



Problema A – Minimização de Segmentos

É dada uma sequência de N inteiros, onde cada inteiro está no intervalo $[1, X]$. Definimos um *segmento* da sequência como uma subsequência contígua de comprimento máximo cujos elementos são todos iguais. É possível alterar o valor de exatamente K elementos da sequência, substituindo cada um deles por qualquer inteiro entre 1 e X . Determina o número mínimo de segmentos que podes obter se as K alterações forem feitas de forma ótima.

Exemplo

Suponhamos um caso de teste com $N = 5$, $K = 1$, $X = 3$ e sequência

1 2 2 3 3.

Sem alterações, existem três segmentos: $[1]$, $[2, 2]$, $[3, 3]$. Podemos usar uma alteração para mudar o primeiro elemento de 1 para 2, obtendo

2 2 2 3 3,

que tem apenas dois segmentos: $[2, 2, 2]$ e $[3, 3]$. Logo, a resposta para este caso é 2.

Restrições

São garantidos os seguintes limites em todos os casos de teste que irão ser colocados ao programa:

- $1 \leq T \leq 10$ Número de casos de teste
- $1 \leq N \leq 10^3$ Tamanho da sequência em cada caso de teste
- $1 \leq X \leq 10^3$ Valor máximo que cada elemento da sequência pode assumir
- $0 \leq K \leq N$ Número de alterações permitido em cada caso

Sumário de subtarefas

Os casos de teste do problema estão organizados em 5 grupos com restrições adicionais diferentes:

Grupo	Número de Pontos	Restrições Adicionais
1	10	$X, N \leq 8$
2	20	$X, N \leq 50$
3	20	$X, N \leq 200$
4	20	$X = 2$
5	30	Sem restrições adicionais

Formato de Input

A primeira linha contém um inteiro T , o número de casos de teste. Cada caso de teste consiste em duas linhas:

- A primeira linha do caso contém três inteiros N , K e X .
- A segunda linha contém N inteiros $(a_1, a_2, \dots, a_N)$, representando a sequência inicial. Cada a_i satisfaz $1 \leq a_i \leq X$.

Formato de Output

Para cada caso de teste, imprime uma única linha com um inteiro positivo: o número mínimo de segmentos que se pode obter após aplicar otimamente as K alterações.

Input do Exemplo 1

```
2
5 1 3
1 2 2 3 3
6 2 3
1 1 2 2 1 1
```

Output do Exemplo 1

```
2
1
```

Explicação do Exemplo 1

No primeiro caso de teste, alteramos o primeiro elemento de 1 para 2, ficando com a sequência 22233, que tem dois segmentos. No segundo caso de teste, alteramos ambos os elementos com valor 2 para 1, obtendo 111111, que forma apenas um segmento.

Organização



Alto Patrocínio

Com o Alto Patrocínio
de Sua Excelência



O Presidente da República



Patrocinadores



FUNDAÇÃO
CALOUSTE
GULBENKIAN