

TS 10

CONTEST GIUN #2

NGƯỜI RA ĐỀ: PMQ
minhquang116@gmail.com

Ngày 12 tháng 7 năm 2020

Tổng quan

PROBLEMS	INPUT FILE	OUTPUT FILE	CONDITION
EQT.*	EQT.INP	EQT.OUT	1s
SQT.*	SQT.INP	SQT.OUT	1s
MAXPATH.*	MAXPATH.INP	MAXPATH.OUT	1s

*: CPP (Ngôn ngữ C++), đề dài 3 trang.

Bài 1: EQT

Cho dãy số a_1, a_2, \dots, a_n được xác định như sau:

- $a_1 = 2$
- $a_{q+1} = a_q + \Delta \quad \forall q, \Delta \in N^*$

Tính: $A = \left(\frac{\Delta}{a_1} + 1\right) * \left(\frac{\Delta}{a_2} + 1\right) * \dots * \left(\frac{\Delta}{a_n} + 1\right)$

INPUT: Dòng thứ nhất là số t gồm t bộ test.

Mỗi bộ test gồm có:

- 1 dòng là số nguyên dương n, Δ .

OUTPUT: t dòng in ra giá trị làm tròn 5 chữ số và không có chữ số 0 ở phần thập phân vô nghĩa của A từng test. (1.00 => 1, 1.1200 => 1.12, 1.123456 => 1.12346)

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
2	3
4 1	3.5
5 1	

Subtask:

- Với mọi sub: $\Delta \leq 10^9$
- Sub nhỏ: $n \leq 10^6$, $t \leq 10$
- Sub lớn: $n \leq 10^9$, $t \leq 10^5$

Bài 2: SQT

Cho n tam giác trên 1 mặt phẳng Oxy. Tìm diện tích tam giác vuông lớn nhất.

INPUT: Dòng 1 là số n ($1 \leq n \leq 10^5$).

n dòng tiếp theo mỗi dòng có 6 số: $a_x, a_y, b_x, b_y, c_x, c_y$ là tọa độ các đỉnh a, b, c của tam giác. ($|$ mỗi số $| \leq 10^6$)

OUTPUT: Yêu cầu bài toán (In ra dưới dạng số thập phân không có số 0 vô nghĩa).

(1.00 => 1, 1.1200 => 1.12)

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3 -2 2 1 4 2 1 -3 -2 -1 -2 -1 -6 1 -4 2 -2 6 -4	5

Subtasks: 100% test không có điều kiện thêm.

Bài 3: MAXPATH

Cho 1 ma trận $m \times n$ (m hàng, n cột) mỗi ô (i, j) có thể có vật cản là -1 hoặc 1 giá trị không âm. Tìm đường đi có tổng giá trị lớn nhất từ ô $(1, 1)$ tới ô (m, n) sao cho trên đường đi đó không có vật cản. Biết rằng từ 1 ô có thể đi tới kề phải hoặc kề dưới.

INPUT: Dòng 1 là m, n ($1 \leq m, n \leq 2*10^3$).

m dòng tiếp theo mỗi dòng n số: a_{ij} (-1 nếu là vật cản hoặc số không âm $\leq 10^9$)

OUTPUT: -1 nếu không tồn tại đường đi thỏa mãn hoặc giá trị đường đi thỏa mãn.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
4 3 2 -1 4 4 -1 1 3 0 3 3 1 0	13

Subtasks: 100% test không có điều kiện thêm.

****Hết****

Chúc bạn làm bài tốt!