

# Variados Pratos da Linda Nefertiti

Por XIV Maratona de Programação IME-USP, 2010  Brazil

**Timelimit: 1**

Nefertiti foi rainha do Egito, esposa de Akhenaton, e é tida como uma das mais belas mulheres da história do mundo. A vida familiar da rainha do Egito obrigava-a a cuidar de diversas coisas, inclusive do cardápio da corte. Akhenaton era conhecido por detestar que a comida se repetisse com frequência, e mesmo em intervalos regulares. Ele desejava que os cardápios não apenas fossem diferentes, como fosse praticamente impossível descobrir quando um prato se repetiria. Isso criou um enorme problema para os cozinheiros do rei, Nefertiti teve, então, uma ideia. Elaborou uma lista de  $N$  pratos, que seriam repetidos. Uma exigência dela era que a diferença entre o prato preparado no  $i$ -ésimo dia e  $i$  fosse, em módulo, menor que um certo  $K$  dado. Tal exigência, além de ser por motivos religiosos, em virtude de obrigações dos egípcios a Ra, se devia também ao fato de que os ingredientes do prato eram conseguidos neste intervalo, e também estavam sujeitos a perder a validade para o consumo. Sua tarefa neste programa é determinar, dado um inteiro  $N$  (número de diferentes pratos) e um inteiro  $K$ , quantos diferentes planejamentos podemos fazer (que são, na verdade, permutações  $\pi$  de  $\{1, 2, \dots, n\}$ ) que satisfazem a restrição abaixo:

$$|\pi(i) - i| \leq K, \text{ para } i = 1, \dots, N.$$

## Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias. A primeira linha da entrada contém um inteiro  $T$  indicando o número de instâncias. A primeira (e única) linha de cada instância contém dois inteiros  $N$  e  $K$ , onde  $1 \leq N \leq 100$  e  $1 \leq K \leq 6$ .

## Saída

Para cada instância imprima uma linha contendo o número de planejamentos diferentes.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
4	3
3 1	6
3 2	19708
10 3	573147844013817084101
100 1	