

ROUND 5B - Số đường thẳng ít nhất

Suk Go lại tiếp tục hành trình với những bài toán. Năm cậu lên lớp 2 thì bắt đầu nghiên cứu về hình học. Bài toán cậu thích nhất là một bài toán cổ từ thời của Pitago. Bài toán như sau: Cho một hệ trục tọa độ Oxy một điểm gốc R và n điểm trên trục tọa độ đó. Từ R ông sẽ vẽ các đường thẳng. bài toán yêu cầu tìm số lượng đường thẳng cần thiết để đi qua tất cả các điểm đã cho trên hệ trục tọa độ. Vì là bài toán cổ với số lượng điểm không lớn nên không thể làm khó Suk Go. Cậu tự đưa ra một bài toán với số lượng điểm lớn gấp nhiều lần và tự tìm lời giải cho bài toán này. Hãy kiểm tra xem cậu có làm đúng không nhé.

Input

Dòng đầu tiên chứa ba số nguyên n, x_0 và y_0 ($1 \leq n \leq 1000$, $-10^4 \leq x_0, y_0 \leq 10^4$) - số lượng các điểm và tọa độ điểm R.

Tiếp theo n dòng chứa hai số nguyên mỗi x_i, y_i ($-10^4 \leq x_i, y_i \leq 10^4$) - tọa độ của điểm a_i . Nhiều điểm có thể trùng nhau.

Output

Số đường thẳng nhỏ nhất đi qua tất cả các điểm và cùng đi qua R.

Example

Input:

```
4 0 0
1 1
2 2
2 0
-1 -1
```

Output:

```
2
```