#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;

void printStairPaths(int n, string psf){

if(n==0){

cout<<psf<<endl;

return;

}

if(n<0){

return;

}

printStairPaths(n-1,psf+'1');

printStairPaths(n-2,psf+'2');

printStairPaths(n-3,psf+'3');

}

int main(){

int n;

cin >> n;

printStairPaths(n, "");

}