

# ROUND 11 - Đếm sao

Bầu trời đêm có thể được mô hình hóa như một mặt phẳng 2D vô hạn. Có  $N$  ngôi sao tại các vị trí riêng biệt trên bề mặt này, có tọa độ sao là  $(X[i], Y[i])$ .

Một chòm sao boomerang là một cặp đoạn thẳng phân biệt có độ dài bằng nhau mà chung nhau một điểm duy nhất, sao cho cả hai điểm cuối còn lại của mỗi đoạn trùng với vị trí của một ngôi sao.

Hai chòm sao boomerang là khác nhau nếu chúng không tạo thành các cặp không có thứ tự của một đoạn đường thẳng khác. Có bao nhiêu chòm sao boomerang khác nhau bạn có thể nhận ra?

## Input

Dòng đầu tiên là số nguyên  $T$  – Số đêm cần đếm sao ( $1 \leq T \leq 80$ ).

Với mỗi đêm sẽ được mô tả bởi số nguyên  $n$  ( $1 \leq n \leq 2000$ ) – số ngôi sao.

Tiếp theo sau đó là  $n$  cặp số  $(x[i], y[i])$  ( $-10000 \leq x[i], y[i] \leq 10000$ ) là tọa độ của ngôi sao thứ  $i$ .

## Output

Đầu ra Đối với các đêm thứ  $i$ , in một dòng có chứa "Case # $i$ :" theo sau là số các chòm sao boomerang trong bầu trời đêm.

## Example

Input:

```
2
3
0 0
0 1
0 3
5
0 0
0 1
0 2
0 3
0 4
```

Output:

```
Case #1: 0
```

