

Dãy con

SUBARR.*

Người ta định nghĩa đoạn con của một dãy A là một dãy các phần tử liên tiếp được lấy ra từ dãy A .

Cho dãy số A có N số nguyên dương $a_1, a_2, \dots, a_n$ và số k . Gọi d là số lượng ước số của phần tử có nhiều ước số nhất trong dãy A .

Yêu cầu: Tìm độ dài đoạn con ngắn nhất của dãy A sao cho đoạn con đó chứa đủ k phần tử có số lượng ước số bằng d .

Dữ liệu vào: Cho trong tệp văn bản SUBARR.INP có cấu trúc như sau:

- Dòng 1: Ghi hai số nguyên dương N, k ($1 \leq k \leq N \leq 10^6$), các số được ghi cách nhau một dấu cách.

- Dòng 2: Ghi N số nguyên dương $a_1, a_2, \dots, a_n$ ($1 \leq N \leq 10^7$), các số được ghi cách nhau một dấu cách.

Kết quả: Ghi ra tệp văn bản SUBARR.OUT theo cấu trúc:

- Dòng 1: Ghi số nguyên l là độ dài đoạn con thỏa mãn yêu cầu. Nếu không có đoạn con thỏa mãn yêu cầu thì ghi -1.

Ví dụ:

SUBARR.INP	SUBARR.OUT
10 3 9 3 2 4 2 4 3 9 9 5	4
4 3 6 2 3 8	-1

Giải thích:

- Ở bộ test thứ nhất:

- + Các phần tử có cùng số lượng ước số nhiều nhất là 9, 4, 4, 9 (cùng có 3 ước số).
- + Đoạn con ngắn nhất chứa đủ 3 phần tử có cùng số lượng ước số là đoạn có độ dài 4 gồm các phần tử 4, 3, 9, 9 (các phần tử thỏa mãn yêu cầu là 4, 9 và 9).

- Ở bộ test thứ hai:

- + Các phần tử có cùng số lượng ước số nhiều nhất là 6 và 8 (cùng có 4 ước số).
- + Trong dãy số chỉ có 2 phần tử được chọn có cùng số lượng ước số nhiều nhất nên kết quả là -1.

Ràng buộc:

- Có 40% số test tương ứng với 40% điểm: $N \leq 10^3$; $k \leq 10^3$; $a_i \leq 10^6$.
- Có 20% số test tương ứng với 20% điểm: $N \leq 10^5$; $k \leq 10^4$; $a_i \leq 10^6$.
- Có 20% số test tương ứng với 20% điểm: $N \leq 10^6$; $k \leq 10^6$; $a_i \leq 10^6$.
- Có 20% số test tương ứng với 20% điểm còn lại không có ràng buộc gì thêm.