

## Miasto

<https://szkopul.edu.pl/problemset/problem/mia/site>

### Inicjatywa

Samorządowcy Dolnego Śląska postanowili napisać aplikację, która wspomże zarządzanie ich miastem. Wspólna inicjatywa pozwoli im rozłożyć koszty.

### Wersja 1.0

Pierwsza wersja apki ma po prostu działać i mieć minimalne funkcjonalności: zarządzanie liczbą mieszkańców, oraz dzielnicami. Dalej będzie sukcesywnie rozbudowywana.

### Z klasą

Samorządowi informatycy zdają sobie sprawę, że konstrukcja aplikacji ma znaczenie przy rozbudowie. Dlatego chcą by aplikacja wykorzystywała programowanie obiektowe. Konkretnie zarządzanie miastem ma być pojedynczą klasą. Pozwoli to łatwo rozbudowywać aplikację i ograniczyć ilość błędów.

Podejmiesz się zadania?

### Wejście

Pierwsza linia wejścia składa się z jednej liczby naturalnej  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ) oznaczającej ilość zapytań do systemu obsługi miasta.

W kolejnych  $n$  liniach znajduje się jedno z 4 możliwych poleceń:

u *liczba* – ustaw liczbę mieszkańców na wartość *liczba*. Wartość *liczba* jest z przedziału od 0 do 10 milionów

m – pokaż liczbę mieszkańców

d *dzielnica* – dodaj dzielnicę o nazwie w postaci pojedynczego słowa *dzielnica*  
Każda dzielnica powinna być przechowywana dokładnie raz. Bez względu, ile razy została dodana

z *dzielnica* – znajdź dzielnicę o nazwie w postaci pojedynczego słowa *dzielnica*

### Wyjście

Program powinien wypisać w oddzielnych liniach:

- Dla polecenia **m**: Aktualną liczbę mieszkańców lub słowo **NIEZNANA** jeśli nie zdefiniowano liczby mieszkańców
- Dla polecenia **z *dzielnica***: Nazwę dzielnicy ***dzielnica*** jeśli podana ***dzielnica*** istnieje.

Jeśli podana ***dzielnica*** NIE istnieje program powinien wypisać kolejną dzielnicę leksykograficznie. Jeśli NIE ma kolejnej leksykograficznie dzielnicy, program powinien wypisać słowo **BRAK**

## Przykład

### Wejście

8

d osobowice

m

u 640000

d jerzmanowo

z osobowice

z gajowice

z zgorzelice

m

### Wyjście

NIEZNANA

osobowice

jerzmanowo

BRAK

640000

### Wyjaśnienie

Mamy 8 poleceń

Polecenie 1: **d osobowice**

Dodajemy dzielnicę **osobowice** do listy dzielnic miasta

Polecenie 2: **m**

Wypisujemy liczbę mieszkańców miasta. Ponieważ liczba mieszkańców jest jeszcze nieustawiona, wypisujemy tekst **NIEZAZNA**

Polecenie 3: **u 640000**

Zapamiętujemy, że liczba mieszkańców miasta wynosi **640000**

Polecenie 4: **d jerzmanowo**

Dodajemy dzielnicę **jerzmanowo** do listy dzielnic miasta

Polecenie 5: **d osobowice**

Mamy dodać dzielnicę **osobowice** do listy dzielnic miasta. Ponieważ ta dzielnica już została dodana nie robimy nic.

Polecenie 6: **z osobowice**

Mamy znaleźć dzielnicę **osobowice**. Dzielnica została wcześniej dodana i ją wypisujemy

Polecenie 6: **z gajowice**

Mamy znaleźć dzielnicę **gajowice**. Dzielnica nie istnieje. Wypisujemy kolejną leksykograficznie dzielnicę: **jerzmanowo**

Polecenie 6: **z zgorzelice**

Mamy znaleźć dzielnicę **zgorzelice**. Dzielnicza nie istnieje. Nie ma również kolejnej leksykograficznie dzielnicy. Wypisujemy tekst: **BRAK**

Polecenie 7: **m**

Wypisujemy liczbę mieszkańców miasta: **640000**