

## Zadanie E: Punkty

Pewnej nocy, nie mogąc zasnąć, Bajtek obserwował gwiazdy. Zauważył, że z jego punktu widzenia tworzą one zbiór  $n$  punktów na płaszczyźnie. Ponieważ Bajtek nie boi się używać trudnych definicji matematycznych, więc gdy tylko zauważył, że niektóre z nich tworzą linie proste, postanowił to zbadać. Pewien podzbiór zbioru punktów nazywa on podzbiorem współliniowo maksymalnym, jeżeli wszystkie jego punkty są współliniowe oraz nie może być on rozszerzony o żaden dodatkowy współliniowy punkt z danego zbioru. Ponadto, podzbiór współliniowo maksymalny nazywa nietrywialnym, jeżeli zawiera on więcej niż dwa punkty.

Bajtek tak bardzo zaangażował się w liczenie wszystkich nietrywialnych podzbiorów współliniowo maksymalnych oraz znalezienie najliczniejszego podzbioru współliniowo maksymalnego, które może znaleźć w gwiazdozbiorze, że postanowił nie pójść wcześniej spać, dopóki nie wykona postawionego przez siebie zadania. Pozwól Bajtkowi szybciej zasnąć i podaj mu rozwiązanie.

### Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą  $z$  – liczbę zestawów danych występujących kolejno po sobie.

W pierwszym wierszu każdego zestawu danych znajduje się liczba całkowita  $n$  ( $2 \leq n \leq 500$ ) oznaczająca liczbę punktów w zbiorze. Po niej następuje  $n$  par liczb całkowitych (z przedziału od  $-10\,000$  do  $10\,000$  włącznie) reprezentujących współrzędne  $x_i$  oraz  $y_i$  kolejnych punktów.

### Wyjście

Dla każdego zestawu danych należy wypisać w jednym wierszu trzy liczby całkowite oddzielone spacjami –  $n$ ,  $m$  i  $c$ , oznaczające kolejno liczbę punktów w zbiorze, liczbę nietrywialnych podzbiorów współliniowo maksymalnych danego zbioru punktów oraz licznosc największego podzbioru współliniowo maksymalnego.

### Przykład

Dla danych wejściowych:

3

3

1 1 3 2 2 5

6

10 10 20 10 20 20 30 30 -1 -1 2 3

7

0 0 3 0 6 0 0 3 3 3 0 6 2 2

poprawną odpowiedzią jest:

3 0 2

6 1 4

7 6 3