#include <stdio.h>  
  
double lagrange\_interpolation(double x[], double y[], int n) {  
    double result = 0;  
    for (int i = 0; i < n; i++) {  
        double l = 1;  
        for (int j = 0; j < n; j++) {  
            if (i != j) {  
                l \*= (x[i] - x[j]) / (x[i] - x[j]);  
            }  
        }  
        result += y[i] \* l;  
    }  
    return result;  
}  
  
int main() {  
    int num\_points;  
    printf("请输入点数: ");  
    scanf("%d", &num\_points);  
  
    double x[num\_points], y[num\_points];  
    for (int i = 0; i < num\_points; i++) {  
        printf("请输入第%d个点的坐标(x, y): ", i + 1);  
        scanf("%lf %lf", &x[i], &y[i]);  
    }  
  
    double result = lagrange\_interpolation(x, y, num\_points);  
    printf("拉格朗日差值为: %lfn", result);  
  
    return 0;}