

## Nhà nghiên cứu

Tiến sĩ Hùng là một nhà nghiên cứu về các con số. Đề tài lần này ông được giao nhiệm vụ tìm ra một bài toán để kiểm tra năng lực của các học viên trong phòng thí nghiệm của ông. Nhưng tất cả các học viên của ông đều rất thông minh nên đề thử tài họ phải là một bài toán cực khó. Con trai của ông năm nay vào lớp 3. Do ảnh hưởng của bố nên cậu ta cũng rất hứng thú với những con số. Trong khi Hùng đang nát óc nghĩ bài toán thì con trai của ông chỉ vào đồng tài liệu về các dãy bit gồm toàn số 0, 1 và khoái chí nói rằng: “Ba ơi, đoạn bit này có 5 số 0 và 5 số 1 ba ạ. Con rất thích những thứ cân bằng như thế!”. Cậu con trai vừa dứt lời, Hùng liền nghĩ ngay ra bài toán để thách đố học viên của mình. Quả nhiên sau đó tất cả đều chịu thua trước bài toán hóc búa này. Các bạn hãy giúp các bạn học viên giải quyết bài toán của Tiến sĩ Hùng nhé!!!!

Bài toán như sau: “Cho dãy số A gồm N phần tử 0 hoặc 1. Tìm đoạn con liên tiếp dài nhất mà trong đó có số lượng số 0 và số lượng số 1 là như nhau”.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản SEQBAL.INP gồm:

- Dòng thứ nhất gồm một số nguyên dương N ( $N \leq 10^5$ )

- Dòng thứ hai gồm N số nguyên dương  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $a_i \in \{0,1\}$ ) là dãy số cho trước.

**Kết quả:** Đưa ra file văn bản SEQBAL.OUT gồm một dòng ghi một số nguyên duy nhất là kết quả của bài toán.

**Ví dụ:**

SEQBAL.INP	SEQBAL.OUT
5 1 1 0 0 1	4
10 1 0 0 1 1 1 0 1 1 0	6
4 1 1 1 1	0

**Ghi chú:**

**Sub 1:** 60% số điểm có  $N \leq 10^3$ .

**Sub 2:** 30% số điểm có  $N \leq 10^5$ .