



Puspresnas
Pusat Prestasi Nasional



2023

GemastikXVI

Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang TIK

Divisi I Pemrograman – Babak Penyisihan

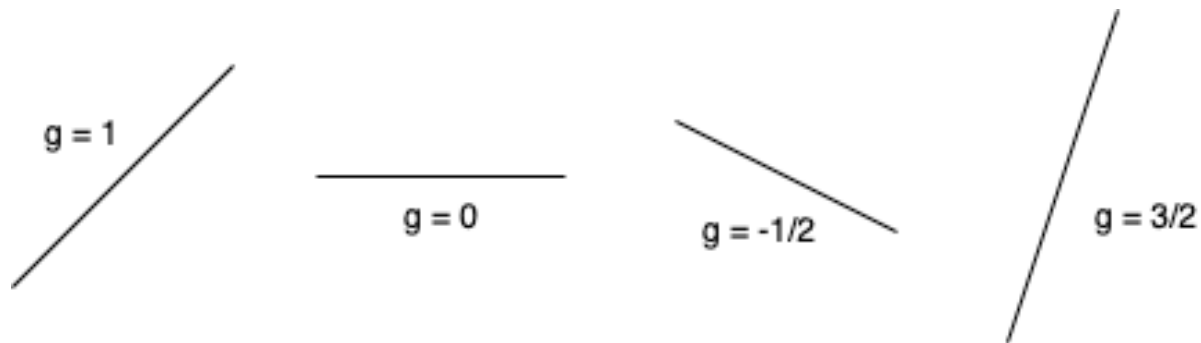
[B] Flappy Angry Birds

Batas waktu: 1 detik per *test case*

Batas memori: 128 MB

Deskripsi Masalah

Chuck adalah seekor Angry Bird berbentuk segitiga berwarna kuning. Awalnya, dia berada di ketapel yang tingginya bisa diatur menjadi t meter untuk sebarang bilangan rasional positif t . Ketika dilempar dari ketapel, dia terbang lurus dengan kemiringan g tanpa terpengaruh gravitasi untuk sebarang bilangan rasional g . Setelah terbang lurus sejauh k meter dari ketapel, dia berada di ketinggian $t + k \times g$ meter. Berikut adalah ilustrasi untuk beberapa nilai g .



Di depan ketapel, terdapat N pasang pipa hijau yang dinomori dari 1 sampai N . Untuk setiap i dengan $1 \leq i \leq N$, pasangan pipa nomor i berada sejauh i meter dari ketapel yang terdiri dari pipa bawah dan pipa atas. Pipa bawah mempunyai tinggi A_i meter dan pipa atas digantungkan mulai dari ketinggian B_i meter.

Setelah dilempar dari ketapel, Chuck akan menabrak pasangan pipa i jika pada saat berada sejauh i meter dari ketapel, ketinggiannya kurang dari A_i meter atau lebih dari B_i meter. Sementara itu, lebar pipa dapat diabaikan. Berikut adalah ilustrasi pergerakan Chuck setelah dilempar dari ketapel.



Puspresnas
Pusat Prestasi Nasional

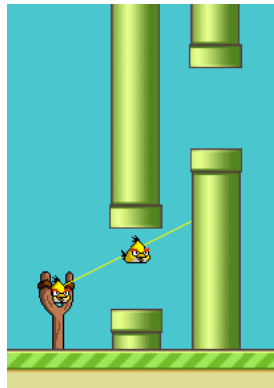


2023

GemastikXVI

Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang TIK

Divisi I Pemrograman – Babak Penyisihan



Jika Chuck bisa mengatur tinggi ketapel dan kemiringan lemparnya, bisakah dia melewati seluruh pipa tanpa menabrak? Jika bisa, tentukan tinggi ketapel dan kemiringan lempar yang bisa dipilih! Apabila terdapat lebih dari satu cara, maksimalkan tinggi ketapel! Dapat dibuktikan bahwa untuk ketapel dengan tinggi maksimal, hanya terdapat tepat satu kemiringan lempar yang mungkin.

Format Masukan dan Keluaran

Masukan terdiri atas $N + 1$ baris. Baris pertama berisi satu bilangan bulat N ($2 \leq N \leq 10^5$). Untuk N baris berikutnya, setiap baris terdiri atas dua buah bilangan bulat, A_i dan B_i ($1 \leq A_i < B_i \leq 10^9$).

Keluaran berupa sebuah baris berisi sebuah tulisan BISA atau TIDAK. Jika bisa, maka dilanjutkan dengan dua buah bilangan t_p dan t_q pada baris berikutnya yang menyatakan bahwa $\frac{t_p}{t_q}$ adalah pecahan sederhana (pecahan dengan FPB pembilang dan penyebut adalah 1) yang merepresentasikan tinggi ketapel. Lalu dilanjutkan dengan dua buah bilangan g_p dan g_q pada baris berikutnya yang menyatakan bahwa $\frac{g_p}{g_q}$ adalah pecahan sederhana yang merepresentasikan kemiringan lempar. Apabila kemiringannya negatif, maka nilai g_p negatif dan g_q positif.



Puspresnas
Pusat Prestasi Nasional



2023

GemastikXVI

Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang TIK

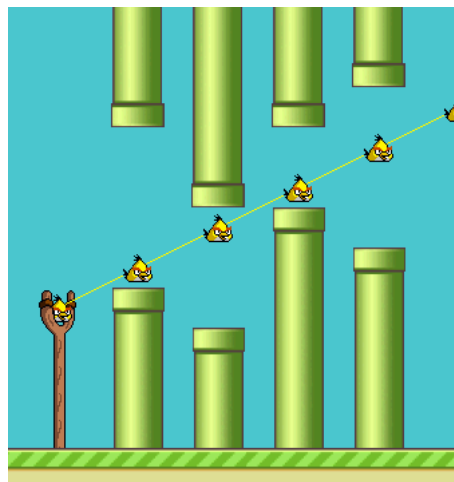
Divisi I Pemrograman – Babak Penyisihan

Contoh Masukan/Keluaran

Masukan	Keluaran
4 4 7 3 5 6 7 5 8	BISA 3 1 1 1
2 1 2 5 6	TIDAK

Penjelasan Contoh

Pada Contoh 1, Chuck bisa mengatur tinggi ketapel menjadi 3 meter dan kemiringan lemparnya menjadi 1. Ketika berada sejauh 1, 2, 3, 4 (meter) dari ketapel, ketinggiannya berturut-turut adalah 4, 5, 6, 7 (meter). Berikut adalah ilustrasi untuk Contoh 1.



Pada Contoh 2, tidak ada tinggi ketapel berupa bilangan rasional positif yang dapat diatur oleh Chuck untuk melewati semua pipa.