

Zadanie: CHM

Chmury (A)

Etap 5, plik źródłowy chm.*, limit czasu 10 sek, dostępna pamięć 64 MB 14.04.2007

Co za pech! Właśnie dzisiaj Profesor Bajtazar postanowił za pomocą specjalnego działka laserowego nawiązać pierwszy w historii ludzkości kontakt z kosmitami, lecz niestety niebo jest gęsto pokryte chmurami. Profesor nie wie jeszcze, w którym dokładnie miejscu najlepiej będzie postawić działko, nie jest on w stanie przewidzieć również, w którą stronę powieje wiatr. Bajtazar zastanawia się, ile maksymalnie przerw w transmisji komunikatów w kosmos mogą spowodować chmury (przy najbardziej pesymistycznej kombinacji ustawienia działka i kierunku wiatru).

Dla uproszczenia założmy, że chmury znajdujące się na bajtockim niebie mają kształt wielokątów, zawierających brzeg oraz że żadne dwie różne chmury nie mają wspólnych punktów. Brzegi wielokątów to łamane zamknięte bez samoprzecięć. Wiatr w Bajtocji, jak już zaczyna wiać, to wieje cały czas w tym samym kierunku i powoduje przemieszczanie się wszystkich chmur z tym samym wektorem prędkości. Działko Bajtazara można utożsamiać z jednym punktem; emituje ono promieniowanie laserowe nieprzerwanie pionowo do góry. Przerwa w transmisji następuje wtedy, kiedy promień lasera jest przysłonięty przez jakąś chmurę.

Zadanie

Napisz program, który:

- wczyta ze standardowego wejścia opis ułożenia chmur na bajtockim niebie,
- wyznaczy maksymalną możliwą liczbę przerw w komunikacji z kosmitami, jakie mogą się przydarzyć Profesorowi Bajtazarowi,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą dodatnią n , oznaczającą liczbę chmur na bajtockim niebie. Kolejne n wierszy zawiera opisy chmur, po jednym w wierszu. Każdy z nich składa się z liczby całkowitej n_i ($n_i \geq 3$), oznaczającej liczbę boków wielokąta reprezentującego chmurę oraz z $2n_i$ liczb całkowitych, pooddzielanych pojedynczymi odstępami i oznaczających współrzędne kartezjańskie wierzchołków wielokąta na niebie. Wszystkie współrzędne będą należeć do przedziału $[-10^9, 10^9]$. Łączna liczba wierzchołków chmur będzie nie większa niż 2000.

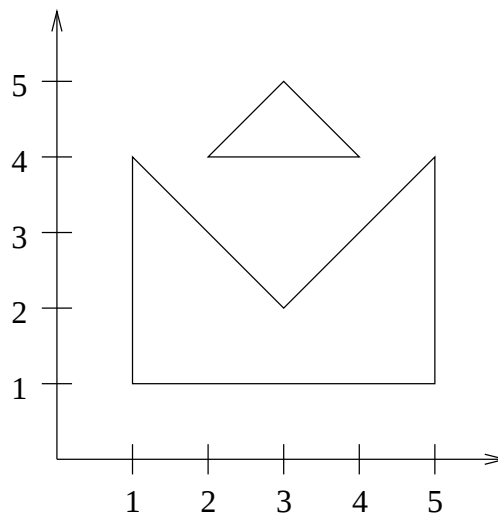
Wyjście

Pierwszy i jedyny wiersz wyjścia powinien zawierać jedną liczbę całkowitą, oznaczającą maksymalną możliwą liczbę przerw w komunikacji Bajtazara z kosmitami.

Przykład

Dla danych wejściowych:

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



poprawnym wynikiem jest:

3

W przypadku umieszczenia lasera w punkcie $(3, 0)$ i wiatru wiejącego w kierunku wektora $[0, -1]$ nastąpiłyby 2 przerwy w transmisji. Maksymalna liczba przerw w transmisji (3) może się przydarzyć na przykład wtedy, gdy działko zostanie umieszczone w punkcie $(0, 4)$, a wiatr będzie wiał w kierunku wektora $[-1, 0]$.

Działo nie musi się znajdować na osi układu współrzędnych. W powyższym przykładzie jest to przypadkowe.