

НАМЕРИ МЕДА

Мечо Пух има богата колекция от мед, подредена прилежно на един рафт в мазето. Всеки ден Пух слиза в мазето и взима по един буркан. Там, където е било поставено гърнето, остава празно място на рафта. Когато Мечо иска да вземе някое предварително намислено гърне, той трябва да претърси област от гърнета, започваща в началото на рафта или от някоя празна позиция, до следващата празна позиция (или до края на рафта). Пух знае точно в коя последователност е търсеното гърне. Времето, което отнема на Пух претърсването на една последователност от гърнета, е сумарното време за претърсване на всяко гърне от последователността. След като претърси гърнетата, Мечо със сигурност знае кое е желаното от него гърне и го взима.

Във всяко гърне има няколко пласта различен мед. Времето, което е необходимо на Пух за изследване на някое гърне, е равно на броя пластове в най-дългата редица от пластове с нарастваща дебелина, започвайки отгоре надолу. Редица означава пластове, разположени пространствено един под друг, но не непременно непосредствено един под друг.

Напишете програма **SHONEY**, която по зададена подредба на гърнетата и зададено съдържание на всяко гърне намира ред, по който Пух да взима гърнетата ден след ден, така че сумарното му търсене да е минимално.

На първия ред на входния текстов файл **SHONEY.IN** има едно число N ($1 \leq N \leq 5000$) броят на гърнетата на рафта. Следват N реда описващи гърнетата в реда, в който се намират на рафта. Всеки ред описващ гърне започва с едно число K ($1 \leq K \leq 700$) задаващо броя на пластове мед в гърнето. Следват K числа в интервала $[1, 100]$, разделени с интервал, описващи дебелината на пластове отгоре надолу.

На единствения ред на изходния файл **SHONEY.OUT** вашата програма трябва да изведе едно число – минималното време, което ще отнеме на Пух да вземе гърнетата от мазето, при оптимален избор на последователност на взимане и спазване на правилата за търсене описани по-горе.

ПРИМЕР

SHONEY.IN

```
4
4 3 6 9 10
2 9 3
4 1 3 3 4
3 4 5 1
```

SHONEY.OUT

```
18
```