



## Problem C

### Pria Misterius

Widjaja memiliki kebiasaan yang unik ketika berbelanja, ia selalu membayar dengan jumlah yang pas dan tidak pernah mengharapkan kembalian. Selain itu, ia selalu menggunakan sebanyak mungkin koin dengan nominal terbesar yang bisa ia gunakan, jika tidak bisa, ia akan menggunakan koin dengan nominal terbesar kedua, dan seterusnya hingga harga yang harus ia bayarkan tercapai. Ia selalu menggunakan cara ini meskipun terkadang harga yang harus ia bayarkan tidak bisa dibentuk dengan cara ini. Contoh: Widjaja memiliki koin dengan nominal 4 dan 10, dan ia harus membayar sejumlah 16. Widjaja akan mengambil satu koin 10 dan satu koin 4, dan akibatnya ia tidak bisa membayar meskipun ia sebenarnya bisa membayar dengan 4 koin 4.

Suatu hari Santoso, teman baik Widjaja, bertemu dengan Widjaja yang baru saja berbelanja di sebuah pasar swalayan. Widjaja membawa kantong belanja yang cukup banyak dan hal ini membuat Santoso penasaran, berapa total uang yang dikeluarkan Widjaja untuk belanjanya itu. Sebagai seorang yang suka berlaku misterius, Widjaja tidak mau memberitahukan jawabannya secara langsung. Ia hanya memberi tahu bahwa ia menggunakan sebanyak tepat  $K$  keping koin untuk belanjanya. Diketahui Widjaja selalu membawa koin untuk semua nominal dengan jumlah yang sangat banyak, sehingga ia tidak pernah kehabisan koin dengan nominal berapapun.

Diberikan nominal koin yang ada dan  $K$  yang diberitahukan oleh Widjaja, bantu Santoso untuk menghitung ada berapa banyak kemungkinan harga yang bisa dibentuk.

#### 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  $K$  ( $1 \leq N \leq 1.000$ ;  $1 \leq K \leq 10.000$ ) pada sebuah baris yang menyatakan banyaknya nominal koin yang tersedia dan jumlah koin yang digunakan oleh Widjaja secara berurutan. Baris berikutnya berisi  $N$  bilangan bulat  $A_i$  ( $1 \leq A_i \leq 100.000$ ) masing-masing dipisahkan oleh tepat sebuah spasi yang menyatakan nilai nominal koin yang tersedia. Asumsikan tidak ada dua nominal yang bernilai sama pada input.

#### 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 banyaknya harga yang mungkin dibentuk dengan menggunakan  $K$  koin dengan cara Widjaja.

Contoh input	Output untuk contoh input
3 3 1 1 2 5 4 3 1 6 7 10 4 2 4 2 13 9	Kasus #1: 3 Kasus #2: 8 Kasus #3: 7



# BNPC

The 2013  
Bina Nusantara Programming Contest  
for High School Students



### *Penjelasan contoh kasus 1*

Karena Widjaja hanya menggunakan 1 koin, maka nilai yang bisa dibentuk adalah: 1, 2 dan 5.

### *Penjelasan contoh kasus 2*

Nilai yang bisa dibentuk oleh Widjaja dengan 3 koin adalah:

- 3      $(1 + 1 + 1)$
- 9      $(7 + 1 + 1)$
- 12     $(10 + 1 + 1)$
- 18     $(10 + 7 + 1)$
- 21     $(10 + 10 + 1)$
- 26     $(10 + 10 + 6)$
- 27     $(10 + 10 + 7)$
- 30     $(10 + 10 + 10)$

8 ( $6 + 1 + 1$ ) bukan merupakan bagian dari solusi karena Widjaja akan membayar 8 dengan menggunakan 2 koin saja:  $7 + 1$ .

### *Penjelasan contoh kasus 3*

Nilai yang bisa dibentuk oleh Widjaja dengan 2 koin adalah:

- 6      $(4 + 2)$
- 8      $(4 + 4)$
- 11     $(9 + 2)$
- 15     $(13 + 2)$
- 17     $(13 + 4)$
- 21     $(13 + 9)$
- 26     $(13 + 13)$