



Problem A Duel Maut

Sebuah pulau kecil di Indonesia baru saja ditemukan oleh dua kelompok bajak laut. Ternyata pulau ini dahulu adalah tempat habitat rahasia panda yang kini menyimpan segunung harta karun, yang jika dirupiahkan, mungkin sekitar satu triliun rupiah. Dua kelompok bajak laut ini langsung bersitegang begitu mereka menemukan harta karun ini. Mereka adalah bajak laut yang serakah; mereka tidak rela berbagi harta ini dengan kelompok lain. Kedua kapten dari masing-masing kelompok bajak laut sepakat untuk menyelesaikan sengketa ini melalui duel maut, sebuah tradisi kuno para bajak laut.

Duel maut adalah duel tangan kosong (tanpa senjata api atau senjata tajam) yang dilakukan oleh dua petarung dari kelompok bajak laut yang berbeda. Masing-masing kelompok akan mengirimkan satu perwakilan untuk mengikuti duel maut ini. Pemenang dari duel maut ini adalah pemegang keputusan akhir dari apapun masalah yang mereka peributkan. Keputusan ini harus dipatuhi, atau mereka harus berhadapan dengan raja bajak laut, yang tentu saja resikonya lebih menakutkan.

Kekuatan dari masing-masing petarung bajak laut bisa direpresentasikan dengan sebuah bilangan bulat, di mana semakin besar bilangannya, maka semakin kuat petarung tersebut. Duel maut ini tentunya semakin seru jika dua petarung yang mengikuti duel memiliki kekuatan yang (hampir) berimbang. Diberikan data kekuatan masing-masing petarung dari dua kelompok bajak laut, tentukan selisih terkecil dari kekuatan dua petarung (satu dari setiap kelompok) yang bisa ditemukan.

Contoh.

Kelompok bajak laut A memiliki 5 petarung: 10, 9, 41, 17, 24.

Kelompok bajak laut B memiliki 4 petarung: 50, 19, 29, 51.

		A				
		10	9	41	17	24
B	50	40	41	9	33	26
	19	9	10	22	2	5
	29	19	20	12	12	5
	51	41	42	10	34	27

Tabel 1. Selisih kekuatan

Tabel 1 menunjukkan selisih kekuatan masing-masing petarung di kelompok bajak laut A dengan petarung di kelompok bajak laut B. Dari tabel tersebut, kita bisa melihat bahwa selisih terkecil adalah 2, jika petarung dengan kekuatan 17 dari kelompok A bertarung dengan petarung dengan kekuatan 19 dari kelompok B.

Input

Baris pertama dari input adalah sebuah bilangan bulat T ($T \leq 100$) yang menyatakan banyaknya kasus yang harus ditangani. Setiap kasus dimulai dengan dua buah bilangan bulat N dan M ($1 \leq N, M \leq 100$) yang menyatakan banyaknya petarung di kedua kelompok bajak laut secara berurutan. Baris berikutnya terdiri dari N bilangan bulat A_i ($1 \leq A_i \leq 1.000$) yang menyatakan kekuatan petarung di kelompok bajak laut pertama. Baris berikutnya terdiri dari M bilangan bulat B_i ($1 \leq B_i \leq 1.000$) yang menyatakan kekuatan petarung di kelompok bajak laut kedua.



Output

Untuk setiap kasus, output dalam satu baris "Kasus #X: Y" (tanpa kutip) dengan X adalah nomor kasus dimulai dari 1 secara berurutan, dan Y adalah selisih terkecil dari kekuatan dua petarung yang bisa ditemukan dari masing-masing kelompok bajak laut pada kasus tersebut.

Contoh input	Output untuk contoh input
4 5 4 10 9 41 17 24 50 19 29 51 1 1 10 100 3 1 100 100 100 100 5 5 100 200 300 400 500 105 203 205 270 299	Kasus #1: 2 Kasus #2: 90 Kasus #3: 0 Kasus #4: 1

Penjelasan contoh kasus 2

Hanya ada satu pasang petarung yang bisa mengikuti duel maut ini, selisih kekuatan mereka adalah $100 - 10 = 90$.

Penjelasan contoh kasus 3

Semua petarung memiliki kekuatan yang sama, sehingga selisih terkecil kekuatan yang bisa ditemukan adalah 0.

Penjelasan contoh kasus 4

Selisih terkecil didapatkan dari pasangan petarung dengan kekuatan 300 dari kelompok bajak laut pertama dan petarung dengan kekuatan 299 dari kelompok bajak laut kedua.