

Bội chung của dãy

Time limit: 1.0s **Memory limit:** 256M

YugiHacker có một dãy số nguyên dương N phần tử và Q truy vấn, mỗi truy vấn YugiHacker sẽ chọn ra một phần tử và nhân nó lên một lượng là x , hãy tính **Bội chung nhỏ nhất** của dãy sau khi thực hiện mỗi truy vấn này.

Vì kết quả có thể rất lớn, bạn hãy in ra kết quả sau khi chia phần dư $10^9 + 7$.

Input

- Dòng đầu tiên gồm 2 số nguyên dương N, Q ($1 \leq N, Q \leq 10^5$).
- Dòng tiếp theo là N số nguyên a_i ($1 \leq a_i \leq 10^5$).
- Q dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 2 số nguyên i, x ($1 \leq i \leq n, 1 \leq x \leq 10^5$).
- Input sẽ có dạng:

```
N Q
a1 a2 a3 ... aN
i1 x1
i2 x2
...
iQ xQ
```

Output

- Với mỗi truy vấn in ra kết quả trên 1 dòng.

Sample

Input #1

```
5 3
1 2 3 4 5
2 2
1 7
5 18
```

Output #1

```
60
420
1260
```