Zadanie 2 — Reality show

W telewizji pewnego miasteczka studenckiego zakończył się właśnie pierwszy epizod nowego reality show, w którym konkurują studenci miejscowej politechniki i uniwersytetu. Teraz przyszedł czas na pierwsze głosowanie widzów - i odrzucenie części uczestników.

Każdy telewidz wskazuje dwóch uczestników: jednego, który jego zdaniem powinien koniecznie odpaść i jednego, który powinien koniecznie zostać. Można z całą pewnością założyć, że każdy z widzów jest związany albo z politechniką, albo z uniwesytetem i odda głos „pozytywny" („ma zostać") na kolegę z tej samej uczelni, a głos „negatywny" („ma odpaść") - na uczestnika z konkurencyjnej szkoły.

Telewidz jest zadowolony tylko wtedy, gdy oba jego głosy zostaną uwzględnione. Jeśli coś pójdzie nie według jego myśli - rezygnuje z dalszego oglądania. Twórcom zależy na wysokiej oglądalności. Dlatego poprosili Ciebie, abyś na podstawie zebranych głosów wyznaczył maksymalną liczbę widzów, którzy będą oglądać kolejny epizod programu.

Specyfikacja wejścia

W pierwszej linii znajduje się liczba zestawów danych.

Każdy zestaw rozpoczyna się linią zawierającą trzy liczby: u, p i w ($1 \leqslant u, p \leqslant 100$ i $0 \leqslant w \leqslant 500$), oznaczające odpowiednio liczbę uczestników reality show z uniwersytetu, liczbę uczestników z politechniki oraz liczbę widzów. Każda z kolejnych w linii opisuje głosy telewidzów i zawiera dwa identyfikatory uczestników programu - pierwszy wskazuje, kto ma - zdaniem danego widza - odpaść, a drugi - kto ma pozostać w programie. Każdy identyfikator składa się z litery `U` lub `P`, określającej uczelnię, oraz numeru uczestnika t w ramach uczelni (w zależności od uczelni, $1 \leqslant t \leqslant u$ lub $1 \leqslant t \leqslant p$). Przykładowo `U20` to zawodnik z uniwersytetu o numerze 20.

Specyfikacja wyjścia

Dla każdego zestawu danych należy wypisać jedną linię z maksymalną liczbą widzów, którzy będą oglądać kolejny odcinek show.

Przykładowe wejście

```
2
1 1 2
U1 P1
P1 U1
1 2 4
U1 P2
U1 P2
U1 P1
P1 U1
```

Przykładowe wyjście

```
1
3
```