#include <stdio.h>

#include <math.h>

#include <stdbool.h> //библиотека логического типа данных bool

#define max(a, b) (a > b ? a : b) //выбор максимального из 2ух чисел

#define min(a, b) (a < b ? a : b) //выбор минимального из 2ух чисел

#define sign(a) (a < 0 ? -1 : a == 0 ? 0 : 1) //опр.Знака. Т.е.если меньше 0, то -1, если 0, то 0, если полож,то 1

#define abs(a) (a >= 0 ? a : -a) //модуль числа

const int i0 = 11;

const int j01 = 13;

const int l0 = 10;

int iFunc(int i, int j, int l, int k) //функции для движения

{

int func = (abs(k - 15) - min(i / 3, (j + l) % 10) - 20);

return func;

}

int jFunc(int i, int j, int l, int k)

{

int func = -(j + k) / 5 + abs(i \* l % 8);

return func;

}

int lFunc(int i, int j, int l, int k)

{

int func = max((i + j) % 15, (l + k) % 14);

return func;

}

int main()

{

int i = i0;

int j = j01;

int l = l0;

int k = 0;

int i1, j1, l1, k1;

bool goal = false;

for (k = 0; k <= 50; ++k)

{

if (i >= 5 && j <= 5 && j >= -15 && i <= 15 && !goal) //если сущ-ет попадающая точка, то сохранить ее данные

{

goal = true;

i1 = i;

j1 = j;

l1 = l;

k1 = k;

}

int goi = iFunc(i, j, l, k);//вычисление движения

int goj = jFunc(i, j, l, k);

int gol = lFunc(i, j, l, k);

i = goi; //сохранение значений

j = goj;

l = gol;

}

if (!goal)//если не существует точки, которая попадет выводим сообщение о промахе

{

printf("The point missed the target\n");

printf("There were made %d steps\n", k);

printf("Final coordinates: i = %d, j = %d\n", i, j);

printf("Final dynamic parametr l = %d\n", l);

}

else

{

printf("The point successfully reached the target\n");

printf("There were made %d steps\n", k1);

printf("Final coordinates: i = %d, j = %d\n", i1, j1);

printf("Final dynamic parametr l = %d\n", l1);

}

return 0;

}