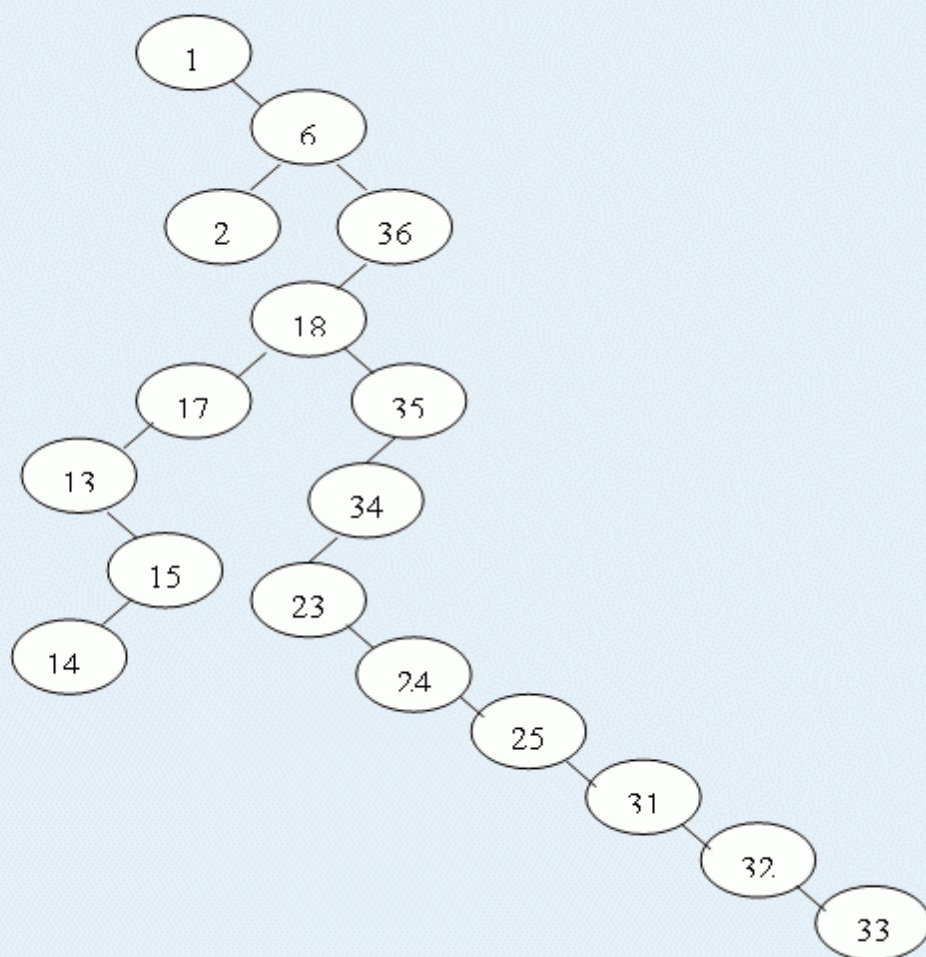
其中第一行是一个整数 $n(1 \leq n \leq 18)$ ，随后 $4n^2$ 行，依次为三棱锥四个面上所填的数字。



Output

其中仅包含一个整数，表示最大的排序二叉树所含的节点数目。

输出样例文件对应的最大排序二叉树如下图所示：



Sample Input

3

19

33

32

31

29

3

5

4

30

22

25

20

21

12

24

23

34

35

14

13

15

26

18

17

8

16

27

11

10

9

1

28

7

2

6

36

Sample Output

17

HINT

Source

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.