

## Problem E

*Time Limit : 3s*

# HERO



Code-Kun adalah seorang programmer, suatu hari dia merasa sangat lelah dan memutuskan untuk bermain game baru bernama AlgoriQuest.

AlgoriQuest adalah sebuah game bergenre petualangan, dimana protagonist dari permainan tersebut harus berhasil tiba di zona tujuan. Namun ada  $n$  zona yang harus dilalui secara berurutan untuk menyelesaikan game tersebut. Setiap zona tersebut terdapat monster dengan kekuatan  $x$ . Protagonist kita tentu saja memiliki senjata, namun sang protagonist sangat lemah, sehingga dia harus mengalahkan monster dalam turn pertama (one hit kill) oleh sebab itu sang protagonist akan dilengkapi sejumlah  $n$  senjata yang memiliki power  $k_i$ . Monster hanya akan kalah apabila pertahanannya lebih kecil sama dengan dari daya serang senjata yang telah dipilih oleh protagonist. Apabila hero berhasil mengalahkan boss di zona  $i$  maka selisih daya antara daya serang senjata dan daya pertahanan boss akan berpindah pada senjata yang akan dipilih selanjutnya.

### Input

Baris pertama berisi sebuah bilangan  $T$  ( $1 \leq T \leq 100$ ) yang menyatakan banyaknya kasus yang harus diselesaikan. Untuk setiap kasus program akan menerima sebuah integer  $n$  sebagai banyak zona ( $0 < n < 5000$ ) yang akan dilalui oleh HERO. Baris berikutnya berisi  $n$  integer  $k_i$  ( $0 \leq k_i \leq 100000$ ), yaitu daya serang setiap senjata. Baris berikutnya berisi  $n$  integer  $m_i$  ( $0 \leq m_i \leq 100000$ ), yaitu daya pertahanan boss.

## Output

Untuk setiap kasus yang diberikan, cetak dalam satu baris "Case #A: B" (tanpa kutip), dengan A merupakan nomor kasus yang dimulai dari 1 dan B merupakan respon keluaran, apabila protagonist tidak mampu untuk mencapai zona ke n maka yang tuliskan "IMPOSSIBLE" namun selain itu tuliskan "Yes he made it".

Contoh Input	Contoh Output
6	Case #1: Yes he made it
3	Case #2: Yes he made it
20 20 20	Case #3: Yes he made it
1 1 13	Case #4: IMPOSSIBLE
3	Case #5: IMPOSSIBLE
30 30 30	Case #6: IMPOSSIBLE
20 40 30	
3	
5 5 10	
6 3 2	
3	
6 3 2	
5 5 10	
3	
30 1 1	
5 50 50	
3	
20 20 20	
40 15 5	

Untuk kasus kedua, simulasinya seperti ini

Power = 0

ambil senjata 1 total power : 30

serang boss sisa power : 10

ambil senjata 2 total power : 40

serang boss sisa power : 0

ambil senjata 3 total power : 30

serang boss sisa power : 0

dari simulasi diatas maka hero berhasil tiba di zona akhir.