

## SPOJ Problem Set (main)

### 4844. Grodzenie działek

#### Problem code: WI\_PLOTY

Licytacja działek w gminie Szachownica to już odległa historia - działki zostały sprzedane wszystkim zainteresowanym, a teraz nadeszła pora na czynność bardzo prozaiczną, ale bez wątpienia nieodzowną - działki trzeba ogrodzić. Zadanie to powierzono prężnej firmie "Płoty, płotki i płotki - spółka z ograniczoną odpowiedzialnością". Właściciel firmy, pan Ambroży Ograniczony, wezwawszy do siebie dyrektora do spraw technicznych, inżyniera Jerzego Sztachetkę, zadał mu fundamentalne pytanie: "To ile tych płotów mamy właściwie zbudować?".

Inżynier Sztachetka zmieszał się nieco i odpowiedział drżącym głosem: "Nasz programista jeszcze pisze program, który to obliczy...".

Jak się zapewne domyślasz, tym programistą jesteś ty właśnie.

Przypomnijmy:

- 

działki elementarne w gminie Szachownica są kwadratowe, mają wymiar 20 x 20 metrów i znajdują się w obrębie kwadratowego obszaru o boku  $n$  działek elementarnych

- 

działki elementarne numerowane są kolejnymi wierszami poczynawszy od północno-zachodniego wierzchołka ku wierzchołkowi południowo-wschodniemu

- 

każdy działka elementarna ma dokładnie jednego właściciela, który identyfikowany jest numerem PESEL (11 cyfr)

To, co jest w tym zagadnieniu nowe, to postać idanych, jakie twój program otrzyma z gminnego systemu informacji geodezyjnej. Składa się ona z informacji o tym, jaki jest rozmiar kwadratu wypełnionego działkami elementarnymi oraz z danych o tym, kto jest właścicielem pewnej działki. Jeśli dla pewnej działki nie ma danych o jej właścicielu, oznacza to, że działka jest własnością gminy i nie musi być ogrodzona.

Dodajmy dla jasności, że jeśli pewien mieszkaniec gminy Szachownica jest właścicielem dwóch przylegających działek elementarnych, to z całą pewnością nie będziemy budować ogrodzenia pomiędzy tymi działkami, a jedynie dookoła nich - jak się łatwo domyślić, długość ogrodzenia wynosi  $6 * 20m = 120m$

**Polecenie:** napisz program, który obliczy łączność długość płotów, jakie trzeba wybudować, aby ogrodzić wszystkie sprzedane działki.

**Dane wejściowe:** nieznana z góry liczba wierszy tekstu, zawierających kolejno:

1.

w wierszu pierwszym - jedna liczba całkowita  $n$  ( $n > 0$  i  $n \leq 1000$ ) informująca, jaki jest rozmiar boku (mierzony w działkach elementarnych) kwadratowego obszaru gruntu, na którym rozmieszczone są działki elementarne

2.

w każdym kolejnym wierszu:

- numer PESEL właściciela działki (11 cyfr dziesiętnych)
- 

numer działki (z zakresu od 1 do  $n^2$ ) (uwaga! w danych wejściowych może się znaleźć więcej niż jeden wiersz dotyczący tego samego właściciela działek).

**Dane wyjściowe:** jeden wiersz tekstu, zawierający jedną liczbę całkowitą, będącą sumaryczną długością płotu (w metrach), jaki trzeba wybudować, aby ogrodzić wszystkie działki.

**Przykład:**

*Wejście:*

**4**

**1970060198765 1**

**1960123100001 3**

**1960123100001 7**

**1960123100001 15**

**1980122454321 6**

**1980122454321 10**

**1990050112345 11**

**1990050112345 12**

*Wyjście:*

**440**

**Objaśnienie przykładu:**

Przyjmijmy, że na gminnej mapie użyto następujących kolorów:

- żółtego dla numeru PESEL 1970060198765
- czerwonego dla 1960123100001
- zielonego dla 1980122454321
- niebieskiego dla 1990050112345

Sama mapa będzie więc wyglądać następująco:

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

Pozostaje "tylko" policzyć, ile boków działek elementarnych jest zabudowanych płotem i pomnożyć tę wartość przez 20.

---

Added by: Sławomir Wernikowski  
 Date: 2009-09-21  
 Time limit: 1s  
 Source limit: 3000B  
 Languages: C C99 strict C++ PAS gpc PAS fpc JAVA C#  
 Resource: Konkurs o nagrodę Dziekana WI ZUT w Szczecinie (2009)