# 杨辉三角

## 1 题目描述

1

1 1

1 2 1

1 3 3 1

1 4 6 4 1

1 5 10 10 5 1

上面的图形熟悉吗？它就是我们中学时候学过的杨辉三角。

### 1.1 输入描述:

输入数据包含多组测试数据。

每组测试数据的输入只有一个正整数n（1≤n≤128），表示将要输出的杨辉三角的层数。

输入以0结束

### 1.2 输出描述:

对应于每一个输入，请输出相应层数的杨辉三角，每一层的整数之间用一个空格隔开，每一个杨辉三角后面加一个空行。

### 1.3 输入例子:

2

3

0

### 1.4 输出例子:

1

1 1

1

1 1

1 2 1

## 2 解题思路

### 2.1 解法一：

假设杨辉三角的使用一个二维数组a进行表示。a[i][j]表示第i+1行第j+1列元素的值，有公式：

### 2.2 解法二：

将杨辉三角使用一个一维数组a表示，从下标0开始，杨辉三角第i行第j列个元素对应用到数组a的下标为x(i,j)：则

从而可得