

Bài: Đoạn con thách đố (*WOSUB.**)

Wo và Row là đôi bạn cùng tiến của nhau. Cả 2 đều thuộc Đội tuyển dự thi học sinh giỏi Quốc gia của tỉnh. Bọn họ thường thách đố nhau bằng các bài toán Tin học. Vì điểm cao hơn Wo trong đợt tuyển chọn vừa rồi, với bản tính “thích cà khịa”, thừa thắng xông lên, Row đưa ra một bài toán và đố Wo giải được. Lần này Wo quyết định không để thua Row nữa. Bài toán của Row như sau:

Cho dãy số a có n phần tử $[a[1], a[2], \dots, a[n]]$ và một số nguyên dương S . Cần tìm độ dài đoạn con liên tiếp dài nhất có tổng bằng S .

Bạn hãy lập trình giúp Wo tìm được lời giải tối ưu để Wo có thể giành chiến thắng trước Row nhé!

Dữ liệu vào: Từ file *WOSUB.INP*.

- Dòng 1: số nguyên dương n ($0 < n \leq 100000$) là số phần tử của dãy a .
- Dòng 2: n số nguyên dương $a[i]$ ($1 \leq i \leq n, a[i] \leq 1000$) là các phần tử của dãy a .
- Dòng 3: số S .

Dữ liệu ra: file *WOSUB.OUT*:

- Một số nguyên duy nhất là độ dài đoạn con liên tiếp dài nhất có tổng bằng S . Trường hợp không tìm được dãy con nào thoả mãn, in ra -1

Ràng buộc:

- Subtask 1: 30% tests có $n \leq 100$
- Subtask 2: 30% tests có $n \leq 1000$
- Subtask 3: 40% tests còn lại có $n \leq 100000$

Sample test:

WOSUB.INP	WOSUB.OUT
5 1 2 3 4 5 12	3
9 3 5 5 5 5 4 3 2 1 15	5
4 2 3 5 7 9	-1

Giải thích:

- Ở test ví dụ 1, chỉ có dãy $[3,4,5]$ thoả mãn nên đáp số là 3.
- Test ví dụ 2 có 3 dãy con thoả mãn là $[5,5,5]$, $[5,5,5]$ và $[5,4,3,2,1]$. Đáp số tối ưu là 5.
- Test ví dụ 3 không có dãy con liên tiếp nào có tổng bằng 9 nên đáp số là -1.