#include<stdio.h>

int main() {

int i,n,j;

scanf("%d",&n);

for(i=0;i<=n;i++,printf("\n")) {

for(j=i;j<n;j++) printf(" ");

for(j=i;j>=0;j--) printf("%d ",j);

for(j=1;j<=i;j++) printf("%d ",j);

}

return 0;

}