

1227 Ride to Office

题目描述

起点与终点相隔4500米。现Charley需要从起点骑车到终点。但是，他有个习惯，沿途需要有人陪伴，即以相同的速度，与另外一个人一起骑。而当他遇到以更快的速度骑车的人时，他会以相应的速度跟上这个更快的人。先给定所有与Charley同路的人各自的速度与出发时间，问Charley以这种方式跟人，骑完4500米需要多少时间。得出的结果若是小数，则向上取整。

输入

输入若干组数据，每组数据第一行 n ($1 \leq n \leq 10000$), n 为0，表示输入结束，接着输入 n 行数据，每行2个数据，表示速度 v 和出发时间 t ，如果 $t < 0$ ，表示陪伴人提早出发了。

输出

输出对应若干行数据，每行输出1个数，表示最快到达的时间。

输入样例

```
4
20 0
25 -155
27 190
30 240
2
21 0
22 34
0
```

输出样例

```
780
771
```

解析

通过分析题意可知：

1、Charley会与从后方赶超上来的陪伴人保持相同的速度奔跑，因此，我们只需要找到所有跑者中，最快到达的那个人即可

2、提前的跑者为本题的干扰项，原因如下：

a、如果该跑者的速度快于Charley，则Charley永远追不上她，即无法与之相遇，因此无法提速到该跑者的数值。

b、如果该跑者的速度慢于Charley，并且被Charley追上的话，那么说明当前的陪跑者速度更快，因此也无须理会提前的跑者

编码

```
#include<bits/stdc++.h>

using namespace std;

double a[10001][2]; //存储每个人的速度和出发时间
double t[10001]; //记录最快用时

int main() {
    int n;
    double min_x;
    while (scanf("%d", &n) && n != 0) {
        //每组测试数据都要进行重置
        min_x = 0x3f3f3f3f;
        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            cin >> a[i][0] >> a[i][1]; //输入速度和时间
            //提前跑的是干扰项，不用管
            if (a[i][1] < 0) {
                continue;
            }
            //题目中给的速度是km/时，需要将单位统一
            //km/时 -> m/秒 = v ÷ 3.6
            //4500 ÷ (v ÷ 3.6) = 4500 * 3.6 ÷ v
            t[i] = 16200 / a[i][0] + a[i][1]; //4500*3.6
            //记录最小时间
            if (min_x > t[i]) {
                min_x = t[i];
            }
        }
        //题目要求向上取整
        cout << ceil(min_x) << endl;
    }

    return 0;
}
```

逻辑航线培优教育，信息学奥赛培训专家。

扫码添加作者获取更多内容。

