

P1201 車站

當踏進車站大廳的時候，經常會看見大廳高掛著梯形的車資表，站站之間的票價一目了然；本題將告訴你車行路線所經過城市的 (x, y) 座標，以及單位票價；你將製作兩個梯形表；其一為城市間車行距離表，其二為城市間車資表。

| 車站 | 南港 | 台北 | 板橋 | 桃園 | 新竹 | 苗栗 | 台中 | 彰化 | 雲林 | 嘉義 | 台南 | 高雄 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 南港 | - | 260' | 310' | 500 | 700 | 920 | 1,330 | 1,510 | 1,660 | 1,880 | 2,290 | 2,500 |
| 台北 | 40 | - | 260' | 440 | 640 | 850 | 1,250 | 1,430 | 1,600 | 1,820 | 2,230 | 2,440 |
| 板橋 | 70 | 40 | - | 400 | 590 | 800 | 1,210 | 1,390 | 1,550 | 1,780 | 2,180 | 2,390 |
| 桃園 | 200 | 260 | 130 | - | 400 | 620 | 1,010 | 1,210 | 1,370 | 1,580 | 1,990 | 2,200 |
| 新竹 | 330 | 290 | 260 | 130 | - | 410 | 820 | 1020 | 1,160 | 1,390 | 1,790 | 2,000 |
| 苗栗 | 480 | 430 | 400 | 280 | 140 | - | 610 | 790 | 950 | 1,150 | 1,580 | 1,790 |
| 台中 | 750 | 700 | 670 | 540 | 410 | 270 | - | 400 | 550 | 770 | 1,180 | 1,390 |
| 彰化 | 870 | 820 | 790 | 670 | 540 | 390 | 130 | - | 370 | 580 | 1,000 | 1,210 |
| 雲林 | 970 | 930 | 900 | 780 | 640 | 500 | 230 | 110 | - | 430 | 830 | 1,040 |
| 嘉義 | 1,120 | 1,080 | 1,050 | 920 | 790 | 640 | 380 | 250 | 150 | - | 620 | 820 |
| 台南 | 1,390 | 1,350 | 1,320 | 1,190 | 1,060 | 920 | 650 | 530 | 420 | 280 | - | 410 |
| 高雄 | 1,530 | 1,490 | 1,460 | 1,330 | 1,200 | 1,060 | 790 | 670 | 560 | 410 | 140 | - |

單位：公尺

* 高雄-台北、高雄-板橋、台北-高雄直達、臺北-高雄快車等車次

臺南至高雄車次共計 1 班
 高雄至臺南車次共計 1 班

製作距離表時，相鄰兩站間的距離是將兩站間的直線距離四捨五入至小數點第一位；非相鄰兩站間的距離，則是表列上途經各站的距離和；兩站間的車資，是根據距離表上顯示的距離求算，公式為單位距離車資乘以表列距離後四捨五入至整數。兩表格間請輸出一空白行，輸出格式請參考範例輸出。

撰寫此程式至少須定義以下兩函數：

```
double calcDistance(int x1, int y1, int x2, int y2);
```

```
int trafficFare(double distance, double unitPrice);
```

從以上函數名稱，參數名稱，返回值，與本題所欲達成的目的，你應能判斷此二函數工作的具體內容。

輸入説明

有一筆或多筆測資，兩筆測資間有一空白行，EOF 結束測試；每筆測資數行，第一行為車站數 ($2 < N < 100$)，隨後 N 行整數座標 (x, y) ， $0 \leq x, y \leq 200$ ，依序為起站到終點站的座標；最後一行為單位距離的車資 (≤ 10.000)。

輸出説明

表格中車站站名以數字表示，起站為 1，以車行順序接續編號；詳細格式請參考範例輸出；兩筆測試間請輸出兩間隔用行，其中第一行為空白行，另一行為一行 "*****"。

範例輸入

5
11 5
30 6
16 5
10 6
5 17

0.5

3

11 5

30 6

16 5

0.8

範例輸出

Distance Table:

| | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|------|------|------|------|
| 1 | 19.0 | 33.0 | 39.1 | 51.2 |
| 2 | | 14.0 | 20.1 | 32.2 |
| 3 | | | 6.1 | 18.2 |
| 4 | | | | 12.1 |

Traffic-Fare Table:

| | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|----|----|----|----|
| 1 | 10 | 17 | 20 | 26 |
| 2 | | 7 | 10 | 16 |
| 3 | | | 3 | 9 |
| 4 | | | | 6 |

Distance Table:

| | 2 | 3 |
|---|------|------|
| 1 | 19.0 | 33.0 |
| 2 | | 14.0 |

Traffic-Fare Table:

| | 2 | 3 |
|---|----|----|
| 1 | 15 | 26 |
| 2 | | 11 |