

# Zadanie: PRO

## Procenty

Dostępna pamięć: 256 MB.

Mieszkający na wsi przyjaciel profesora Makarego od lat zajmuje się badaniem zawartości cukru w cukrze. Ze względu na to, że badania te są ściśle tajne\*, przyjaciel profesora musi być bardzo ostrożny. W szczególności postanowił on nie kupować w tym samym sklepie więcej niż 1 kg cukru dziennie. Aby zmaksymalizować ilość materiału do badań, przyjaciel profesora chciałby odwiedzić każdego dnia wszystkie sklepy we wsi.

Sklepy są usytuowane przy ulicy Sklepowej i otwierane w tym samym momencie, ale zamykane są o różnej porze. Przyjaciel profesora posiada skuter, na którym porusza się pomiędzy sklepami. Przejechanie jednego kilometra zajmuje mu jedną minutę. Czas zakupu cukru w sklepie jest zaniedbywalny. Przyjaciel profesora może rozpocząć zakupy od dowolnego sklepu i chciałby się dowiedzieć, czy możliwe jest odwiedzenie wszystkich sklepów, a jeśli tak, to jaki minimalny czas musi na to poświęcić. Profesor Makary chciałby pomóc swojemu przyjacielowi, ale po zapoznaniu się z wynikami dotychczasowych badań ma z tym problem. Pomóż.

## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się liczba  $1 \leq n \leq 5000$  oznaczająca liczbę sklepów. W każdym z kolejnych  $n$  wierszy znajdują się dwie liczby całkowite  $0 \leq d \leq 1\,000\,000$  oraz  $0 \leq t \leq 1\,000\,000\,000$ , będące odpowiednio odległością sklepu w kilometrach od północnego końca ulicy Sklepowej i liczbą minut od otwarcia do zamknięcia sklepu.

## Wyjście

Twój program powinien wypisać na standardowe wyjście liczbę minut, które przyjaciel profesora musi poświęcić na zakupy, lub słowo „NIE” (bez cudzysłowów), jeśli nie jest możliwe odwiedzenie wszystkich sklepów jednego dnia.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

```
5
1 3
3 1
5 6
8 19
10 15
```

poprawnym wynikiem jest:

```
11
```

**Wyjaśnienie do przykładu:** Przyjaciel profesora może rozpocząć podróż przy sklepie o parametrach (3, 1), a następnie odwiedzać kolejno sklepy: (1, 3), (5, 6), (8, 19) i (10, 15).

---

\*Chodzi o potwierdzenie procentu cukru w cukrze w zależności od podziemnego promieniowania na danym terenie.