Gra

Stasiowi i Grzesiowi znudziła się już gra w "kamień, papier i nożyce", w związku z czym postanowili zagrać w pewną bardzo ambitną grę planszową. Zasady gry są następujące. Staś i Grześ rzucają naprzemiennie kostką zawierającą 100 ścian ponumerowanych od 1 do 100. Po swoim rzucie każdy z nich przesuwa pionka po planszy o tyle pól do przodu ile wypadło na kostce. Wygrywa ten z nich, który jako pierwszy dotrze do mety znajdującej się na **k**-tym polu. Chłopcy startują z pola o numerze 0.

Właśnie Grześ miał stanąć na polu oznaczonym jako meta i świętować zwycięstwo kiedy Staś krzyknął w jego stronę:
- Oszukujesz! Zapisałem wszystkie wartości jakie wypadały na kostce przy Twoich rzutach i widać po nich, że Twój pionek nie może znajdować się na **k**-tym polu!
- Ależ oczywiście, że może. Wyniki moich rzutów jasno wskazują że mogłem dotrzeć na pole o numerze **k** na dokładnie **m** sposobów!

Twoim zadaniem jest napisanie programu, który obliczy resztę z dzielenia liczby **m** przez 10^{12}. Niestety Staś nie zapisał ile razy wypadła na kostce dana liczba w związku z czym należy założyć, że każdy z zapisanych wyników mógł zostać wylosowany nieskończenie wiele razy.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajdują się dwie liczby całkowite **w** oraz **k** ($1 \le \mathbf{w} \le 100$, $1 \le \mathbf{k} \le 1000$). Liczba **w** opisuje ile unikatowych wyników wyrzucił Grześ na kostce w trakcie gry, liczba **k** natomiast oznacza pole na którym znajduje się jego pionek (możliwość dotarcia do tego pola wzbudza wątpliwości Stasia). W drugiej linii wejścia znajduje się **w** liczb - jest to zbiór wyników rzutów Grzesia.

Wyjście

Na wyjściu należy wypisać liczbę określającą na ile sposobów Grześ mógł dotrzeć na **k**-te pole modulo 10^{12}.

Przykład

Wejście

```
4 10
2 3 5 8
```

Wyjście

```
16
```

Wyjaśnienie do przykładu

Sekwencje rzutów, które umożliwią przejście na pole o numerze 10 to:

- 2 2 2 2 2
- 2 2 3 3

- 2 3 2 3
- 2 3 3 2
- 3 2 2 3
- 3 2 3 2
- 3 3 2 2
- 2 3 5
- 2 5 3
- 3 2 5
- 3 5 2
- 5 2 3
- 5 3 2
- 5 5
- 2 8
- 8 2