

Uwaga! Dziura

Dana jest plansza o n polach, ponumerowanych od 1 do n . Na polu o numerze 1 stoi pionek. Niektóre pola planszy są dziurawe. Jeden gracz wielokrotnie rzuca kostką sześcienną i przesuwa pionek o liczbę pól wskazaną na kostce (od 1 do 6). Gra kończy się w momencie, gdy:

- pionek stanie na polu o numerze n - wtedy gracz wygrywa;
- pionek wyjdzie poza planszę lub stanie na polu z dziurą - wtedy gracz przegrywa.

Napisz program, który obliczy, ile różnych rozgrywek (tzn. ciągów wyników rzutu kostką) prowadzi do wygranej. Program powinien wypisać wynik modulo liczba naturalna m .

Wejście

Pierwsza linia standardowego wejścia zawiera liczbę naturalną Z – liczbę zestawów danych. Opis pojedynczego zestawu jest następujący:

W pierwszej linii znajdują się liczby naturalne n, m ($2 \leq n \leq 10^6$, $2 \leq m \leq 10^8$), oddzielone pojedynczym odstępem. Druga linia opisu zawiera ciąg n znaków 0, 1 bez odstępów między nimi. Znak 0 na i -tej pozycji oznacza, że na i -tym polu jest dziura. Możesz założyć, że na polach 1 i n nie ma dziur.

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz jedną linię zawierającą jedną liczbę całkowitą – liczbę sposobów (modulo m), na jaką można dojść z pola 1 do pola n , nie wpadając do dziury.

Przykład

Dla danych wejściowych:	Poprawną odpowiedzią jest:
1 7 10 1101001	4