

## Trò chơi biến đổi số

Xét trò chơi biến đổi số như sau: Ban đầu, người chơi được cho một dãy số nguyên dương  $a_1, a_2, \dots, a_n$  (các số đôi một khác nhau) và số nguyên dương  $k$ . Người chơi cần thực hiện không quá  $k$  phép biến đổi để từ số  $a_1$  nhận được số  $a_n$ . Mỗi lần thực hiện biến đổi, từ số  $a_i$  có thể biến đổi thành số  $a_j$  nếu  $6 \times a_i + a_j$  là một số nguyên tố.

**Yêu cầu:** Cho dãy  $a_1, a_2, \dots, a_n$  và hai số nguyên dương  $k, M$ . Hãy đếm số cách biến đổi không quá  $k$  bước để từ  $a_1$  nhận được  $a_n$  chia dư cho  $M$ .

## Input

- Dòng đầu chứa số nguyên dương  $T$  ( $T \leq 20$ ) là số bộ dữ liệu trong file;
- $T$  nhóm dòng sau, mỗi nhóm có dạng:
  - o Dòng đầu của nhóm gồm 3 số nguyên dương  $n, k, M$  ( $n \leq 20$ );
  - o Dòng thứ hai của nhóm gồm  $n$  số nguyên dương  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $a_i \leq 10^9$ ).

## Output

- Gồm  $T$  dòng, mỗi dòng chứa một số nguyên tương ứng với kết quả của bộ dữ liệu vào.

CNGAME . INP	CNGAME . OUT
1 3 2 100 1 5 7	2

**Subtask 1:**  $k, M \leq 10^6$ ;

**Subtask 2:**  $k, M \leq 10^9$ ;

**Subtask 3:**  $k, M \leq 10^{12}$ .