

Pontos cocirculares

Você provavelmente sabe o que é um conjunto de pontos colineares: é um conjunto de pontos tal que existe uma linha reta que passa através de todos os pontos. Um conjunto de pontos cocirculares é definido da mesma forma, mas ao invés de uma linha reta, nós queremos saber se existe um círculo tal que todos os pontos do conjunto encontram-se sobre seu perímetro.

A International Collinear Points Center (ICPC) designou a você a seguinte tarefa: dado um conjunto de pontos, calcule o tamanho do maior subconjunto de pontos cocirculares.

Entrada

Cada caso de teste se estende por várias linhas. A primeira linha contém um inteiro **N** representando o número de pontos no conjunto ($1 \leq \mathbf{N} \leq 100$). Cada uma das próximas **N** linhas contém dois inteiros **X** e **Y** representando as coordenadas de um ponto do conjunto ($-10^4 \leq \mathbf{X}, \mathbf{Y} \leq 10^4$). Em cada caso de teste, não haverá dois pontos com mesma localização.

O último caso de teste é seguido por uma linha contendo apenas um zero.

Saída

Para cada caso de teste, imprima uma única linha com um único inteiro representando o número de pontos em um dos maiores subconjuntos da entrada que são cocirculares.

Exemplo

Entrada:

```
7
-10 0
0 -10
10 0
0 10
-20 10
-10 20
-2 4
4
-10000 10000
10000 10000
10000 -10000
-10000 -9999
3
-1 0
0 0
1 0
0
```

Saída:

```
5
3
2
```