

Rozpoczął się drugi dzień ONTAKa. Zaspani uczestnicy zacierają na konkurs. Aby się na niego dostać, będą musieli przejść przez kamienny plac przypominający szachownicę składającą się z kwadratów o boku długości 1 metra.

Zawodnicy OIJ (typu 1) biegną na północ do sali gimnastycznej, a zawodnicy OI (typu 2) na wschód do szopy na narzędzia. Kolumny prowadzące do sali gimnastycznej są ponumerowane od 0 z zachodu na wschód, natomiast wiersze prowadzące do szopy z południa na północ. Uczestnicy typu 1 zaczynają na pozycji 0 danej kolumny, a uczestnicy typu 2 na pozycji 0 danego wiersza i zawsze poruszają się w liniach prostych z prędkością jednego metra na sekundę, bez możliwości skrętu. Niektórzy delektują się śniadaniem dłużej niż inni, przez co różne osoby mogą wychodzić na konkurs o innych porach.

Biorąc pod uwagę ogromny poziom integracji między nimi, jeżeli spotkają się na którymś polu, zaczną ze sobą gawędzić i odpuszczą sobie dzisiejszy konkurs. Kadra oczywiście ponad wszystko stara się temu zapobiec, więc jest gotowa odesłać pewną grupę uczestników do prac porządkowych w przypadku potencjalnej wizyty sanepidu. Wiadomo, że najważniejszą wartością na obozie jest wiedza, więc kadra chce zminimalizować liczbę uczestników wyłączonych z konkursów, pomożesz?

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 5 \cdot 10^5$), oznaczającą liczbę uczestników. W kolejnych n wierszach znajdują się opisy uczestników; i -ty z tych wierszy składa z trzech liczb całkowitych r_i , w_i , i t_i ($r_i \in \{1, 2\}; 1 \leq w_i \leq 10^6; 0 \leq t_i \leq 10^6$), oznaczających odpowiednio typ i -tego uczestnika, położenie kwadratu (dla typu 1 jest to numer kolumny, dla typu 2 – numer wiersza) i czas wyjścia w sekundach.

Wyjście

Na wyjściu powinna znaleźć się jedna liczba całkowita oznaczająca minimalną możliwą liczbę uczestników, których należy oddelegować.

Przykłady

Wejście dla testu pog0a:

```
4
1 5 2
2 3 0
2 3 6
1 7 4
```

Wyjście dla testu pog0a:

```
1
```

Wejście dla testu pog0b:

```
6
1 1 0
1 1 1
2 1 0
2 2 1
2 4 3
2 7 7
```

Wyjście dla testu pog0b:

```
2
```

Ocenianie

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania. Testy do każdego podzadania składają się z jednej lub większej liczby osobnych grup testów.

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
$n \leq 16$	20
$n \leq 3000$	40
$n \leq 500000$	40

