

Czujnik ruchu

Do budynku można wejść drzwiami A albo drzwiami B. Budynek jest tak skonstruowany, że:

- jeżeli ktoś wszedł do budynku drzwiami A, to musi wyjść drzwiami B,
- jeżeli ktoś wszedł do budynku drzwiami B, to musi wyjść drzwiami A.

Nad drzwiami zamontowano czujniki ruchu, które są w fazie testów. Ich zadaniem jest zapisywanie wszystkich wejść i wyjść danymi drzwiami. Przed rozpoczęciem działania czujników budynek jest pusty.

Twoim zadaniem jest określenie, ile osób będzie znajdowało się w budynku po zakończeniu działania czujników albo stwierdzenie, że czujniki nie działają prawidłowo.

Wejście

W pierwszym wierszu liczba zestawów danych $t \in [1, 1000)$.

Specyfikacja pojedynczego zestawu danych:

W pierwszym wierszu liczba zapisów $n \in [1, 10^6]$.

W kolejnych n wierszach występują informacje należące do zbioru {AI, AO, BI, BO} określające, że:

- AI — do budynku weszła osoba drzwiami A,
- AO — z budynku wyszła osoba drzwiami A,
- BI — do budynku weszła osoba drzwiami B,
- BO — z budynku wyszła osoba drzwiami B.

Suma wszystkich n nie przekracza 2000000.

Wyjście

Dla każdego zestawu danych jedna liczba określająca liczbę osób w budynku po zakończeniu działania czujników albo napis **ERROR** jeśli jesteś pewny, że czujniki nie działają poprawnie.

Przykład

Wejście:

```
1
7
AI
BO
BI
BI
AO
AI
AO
```

Wyjście:

1