



## Duopoly

|                      |                              |                               |
|----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Task ID: Duopoly     | Session: Štvrtok             | Points: 100                   |
| Pamäťový limit: 32MB | Časový limit: rádovo sekundy | Vstup/výstup:<br>stdin/stdout |

### Úloha

V Bytelande majú dvoch veľkých mobilných operátorov: Byteland Telecom a Byteland Mobile. Vláda si však uvedomila, že rádiové frekvencie sú veľmi vzácne a preto sa rozhodla, že ich začne regulovať.

Elektromagnetické spektrum používané oboma operátormi je rozdelené na 1 000 000 kanálov. Každý mobilný operátor, ktorý chce používať nejaký kus spektra, musí požiadať o licenciu na dané kanály. Kým niektoré služby môžu používať niekoľko kanálov, jeden kanál nemôže byť zdieľaný viacerými službami.

Vláda sa rozhodla maximalizovať príjem tým, že kanály nechala dražiť. Medzi dražiteľov sa prihlásili len Byteland Telecom a Byteland Mobile. Môžu dávať ponuky aj na kombinácie kanálov (kôli tomu, že niektoré služby vyžadujú viac kanálov). Avšak vláda trvá na tom, aby každá spoločnosť dala najviac jednu ponuku na každý kanál.

Vyhrať dražbu môže len nejaká podmnožina všetkých ponúk, pričom žiadne dve akceptované ponuky nemôžu mať nejaký spoločný kanál. Pre vládu je ale veľmi zložitú vybrať vyhrávajúce ponuky tak, aby bol zisk čo najväčší. A nato ste tu vy!

Vašou úlohou je napísať program, ktorý vypočíta maximálny zisk, ktorý vie vláda dosiahnuť.

### Popis vstupu

Vstup sa skladá z dvoch častí, každá popisuje ponuky pre jedného z operátorov. Každá časť začína celým číslom  $n$  ( $1 \leq n \leq 500$ ), čo je počet ponúk, ktoré nasledujú. Každý z ďalších  $n$  riadkov obsahuje popis ponuky. Prvé číslo v riadku je celé číslo  $p$  ( $1 \leq p \leq 1\,000$ ), čo je cena, ktorú ponúkajú. Za ním nasleduje počet kanálov na ponuku  $m$  ( $1 \leq m \leq 1\,000\,000$ ) a potom  $m$  čísiel kanálov o ktoré žiadajú. Kanály sú očíslované od 1 po 1 000 000. Žiadny kanál sa nenachádza v dvoch rôznych ponukách od toho istého operátora.

### Popis výstupu

Výstup má obsahovať presne jedno celé číslo a to maximálny zisk, ktorý vie vláda získať predajom licencií.

### Príklady

input

```
4
20 1 1
18 1 2
23 1 7
54 3 3 5 6
4
36 4 1 2 3 4
28 1 5
47 1 7
16 1 6
```

output

```
139
```

*Maximálny zisk môže byť dosiahnutý z prvej, druhej a štvrtej ponuky Byteland Telecom a tretej ponuky Byteland Mobile.*