

Zadanie Kompatybilna para 2

Zrobione przez Kacpra Krzywdę

Limit pamięci: 256 MB Limit czasu: 2.0s

Kod zadania: kpr

Treść

W krainie Bajtocji znajduje się n domów. Każdy dom ma przypisany unikalny numer (np. 278), który widnieje na karcie meldunkowej. Domy są ze sobą bezpośrednio skomunikowane wtedy i tylko wtedy, gdy są **kompatybilne** — oznacza to, że na ich kartach meldunkowych występuje przynajmniej jedna wspólna cyfra.

Na przykład domy o numerach (232, 78) nie są kompatybilne, gdyż żadna z cyfr się nie powtarza. Natomiast domy (89, 917) są kompatybilne, ponieważ w obu numerach występuje cyfra 9.

W Bajtocji przyjęto zasadę, że domy, między którymi da się przemieszczać (bezpośrednio lub przez dorgi innych domów), tworzą razem jedno miasto (spójną składową). Jeśli dany dom nie jest kompatybilny z żadnym innym, tworzy on malutkie, jednoosobowe miasto.

Wybredny Bajtazar planuje przeprowadzkę. Chce on mieszkać w miejscu, gdzie będzie miał jak najwięcej sąsiadów, dlatego uparł się, że zamieszka w domu należącym do największego miasta w całej krainie (czyli do miasta liczącego najwięcej domów). Twoim zadaniem jest obliczyć, ile miast znajduje się w Bajtocji, ile domów liczy to największe oraz podać jego numer w którym chciałby zamieszkać Bajtazar.

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 1\,000\,000$), oznaczającą liczbę domów w Bajtocji. Drugi wiersz zawiera n nieujemnych liczb całkowitych a_i ($0 \leq a_i \leq 10^{18}$), będących numerami kolejnych domów.

Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia należy wypisać trzy liczby całkowite oddzielone pojedynczą spacją: liczbę wszystkich miast w Bajtocji, liczbę domów w największym z tych miast oraz numer tego miasta (przy remisie trzeba wypisać nr miasta z najmniejszym numerem).

Przykład

Wejście:

```
5
13 34 56 1 3
```

Wyjście:

```
2 4 1
```

Wyjaśnienie: Domy {13, 34, 1, 3} tworzą jedno miasto, ponieważ są połączone wspólnymi cyframi: 13 i 34 przez cyfrę 3, 13 i 1 przez cyfrę 1, 34 i 3 przez cyfrę 3. Dom {56} nie dzieli żadnej cyfry z pozostałymi, więc tworzy osobne miasto. Numer miasta wyznaczamy jako najmniejszy numer (indeks

od 1) domu należącego do danej składowej — miasto $\{13, 34, 1, 3\}$ zawiera dom nr 1, więc jego numer to 1.

Wyjaśnienie2: Domy $\{13, 34, 1, 3\}$ są ze sobą połączone (np. poprzez wspólną cyfrę 1 lub 3) i tworzą jedno miasto o rozmiarze 4. Dom $\{56\}$ nie ma wspólnych cyfr z pozostałymi, więc tworzy drugie miasto o rozmiarze 1. Największe miasto ma 4 domy. Numer największego miasta wynosi 1 ponieważ znajduje się w pierwszej spójnej składowej liczymy je patrząc na ich numer podany na początku tzn. dom o wartości 13 ma nr 1, 34 2 itd. Patrząc na to 1 spójna składowa zaczyna się od nr 1 druga od kolejnego najmniejszego czyli jak w 1 miście były liczby 1 (13), 2 (34), 4 (1), 5 (3) to kolejna najmniejsza liczbą która nie jest w rzadnym poprzednim mieście jest 3 (56) i tworzy ona drugie miasto