Bài yêu cầu in ra 1 ma trận cấp theo thứ tự xoáy ốc

→ Cách làm như sau :

Để in 1 ma trận xoáy ốc chúng ta cần thực hiện lần lượt các bước sau :

Di chuyển sang phải : Giữ nguyên hàng và tăng cột

Di chuyển xuống dưới : Giữ nguyên cột hiện tại và tăng hàng

Di chuyển sang phải : Giữ nguyên hàng hiện tại và giảm cột

Di chuyển lên trên : Giữ nguyên cột hiện tại và giảm hàng

Sau đó chọn vị trí bắt đầu mới và di chuyển tiếp

Lặp lại các bước như vậy t sẽ di chuyển theo hình xoắn ốc

Code :

#include<iostream>

using namespace std;

int A[100][100];

int main() {

    int n ; cin >> n ;

    int x = 1;

    int e\_r = n - 1 , e\_c = n - 1 , s\_r = 0, s\_c = 0; /\*s: start , e : là end , r : row , c column \*/

    while ( x <= n \* n) {

        for (int i = s\_c; i <= e\_c ; i++) A[s\_r][i] = x++;

        for (int i = s\_r+1; i <= e\_r; i++) A[i][e\_c] = x++;

        for (int i = e\_c - 1; i >= s\_c; i--) A[e\_r][i] = x++;

        for (int i = e\_r - 1; i > s\_r; i--) A[i][s\_c] =x++;

        e\_c--; e\_r--; s\_c++, s\_r++;

    }

    for (int i = 0 ; i < n ; i ++) {

        for (int j = 0 ; j < n ; j ++) {

            cout << A[i][j] << " ";

        }

        cout << endl;

    }

}