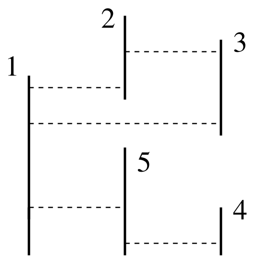
Zadanie: ODC
Odcinki

POTYCZKI ALGORYTMICZNE
ADB POLSKA - MIMUW - WZUW

Runda 2, plik źródłowy `odc.*`, dostępna pamięć 32 MB *19-20.04.2006*

Rozważmy zbiór S składający się z n domkniętych (zawierających końce) pionowych odcinków na płaszczyźnie. Żadne dwa odcinki ze zbioru S nie mają wspólnych punktów. Mówimy, że dwa odcinki z S *się widzą*, jeżeli istnieje poziomy odcinek, który je łączy i nie ma punktów wspólnych z żadnymi innymi odcinkami ze zbioru S.

Na poniższym rysunku znajduje się przykładowy zbiór odcinków. Pary widzących się odcinków to: 1–2, 1–3, 2–3, 1–5 i 4–5. Odcinki 1 i 4 się nie widzą.



Dla danej liczby n, poszukujemy n-elementowego zbioru pionowych odcinków, w którym jak najwięcej par odcinków się widzi.

Zadanie

Napisz program, który:

- wczyta ze standardowego wejścia liczbę n,
- wyznaczy takie ułożenie n pionowych odcinków, że
  - żadne dwa z nich nie mają wspólnych punktów,
  - liczba par spośród nich, które się widzą jest maksymalna,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

Pierwszy i jedyny wiersz wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 20\,000$) — liczbę odcinków w poszukiwanym zbiorze.

Wyjście

Pierwszy wiersz wyjścia powinien zawierać jedną liczbę całkowitą — maksymalną liczbę par widzących się odcinków. Kolejnych n wierszy powinno opisywać odpowiednie rozmieszczenie odcinków — po jednym odcinku w wierszu. Wiersz $i+1$-szy (dla $i = 1, 2, \ldots, n$) powinien zawierać trzy liczby całkowite: x_i, d_i i g_i ($0 \le x_i \le 1\,000\,000\,000$, $0 \le d_i < g_i \le 1\,000\,000\,000$), pooddzielane pojedynczymi odstępami i opisujące odcinek o końcach (x_i, d_i) i (x_i, g_i).

Jeżeli istnieje wiele poprawnych rozmieszczeń n odcinków, to Twój program może wypisać dowolne z nich.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4
```

poprawnym wynikiem jest:

```
6
1 1 5
2 2 4
3 3 5
4 1 4
```