

ACM PTIT 2017 C - BỂ BƠI

Một bể bơi có N ($N \leq 2$) vòi nước. Vòi nước thứ i có tốc độ chảy vào bể là $R[i]$ và nhiệt độ bằng $C[i]$. Ban đầu, tất cả các vòi nước đều tắt. Quản lý bể bơi muốn bơm đầy bể có thể tích bằng V , và nhiệt độ nước trong bể đúng bằng X . Anh quản lý chỉ mở mỗi vòi nước đúng 1 lần, và đóng lại khi nhiệm vụ của mình hoàn thành. Giả sử rằng nhiệt độ nước không bị thay đổi theo thời gian, các bạn hãy tính xem cần ít nhất bao nhiêu thời gian để có thể hoàn thành nhiệm vụ này. Thời gian bắt đầu tính từ lúc mở vòi nước đầu tiên.

*Quy tắc cân bằng nhiệt: khi trộn nước loại 1 có nhiệt độ X_1 và thể tích V_1 , loại 2 có nhiệt độ X_2 và thể tích V_2 sẽ thu được thể tích $V_1 + V_2$ nước có nhiệt độ bằng $(X_1 * V_1 + X_2 * V_2) / (V_1 + V_2)$.*

Input

- Dòng đầu tiên là số lượng bộ test T ($T \leq 100$).
- Mỗi test bắt đầu bởi số nguyên N ($N \leq 2$), và 2 số thực V và X .
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 2 số thực $R[i]$ và $C[i]$.

$(0.0001 \leq V, R[i] \leq 100, 0.1 \leq X, C[i] \leq 99.9)$.

Output

- Với mỗi test in ra chữ "Case" kèm theo số thứ tự bộ test và đáp án tìm được (theo mẫu như trong ví dụ). Kết quả được in ra với đúng 3 chữ số sau dấu phẩy. Nếu không thể thực hiện được thì in ra "IMPOSSIBLE".

Example

Input:

```
3
1 10.0000 50.0000
0.2000 50.0000
2 5.0000 99.9000
30.0000 99.8999
20.0000 99.7000
2 0.0003 13.5706
0.0005 13.5556
0.0011 88.8258
```

Output:

```
Case #1: 50.000
Case #2: IMPOSSIBLE
Case #3: 0.600
```

Giải thích test 1: Có 1 vòi nước, thời gian cần chờ bằng $10/0.2 = 50$.