

NEBACK1F

Input: stdin**Output:** stdout**Time Limit:** 1.0s**Memory Limit:** 256M

Python 3: 5.0s

Cho số nguyên dương n .

Một dãy số **zigzag** là dãy số sao cho mỗi phần tử đều lớn hơn hoặc đều nhỏ hơn cả hai phần tử ở hai bên của nó.

Ví dụ: $[1, 4, 2, 3, 1]$ và $[5, 1, 6, 5, 6]$ là 2 dãy **zigzag**.



Yêu cầu

In ra tất cả các dãy số nguyên dương **zigzag** có tổng bằng n theo thứ tự từ điển.

Input

Một dòng duy nhất chứa số nguyên dương n ($n \leq 30$).

Output

Gồm nhiều dòng, mỗi dòng in ra một dãy số thoả mãn yêu cầu đề bài theo thứ tự từ điển.

Sample Input

6

Sample Output

```
1 2 1 2
1 3 2
1 4 1
1 5
2 1 2 1
2 1 3
2 3 1
2 4
3 1 2
4 2
5 1
6
```