

ĐỀ THI THỬ LẦN 3

Bài làm	File input	File output
MATHSKILLZ.*	MATHSKILLZ.INP	MATHSKILLZ.OUT
MATHSKILLZAGAIN.*	MATHSKILLZAGAIN.INP	MATHSKILLZAGAIN.OUT
NOTMATHSKILLZLMAO.*	NOTMATHSKILLZLMAO.INP	NOTMATHSKILLZLMAO.OUT

(Trong đó * có thể là PAS hoặc CPP)

Bài 1 – MATHSKILLZ

Tìm các số nguyên dương chia hết cho 100^D .

Tìm số nhỏ thứ N trong các số đó.

Dữ liệu đầu vào:

- Gồm số tự nhiên D ($0 \leq D \leq 2$) và số nguyên dương N ($N \leq 100$).

Kết quả yêu cầu:

- Số tự nhiên nhỏ nhất thứ N trong các số chia hết cho 100^D .

Input	Output
0 5	5
1 11	1100
2 85	850000

Giải thích:

- Test 1: Các số thỏa yêu cầu đề bài là 1, 2, 3, 4, 5,... \Rightarrow chọn số thứ 5 là 5.
- Test 2: Các số thỏa yêu cầu đề bài là 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100,... \Rightarrow chọn số thứ 11 là 1100.

Tips 1: Đọc kỹ MỌI THÔNG TIN.

Tips 2: Đánh giá cả đề trước khi làm bất kỳ bài nào. Và luôn luôn NGHĨ trước khi LÀM.

Bài 2 – MATHSKILLZAGAIN

Cho một dãy số nguyên dương A gồm n phần tử và một số nguyên k bất kỳ.

Tạo một hàm số như sau:

$$f(A, k) = |A_1 - k - 1| + |A_2 - k - 2| + \dots + |A_n - k - n|.$$

Tìm giá trị nhỏ nhất của $f(A, k)$.

Dữ liệu đầu vào:

- Dòng đầu gồm số nguyên dương n ($n \leq 2 \cdot 10^5$).
- Dòng tiếp theo gồm dãy A ($A_i \leq 10^9$).

Kết quả yêu cầu:

- Giá trị nhỏ nhất của hàm $f(A, k)$.

Input	Output
6 6 5 4 3 2 1	18
7 1 1 1 1 2 3 4	6

Tips 3: Luôn luôn phân tích đề bài bằng cách ghi ra mọi ý tưởng.

Tips 4: Đừng hoảng loạn khi thấy bài khó.

Bài 3 – NOTMATHSKILLZLMAO

Cho dãy số nguyên dương A gồm n phần tử và số nguyên k .

Tìm một đoạn con gồm k phần tử liên tiếp của dãy A sao cho ước chung lớn nhất của đoạn này là lớn nhất có thể.

Dữ liệu đầu vào:

- Dòng đầu gồm n và k ($2 \leq k \leq n \leq 10^5$).
- Dòng tiếp theo gồm dãy A ($A_i \leq 10^{18}$).

Kết quả yêu cầu:

- Một số duy nhất là kết quả của bài toán.

Input	Output
10 3 2 6 4 3 18 12 24 8 7 5	6

Giải thích: Chọn đoạn gồm ba số 18, 12, 24 \Rightarrow Ước chung lớn nhất của đoạn đó là 6.

Tips 5: Luôn luôn code một thuật toán **LẤY ĐƯỢC ĐIỂM** đầu tiên, sau đó mới tối ưu các thứ.

Tips 6: Khi thấy bỏ cuộc, hãy nghĩ đến lý do vì sao mình lại bắt đầu.

Tips 7: Đừng làm người ra đề thất vọng :)

Nguồn tham khảo thêm: <https://usaco.guide/general/contest-strategy>