

# КОНТРОЛНО ПОДБОРНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР

25-26 юли 2020 г., Група А

## Задача АКЗ. ПОЛЕТИ

Иво живее в България и много обича да лети. Единствените случаи, когато пътува с автобус, е само по път към летището, за да хване полет. Той толкова обича да лети, че започна да се чуди колко най-много последователни полети може да хване.

В България има  $N$  града, номерирани от 0 до  $N - 1$ , и  $M$  различни двупосочни автобусни линии. Всяка линия свързва два различни града и по нея всеки ден пътуват автобуси и в двете посоки. Също така във всеки от следващите  $T$  дена има по един полет на ден. Полетът в ден  $i$  е от град  $c_i$  до град  $d_i$ .

В началото на цялото си приключение Иво се намира в град  $g_0$ , който той си избира свободно. След това той се движи по следния начин: нека в началото на ден  $i$  Иво се намира в град  $g_i$ , тогава той може да направи едно от следните три действия:

1. Да си остане в същия град до следващия ден, т.е.  $g_{i+1} = g_i$ .
2. Да хване полет от града, в който е, до друг град, т.е.  $g_i = c_i$  и  $g_{i+1} = d_i$ .
3. Да хване автобус от града, в който е, до друг град и от там да хване полет до трети, т.е.  $(g_i, c_i)$  е автобусна линия и  $g_{i+1} = d_i$ .

За жалост Иво не е твърде добър с компютрите и не е сигурен как да открие оптималния маршрут, така че да максимизира броя полети, които ще хване в рамките на следващите  $T$  дена. Затова той моли Вас, най-добрите информатици, които познава, за помощ. Напишете програма **flights**, която да намира колко най-много полети може да хване Иво.

### Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат три цели числа  $N$ ,  $M$  и  $T$  – броя градове, броя автобусни линии и броя дни. От следващите  $N$  реда се въвеждат автобусните линии през градовете. На реда за град  $j$  първо се въвежда едно число  $k_j$  – броя автобусни линии през град  $j$ . След това се въвеждат  $k_j$  числа – номерата на другите градове в съответните автобусни линии. Забележете, че това значи, че всяка линия  $(a, b)$  ще бъде въведена два пъти – веднъж на реда за град  $a$  и веднъж на реда за град  $b$ . След това от следващите  $T$  реда се въвеждат по две числа:  $c_i$  и  $d_i$  – началния и крайния град на полета в ден  $i$ .

### Изход

На първия ред на стандартния изход изведете само едно число – максималния брой полети, които Иво може да хване.

### Ограничения

$$1 \leq N \leq 5 \times 10^5$$

$$1 \leq M \leq 1 \times 10^6$$

$$1 \leq T \leq 5 \times 10^5$$

**КОНТРОЛНО ПОДБОРНО СЪСТЕЗАНИЕ  
НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР  
25-26 юли 2020 г., Група А**

**Подзадачи**

Подзадача	Точки	$N$	$M$	$T$
1	15	$\leq 5$	$\leq 10$	$\leq 5$
2	15	$\leq 2 \times 10^4$	$\leq 4 \times 10^4$	$\leq 5 \times 10^2$
3	10	$\leq 1 \times 10^5$	$\leq 2 \times 10^5$	$\leq 2.5 \times 10^3$
4	10	$\leq 5 \times 10^5$	$\leq 1 \times 10^6$	$\leq 5 \times 10^3$
5	10	$\leq 2 \times 10^3$	$\leq 4 \times 10^3$	$\leq 5 \times 10^5$
6	10	$\leq 5 \times 10^5$	$\leq 1 \times 10^6$	$\leq 2 \times 10^4$
7	30	$\leq 5 \times 10^5$	$\leq 1 \times 10^6$	$\leq 5 \times 10^5$

Точките за подзадача се получават при успешно минаване на всички тестове за нея.

**Пример**

Вход	Изход
6 6 5 3 1 2 3 2 0 4 2 0 4 1 0 3 1 2 5 1 4 0 4 5 3 2 1 1 3 0 5	4

**Обяснение**

В началото Иво започва в град 0. Първия ден той хваща полет от 0 до 4. Следващия ден си остава в 4. След това хваща полет от 2 до 1, защото има автобусна линия от 4 до 2. Предпоследния ден директно хваща полет от 1 до 3. Накрая хваща полет от 0 до 5, защото има автобусна линия от 3 до 0. Общо е хванал 4 полета.