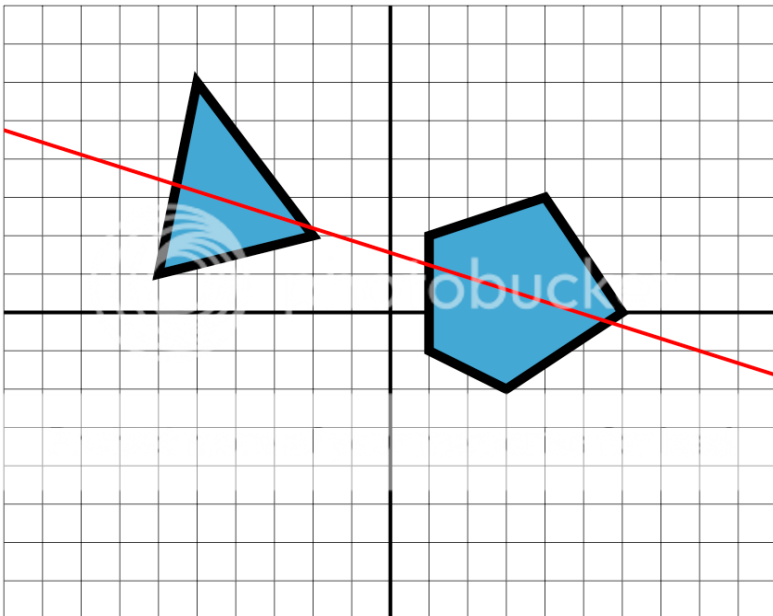


# ROUND 2J - Chia bánh

Tí và Tèo hoàn thành tốt bài tập nên được cô giáo thưởng cho mỗi bạn một cái bánh. Tuy nhiên, chiếc của Tí là bánh socola còn chiếc của Tèo là bánh sữa. 2 bạn quyết định chia đôi mỗi phần của mình ra để trao đổi cho nhau, như vậy là mỗi người sẽ đều được thưởng thức hai loại bánh.

Có một con dao trong tay, việc lần lượt chia từng chiếc bánh ra làm đôi không phải là quá khó. Tuy nhiên, Tí muốn Tèo hãy chỉ cắt 2 chiếc bánh này trong cùng một nhát cắt.

Tèo vẫn còn đang phân vân không biết nên cắt như thế nào? Các bạn hãy cùng giúp Tèo nhé!



## Input

Dòng đầu tiên gồm số nguyên dương  $N$  là số đỉnh trong của chiếc bánh thứ nhất.  $N$  dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 2 số  $x_i, y_i$  miêu tả tọa độ đỉnh thứ  $i$ .

Dòng tiếp theo là số nguyên dương  $M$ , số đỉnh của chiếc bánh thứ hai.  $M$  dòng tiếp mô tả tọa độ các đỉnh của chiếc bánh thứ hai.

Giới hạn:  $3 \leq N, M \leq 5000$ . Các tọa độ có giá trị tuyệt đối không vượt quá 1000.

Tọa độ các đỉnh được liệt kê theo chiều kim đồng hồ, và đảm bảo rằng hình dạng mỗi chiếc bánh là một đa giác lồi và mỗi hình nằm ở một bên của trục  $Oy$ .

## Output

In ra 2 số thực  $A$  và  $B$  miêu tả đường thẳng  $y = Ax + B$  là đường thẳng mà Tèo sẽ cắt bánh, với độ chính xác  $10^{-2}$ .

Đáp án luôn tồn tại và duy nhất.

## Example

Test 1:

Input:

3

-6.000 1.000

-2.000 2.000

-5.000 6.000

5

1.000 -1.000

3.000 -2.000

6.000 0.000

4.000 3.000

1.000 2.000

Output:

-0.319961 1.556489

Test 2:

Input:

4

-5.000 -1.000

-3.000 -1.000

-3.000 6.000

-5.000 6.000

4

3.222 2.000

5.000 1.000

5.000 4.000

3.222 3.000

Output:

0.000000 2.500000