# 条条大路通罗马

**题目描述：**小明要去罗马，罗马坐标（x1，y1） 小明坐标（x2，y2），x1，x2，y1，y2均为整数且都-10<=x1,x2,y1,y2<=10。每回合可以走1步,即x或y的坐标加一或减一），要求小明的每一步都必须离罗马更近，问小明到罗马有几种方法。

若小明开始坐标及为罗马坐标则输出1.

**输入：**依次输入x1，y1，x2，y2.

**输出：**小明到达罗马的方法数.

**样例输入：**1 2 3 4

**样例输出：**6

**题解：**

**题目及可化为点（0,0）到点（m，n）的路径问题。**

**因为每一步都更靠近目标点所以路径path（m，n）等于path（m，n-1）+path（m-1，n）。**

**而m=0或n=0时路径都只有一条。**

#include<iostream>

#include<cmath>

using namespace std;

int main(){

int x1,x2,y1,y2,m,n;

cin>>x1>>y1>>x2>>y2;

m=abs(x1-x2);

n=abs(y1-y2);

long long path[21][21]={0};

for(int y=0; y<=n; y++)

path[0][y]=1;

for(int x=1; x<=m; x++) {

path[x][0]=path[x-1][0];

for(int y=1; y<=n; y++)

path[x][y]=path[x-1][y]+path[x][y-1];

}

cout<<path[m][n];

}