

# Thách đố số học 1

Cho 2 số nguyên dương  $n$  và  $m$ , và  $n$  số nguyên dương  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Với mỗi số  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) thì  $b_i = a_i!$ .

Bạn phải tìm giá trị  $(b_1^{b_2^{b_3^{\dots^{b_n}}}}) \bmod m$ . ( $b_1$  mũ  $b_2$  mũ  $b_3$  mũ..... mũ  $b_n$  lấy dư cho  $m$ ).

## Input

Dòng đầu chứa số bộ test.

Mỗi bộ test có dạng như sau:

- Dòng đầu chứa  $n$  và  $m$  ( $1 \leq n \leq 100$ ) ( $1 \leq m \leq 40000$ )

- Sau đó là  $n$  số  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . ( $a_i < 2^{31}$ )

## Output

Mỗi bộ test trên 1 dòng chứa kết quả cần tìm.

## Example

**Input:**

1

2 100

3 8

**Output:**

76