

1 Treść zadania

Zadanie polega na zorganizowaniu zajęć o określonej tematyce dla pewnej ilości zainteresowanych osób. Chcemy przeprowadzić pewną ilość warsztatów, które mogą odbywać się w wynajętych pokojach (każdy z nich może pomieścić określoną ilość osób i wynajęty jest od godziny 14:00, należy go zwolnić do pewnej określonej godziny nie późniejszej niż 23:59). W danym pokoju może odbywać się co najwyżej jeden warsztat i wszystkie warsztaty muszą się zacząć o 14:00. Nie można dzielić warsztatów między pokoje. Każdy warsztat, którego nie zdołamy ulokować w jakimś pokoju (na przykład dlatego, że zainteresowanych nim osób jest więcej, niż może pomieścić dowolny z naszych pokoi, lub warsztat będzie trwał dłużej niż okres na jaki wynajęliśmy dowolny pokój) będzie się odbywał na dworze. Naszym priorytetowym celem jest minimalizacja liczby warsztatów, które odbędą się na zewnątrz. W przypadku, kiedy istnieje wiele różnych rozwiązań dających taką samą minimalną liczbę warsztatów, którym nie przydzielono pokoju, powinniśmy zminimalizować liczbę osób zmuszonych do uczestniczenia w warsztatach na dworze.

2 Wejście

Jeden test zawiera kilka (maksymalnie 10) instancji naszego zadania. Każda instancja zaczyna się liczbą całkowitą $0 < w \leq 1000$ oznaczającą liczbę odbywających się warsztatów. Każda z następnych w linii zawiera opis pojedynczego warsztatu składający się z pary liczb: $0 < p \leq 100$ - liczby uczestników warsztatu, oraz $0 < d \leq 300$ - czasu trwania warsztatu w minutach (wszystkie warsztaty zaczynają się o 14:00). Kolejna linijka zawiera liczbę wynajętych pokoi: $0 < r \leq 1000$. Następne r linijek zawiera opis wynajętych pokoi. Każdy pokój opisany jest jedną linijką zawierającą parę liczb: $0 < s \leq 100$ - liczbę miejsc w pokoju, oraz moment w którym pokój musi zostać opróżniony, w formacie $hh : mm$, gdzie hh oznacza godzinę (używając zegara 24-godzinnego) oraz mm oznacza minutę. Wszystkie pokoje są dostępne od godziny 14:00, zaś podany moment będzie leżał pomiędzy 14:01 a 23:59. Wejście jest zakończone pojedynczą linijką zawierającą liczbę zero.

3 Wyjście

Wyjście musi zawierać dla każdej instancji problemu pojedynczą linijkę zawierającą numer instancji, ilość warsztatów odbywających się na dworze i ilość osób które będą uczestniczyły w warsztatach odbywających się na dworze, sforma-

towane jak w przykładzie.

4 Przykładowy plik wejściowy

```
1
20 60
1
30 16:00
2
20 60
50 30
1
30 14:50
0
```

5 Wyjście dla podanego pliku wejściowego

```
Trial 1: 00

Trial 2: 2 70
```