

Hàm mũ

“Cho số nguyên dương P và Q . Người ta xây dựng mảng $X[q]$ gồm có q phần tử, phần tử thứ i có giá trị là p^i với $i \geq 1$ ”.

Biết việc xác định mảng X thật đơn giản với Tom nên Jack làm khó Tom bằng các ra bài toán sau:

Cho mảng a gồm M phần tử, mảng b gồm N phần tử, số nguyên dương P và Q .

Hãy cho biết:

- Vị trí của các $a[i]$ trong mảng X , nếu $a[i]$ không nằm trong X thì ghi ra -1.
- Giá trị của phần tử thứ $b[i]$ trong mảng X . Nếu không có phần tử thứ $b[i]$ trong X thì ghi ra -1.

Dữ liệu: Vào từ tệp văn bản POWERQ.INP gồm:

- Dòng 1: Ghi số nguyên dương M, N, P, Q .
- Dòng 2: Ghi M số nguyên dương $a[i]$.
- Dòng 3: Ghi N số nguyên dương $b[i]$.

Kết quả: Ghi ra tệp văn bản POWERQ.OUT gồm

- Dòng 1: Ghi M số nguyên là vị trí của $a[i]$ trong X , nếu $a[i]$ không nằm trong X thì ghi ra -1.
- Dòng 2: Ghi N số nguyên là giá trị của $b[i]$ trong X , nếu không có phần tử thứ $b[i]$ trong X thì ghi ra -1.

Subtask 1: 20% điểm tương ứng với $P = 2; Q \leq 10; M \leq 10^5; N \leq 10^5; a[i] = 2;$

Subtask 2: 20% điểm tương ứng với $P = 2; Q \leq 10; M \leq 10^5; N \leq 10^5; b[i] = 1;$

Subtask 3: 60% điểm tương ứng với $P \leq 5; Q \leq 20; M \leq 10^5; N \leq 10^5; a[i] \leq 10^{18}; b[i] \leq Q;$

| POWERQ.INP |
|------------|
| 2 2 2 2 |
| 1 2 |
| 1 3 |

| POWERQ.OUT |
|------------|
| -1 1 |
| 2 -1 |