

Zadanie: TMG

Turniej magiczny



XIII obóz informatyczny, grupa zaawansowana, dzień 1. Dostępna pamięć: 32 MB. 26.09.2016

W Bajtockim Turnieju Magicznym* bierze udział n magów, z których każdy włada trzema szkołami magii (ognia, wody oraz natury). Poziom wiedzy czarodzieja na temat każdej z nich określa pojedyncza liczba dodatnia. Można uznać, że im większa wiedza na temat danej szkoły magii, tym mag jest w niej potężniejszy. Turniej rozgrywany jest w formacie **każdy z każdym** tj. każdy mag staje w szranki z każdym pozostałym dokładnie raz. Pojedynek dwóch magów składa się z trzech następujących po sobie rund. W pierwszej z nich dozwolone jest używanie tylko czarów ognistych, w drugiej - wodnych, a w ostatniej tych spod domeny natury. Pojedynczą rundę wygrywa mag, który jest potężniejszy w obowiązującej szkole magii, a w przypadku gdy oboje posługują się nią równie dobrze przyznawany jest remis. Całe starcie wygrywa czarodziej, który zwyciężył w większej liczbie rund. W razie równej liczby zwycięstw obu zawodników, pojedynek kończy się remisem. Zwycięzcą turnieju zostaje czarodziej, który wygra najwięcej pojedynków, a w przypadku sytuacji ex aequo zwycięzca jest wybierany zgodnie ze skomplikowanymi zasadami, które w tym momencie nie są istotne.

Czarnoksiężnik Bajtazar popadł ostatnio w problemy finansowe i aby się z nich wykaraskać postanowił zdobyć główną nagrodę pieniężną turnieju. Niestety Bajtazar już wiele lat temu, z powodu testowania magii na zwierzętach, otrzymał zakaz uczestnictwa w turnieju, więc jego osobisty udział w zawodach nie wchodzi w grę. Jednak ostatnio udało mu się stworzyć potężne zaklęcie, które umożliwia rzucającemu zamianę ze sobą wartości swoich dwóch wybranych poziomów wiedzy. Bajtazar postanowił wziąć pod skrzydła jednego z uczestników turnieju i nauczyć go tego zaklęcia. Oczywiście, aby być pewnym zwycięstwa swojego podopiecznego, Bajtazar chce aby po opanowaniu zaklęcia był on w stanie zwyciężyć w turnieju wygrywając wszystkie pojedynki, mając możliwość użycia czaru nieograniczoną ilość razy **przed** każdym z nich.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($2 \leq n \leq 300\,000$), oznaczająca liczbę magów biorących udział w turnieju.

W każdym z kolejnych n wierszy znajdują się 3 liczby całkowite a_i, b_i oraz c_i ($1 \leq a_i, b_i, c_i \leq 10^6$) określające wiedzę i -tego maga kolejno o magii ognia, wody i natury.

Możesz założyć, że w testach wartych łącznie 50% punktów wszystkie wartości a_i, b_i oraz c_i są parami różne.

Wyjście

W pierwszym wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba całkowita, będącą liczbą potencjalnych podopiecznych Bajtazara, których numery należy wypisać w kolejności rosnącej w następnym wierszu.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
6
5 1 3
2 3 2
6 4 10
1 7 6
3 5 4
20 3 6
```

poprawnym wynikiem jest:

```
3
3 4 6
```

*Bajtockie Turnieje Magiczne to największe turnieje magów w całej Bajtocji, którego historia sięga ponad setki lat wstecz. Rywalizują w nim najlepsi z najlepszych bajtockich czarodziejów, a rywalizują o nie byle co, bo o niezwykle prestiżowy tytuł arcy maga, piękne czarownice, szybkie miotły oraz ogromną nagrodę pieniężną.