

Palíndromo

Por Vinícius Fernandes dos Santos, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais  Brazil**Timelimit: 1**

Um palíndromo é uma cadeia de caracteres tal que sua reversão é igual à cadeia original. Em outras palavras, é uma cadeia que, quando lida de trás pra frente, é igual à cadeia original. Por exemplo BANANAB é um palíndromo, enquanto BANANAS não. Neste problema estamos interessados em uma questão um pouco mais interessante.

Dada uma cadeia S , queremos encontrar uma subsequência que seja um palíndromo. Uma subsequência é uma cadeia que pode ser obtida a partir da remoção de zero ou mais caracteres da cadeia original. Por exemplo ANNA é uma subsequência de BANANAS.

Será dado também um conjunto de posições de S que chamamos de posições especiais. Sua tarefa é encontrar o tamanho da subsequência que seja um palíndromo e que contenha o maior número de posições especiais possível. Caso exista mais de uma subsequência maximizando o número de posições especiais, você deve imprimir o tamanho da maior delas.

Entrada

A entrada consiste de duas linhas. A primeira linha contém uma cadeia de caracteres maiúsculos S com pelo menos 1 e no máximo 2000 caracteres. A segunda linha contém um inteiro N , ($0 \leq N \leq |S|$), indicando o número de posições especiais que estamos interessados em incluir no palíndromo, seguido de N números distintos, entre 1 e $|S|$, inclusive, contendo as posições especiais de S .

Saída

Seu programa deve imprimir um único inteiro, representando o tamanho do maior palíndromo possível, como definido acima.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
BANANAS 0	5
BANANAS 1 7	1
ACDAAACX 3 2 3 8	3
MARATONA 4 3 1 5 2	3