

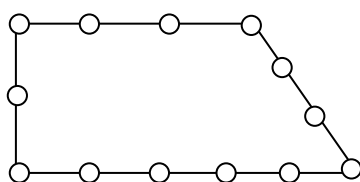


Фермер

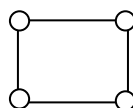
Един фермер имал няколко няколко полета, заградени от кипариси и няколко ивици земя, в които има по един ред кипариси. Както в полетата, така и в ивиците, между всеки два кипариса има по едно маслиново дърво. Всички кипариси са по границите на полетата или в някоя от ивиците, а всяко маслиново дърво се намира между два последователни кипариса.

Преди да умре фермерът извикал своя най-голям син и му казал: “Завещавам ти Q от кипарисите, по твой избор, както и маслините между всеки два кипариса, които са съседни.” От всяко поле и ивица синът може да избере произволна комбинация от кипариси. Понеже синът много обичал маслини, той би искал да избере Q от кипарисите така, че да получи колкото може повече маслинови дървета.

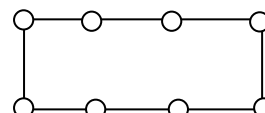
Пример (маслиновите дървета не са показани)



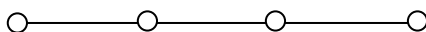
Поле 1 с 13 кипариса



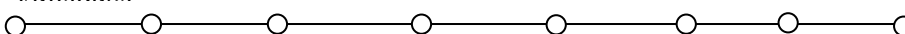
Поле 2 с 4 кипариса



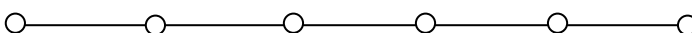
Поле 3 с 8



Ивица 1 с 4



Ивица 2 с 8 кипариса



Ивица 3 с 6 кипариса

Да предположим, че на сина са завещани $Q=17$ кипариса. За да максимизира своето наследство от маслинови дървета, синът трябва да избере поле 1 и поле 2, получавайки по този начин 17 маслинови дървета.

Напишете програма, която по дадена информация за полетата и ивиците и броя на дърветата, които синът трябва да избере, определя максималния брой маслинови дървета, които синът може да наследи.

ВХОД

Името на входния файл е `farmer.in`. Първият ред съдържа три цели числа: Q – брой кипариси, които синът наследява, M – броят на полетата, K – броят на ивиците. Вторият ред съдържа M цели числа $N_1, N_2, \dots, N_M$, където N_I е броят на кипарисите по границата на I -тото поле. Третият ред съдържа K цели числа $R_1, R_2, \dots, R_K$, където R_J е броят на кипарисите в J -тата ивица.



ИЗХОД

Името на изходния файл трябва да е `farmer.out`. Файлът трябва да съдържа един ред, на който е записано едно цяло число – максималният брой маслинови дървета, които синът може да наследи.

ПРИМЕР

`farmer.in`

```
17 3 3
13 4 8
4 8 6
```

`farmer.out`

```
17
```

ОГРАНИЧЕНИЯ

За всички тестови примери е изпълнено $0 \leq Q \leq 150\,000$, $0 \leq M \leq 2000$, $0 \leq K \leq 2000$, $3 \leq N_I \leq 150$, за $I = 1, 2, \dots, M$, $2 \leq R_J \leq 150$, за $J = 1, 2, \dots, K$. Общият брой кипариси във всички полета и ивици е поне Q . Освен това за 50% от тестовете $Q \leq 1500$.