#include <stdio.h>

#include <string.h>

#include <math.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{

    int n;

    scanf("%d", &n);

    // Complete the code to print the pattern.

      int len = n\*2 - 1;

      for(int i=0;i<len;i++){

          for(int j=0;j<len;j++){

              int min = i < j ? i : j;

              min = min < len-i ? min : len-i-1;

              min = min < len-j-1 ? min : len-j-1;

              printf("%d ", n-min);

          }

          printf("\n");

      }

    return 0;

}