



**Puspresnas**  
Pusat Prestasi Nasional



2023

**GemastikXVI**

Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang TIK

**Divisi I Pemrograman – Babak Penyisihan**

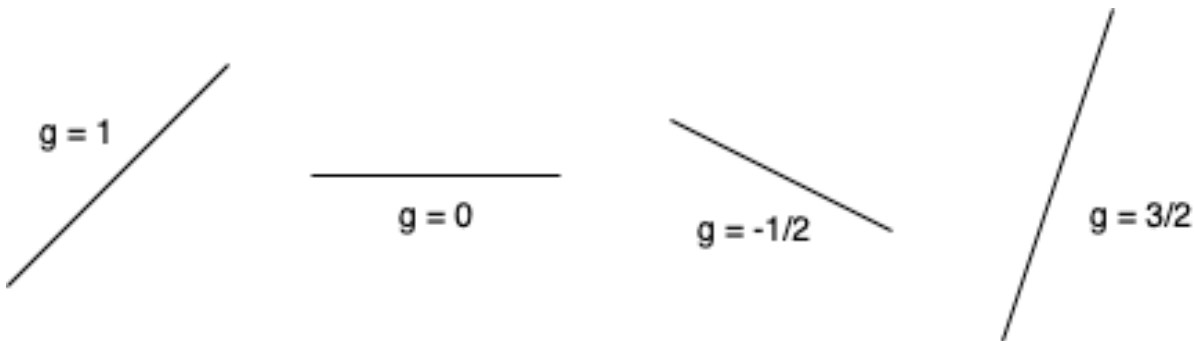
## [B] Flappy Angry Birds

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



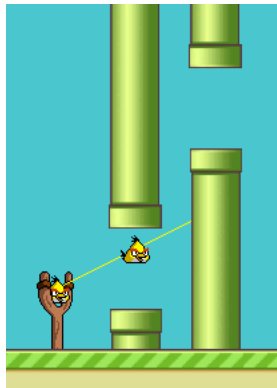
2023

**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. Kemudian, jika kemiringannya 0, maka  $g_p$  bernilai 0 dan  $g_q$  bernilai 1.



**Puspresnas**  
Pusat Prestasi Nasional



2023  
**GemastikXVI**  
Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang TIK

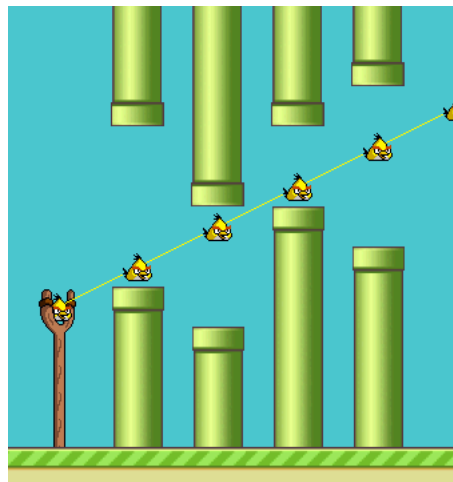
## Divisi I Pemrograman – Babak Penyisihan

### 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.