

## G. 幸運數字 (Number)

### 問題敘述

小 B 是一位熱愛旅遊的天才，最近他決定不顧女友反對前往各個國家旅遊！

小 B 打算前往  $Q$  個很特別的國家，其中第  $i$  個國家的貨幣只有  $1, b_i, b_i^2, b_i^3, \dots$  等  $b_i$  的非負整數幕次的幣值。在這些國家買東西時，為了加速付款的速度，小 B 總是會使用盡量少的貨幣數量進行付費。

在每個國家，小 B 都打算購買  $N$  樣紀念品。特別的是，無論在哪個國家，第  $i$  樣紀念品的價格都是那個國家的  $a_i$  元。

因為某些原因，小 B 特別喜歡  $M$  這個整數。小 B 定義他對一個國家的「喜好程度」為滿足以下條件的紀念品  $i$  的數量：當小 B 在該國家要購買第  $i$  個紀念品時，在使用最少可能的貨幣數量的情況下，使用的貨幣數量恰好為  $M$ 。

顧著到處出遊的小 B 想請你幫他算算他對每一個國家的喜好程度，好讓他決定應該先前往哪些國家，你能寫一支程式完成他的要求嗎？

### 輸入格式

```
N M Q
a1 a2 ... aN
b1
b2
...
bQ
```

- $N, M, Q, a_i, b_i$  的意義如題目所述。

### 輸出格式

```
ans1
ans2
...
ansQ
```

- $ans_i$  為小 B 對第  $i$  個國家的喜好程度。

### 測資限制

- $1 \leq N \leq 2 \times 10^6$

- $1 \leq M, Q, a_i \leq 2 \times 10^6$
- $2 \leq b_i \leq 10^9$
- 所有輸入皆為整數

## 範例測試

| Sample Input         | Sample Output |
|----------------------|---------------|
| 10 3 10              | 1             |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 2             |
| 2                    | 3             |
| 3                    | 2             |
| 4                    | 2             |
| 5                    | 2             |
| 6                    | 2             |
| 7                    | 1             |
| 8                    | 1             |
| 9                    | 1             |
| 10                   |               |
| 11                   |               |

## 評分說明

本題共有 4 組子任務，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

| 子任務 | 分數 | 額外輸入限制                   |
|-----|----|--------------------------|
| 1   | 9  | $N, Q \leq 1000$         |
| 2   | 29 | $a_i \leq 40000$         |
| 3   | 24 | $a_i \leq 3 \times 10^5$ |
| 4   | 38 | 無額外限制                    |