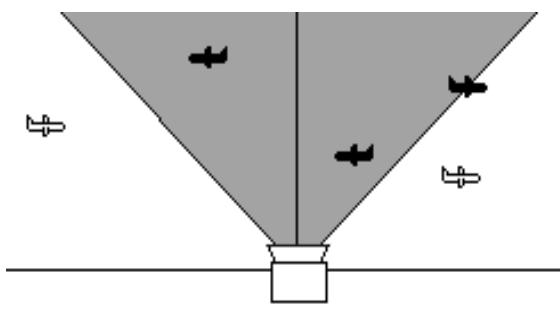


## Avioane

Алекс любит самолеты. Однажды он решил сделать фото с как можно большим количеством самолетов.

Все самолеты летают в одной плоскости с одинаковой скоростью одна единица в секунду. Всего есть  $N$  самолетов, характеризующихся тремя целыми числами,  $h_i$  - высота полета самолета относительно земли,  $x_i$  - позиция, где находится самолет в момент времени  $t = 0$ , и  $d_i$ , которое равно 0, если самолет летит влево, и 1, если вправо. Гарантируется, что каждый самолет пройдет через точку  $(0, h_i)$  в момент времени  $t > 0$ .



Алекс выберет, куда поставить камеру  $(x_0, 0)$ , направленную прямо вверх. Угол обзора камеры составляет 45 градусов от вертикальной оси. Все самолеты, находящиеся в зоне, описываемой углом, попадут в кадр.

После выбора позиции Алекс может сделать снимок в любой момент времени.

**Задача.** Напишите программу, которая определяет максимальное количество самолетов, которые могут попасть в фотографию.

**Входные данные.** Первая строка стандартного ввода содержит целое число  $N$  - количество самолетов. Следующие  $N$  строк содержат по три целых числа, разделенных пробелом  $h_i$ ,  $x_i$  и  $d_i$  - высоту, позицию и направление самолета  $i$ .

**Выходные данные.** Первая и единственная строка стандартного вывода будет содержать максимальное количество самолетов, которые могут попасть в фотографию Алекса.

**Ограничения.**  $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$ ;  $1 \leq h_i$ ,  $x_i \leq 10^9$ ;  $d_i = 0$  или 1. Ограничения, касающиеся времени выполнения и объема используемой памяти, даны в общем описании задач, предложенных для решения. Исходный файл будет иметь название `avioane.pas`, `avioane.c` или `avioane.cpp`.

### Пример 1.

*Вход*

```
3
3 -4 1
4 -12 1
2 3 0
```

*Выход*

```
2
```

**Объяснение:** Алекс может разместить камеру на координатах  $(0, 0)$  и сделать снимок в момент времени  $t = 1$ . Тогда в кадре окажутся самолеты 1 и 3. Нет никакого способа попасть в кадр всем трем самолетам.

**Пример 2.***Вход*

```
5
2 -2 1
1 1 0
3 8 0
1 4 0
4 -8 1
```

*Выход*

```
4
```

**Оценка:** Тесты будут сгруппированы в следующие категории:

- Для 5% тестов,  $N \leq 10$
- Для 21% тестов,  $N \leq 200$
- Для 33% тестов,  $N \leq 2000$
- Для 41% тестов, без дополнительных ограничений