



## Problem G Gedung Baru

Vincent adalah seorang kuli bangunan penuh talenta yang diminta untuk membangun gedung kelima BINUS University di Jawa Tengah. Untuk mempermudah permasalahan, mari kita asumsikan Jawa Tengah terbentang dari kiri ke kanan (hanya 1 dimensi) dengan ketinggian tanah untuk setiap meter ke- $i$  dari kiri adalah  $H_i$  meter di atas laut dan total lebar Jawa Tengah adalah  $M$  meter. Gedung yang ingin dibangun oleh BINUS memiliki lebar  $N$  meter.

Tentunya Vincent memahami bahwa gedung ini harus dibangun di atas permukaan tanah sedemikian sehingga gedung ini bisa berdiri tegak sejajar dengan permukaan air laut. Dengan talentanya, Vincent mampu membangun gedung yang hanya membutuhkan dua hal berikut:

- Minimal 1 meter tanah yang menopang  $N/2$  meter bagian kiri gedung.
- Minimal 1 meter tanah yang menopang  $N/2$  meter bagian kanan gedung.

Gedung yang dibangun bisa tetap berdiri meskipun hanya ditopang oleh 2 meter tanah seperti yang dijelaskan di atas. Tentunya ketinggian tanah yang menopang gedung ini harus sama agar bangunan ini bisa berdiri tegak sejajar dengan permukaan air laut.

Diberikan denah ketinggian tanah di Jawa Tengah selebar  $M$  meter, tentukan ada berapa lokasi yang mungkin digunakan untuk membangun gedung baru BINUS yang memiliki lebar  $N$  meter (tanpa memanipulasi ketinggian tanah). Semua bagian gedung baru BINUS harus berada di wilayah Jawa Tengah; tidak boleh ada bagian dari gedung yang berada di luar Jawa Tengah.

### Input

Baris pertama berisi sebuah bilangan bulat  $T$  ( $T \leq 100$ ) yang menyatakan banyaknya kasus yang harus ditangani. Setiap kasus dimulai dengan dua buah bilangan bulat  $M$  dan  $N$  ( $2 \leq N \leq M \leq 40.000$ ) yang menyatakan lebar Jawa Tengah dan lebar gedung baru BINUS secara berurutan. Baris berikutnya berisi  $M$  buah bilangan bulat  $H_i$  ( $1 \leq H_i \leq 4.000$ ) yang merepresentasikan ketinggian tanah pada meter ke- $i$  dari kiri secara berurutan. Untuk mempermudah permasalahan, asumsikan  $N$  adalah bilangan genap.

### Output

Untuk setiap kasus, cetak "Kasus # $X$ :  $Y$ " dimana  $X$  adalah nomor kasus dimulai dari 1 secara berurutan, dan  $Y$  adalah banyaknya lokasi yang bisa digunakan untuk membangun gedung baru BINUS pada kasus tersebut.

Contoh input	Output untuk contoh input
4	Kasus #1: 3
10 4	Kasus #2: 3
1 2 3 2 3 3 5 5 5 10	Kasus #3: 0
4 2	Kasus #4: 2
1 1 1 1	
5 4	
10 15 12 10 9	
6 4	
100 50 100 100 50 50	



*Penjelasan contoh kasus 1*

Tiga gambar di bawah merepresentasikan lokasi-lokasi yang bisa digunakan untuk membangun gedung BINUS selebar 4 meter pada kasus ini.

#	Lokasi	Bagian Kiri <sup>1</sup>	Bagian Kanan <sup>2</sup>	Ketinggian Tanah
1	[2, 5]	3	5	3
2	[3, 6]	3	5, 6	3
3	[6, 9]	7	8, 9	5

<sup>1</sup> N/2 bagian kiri gedung ditopang oleh tanah pada meter ke ...

<sup>2</sup> N/2 bagian kanan gedung ditopang oleh tanah pada meter ke ...

