

Ordenando Cartas

Input file: `standard input`
Output file: `standard output`
Time limit: `1 second`
Memory limit: `256 megabytes`

Temos um vetor de cartas a de tamanho n , sem elementos repetidos, e nele podemos uma operação, esta operação é feita por dois passos:

Passo 1: Escolha um índice i ($1 \leq i \leq n$), remova o elemento a_i do vetor.

Passo 2: Escolha um elemento j , coloque o elemento a_i entre a_j e $a_j + 1$, considere $j = n - 1$ como colocando o elemento no final do vetor, e $j = 0$ como colocando o elemento no início do vetor.

Para ficar mais claro, segue-se um exemplo da operação:

Temos o vetor $[1, 4, 2, 3, 5]$, vamos escolher $i = 2$, com $a_i = 4$, fazendo com que o vetor fique $[1, 2, 3, 5]$, após isto, escolhemos $j = 3$, então colocamos 4 entre 3 e 5, assim o vetor ficando $[1, 2, 3, 4, 5]$. Com isto, temos feita uma operação.

Dado o vetor inicial e a definição de operação, imprima qual o menor número de operações são necessárias para que faça o vetor inicial ficar ordenado.

Input

A primeira linha da entrada contém um número inteiro n ($1 \leq n \leq 1000$), indicando o tamanho do vetor.

Na segunda linha da entrada, contém n números inteiros a_i ($1 \leq a_i \leq 10^9$), é garantido que não tenha nenhum elemento repetido.

Output

Como saída, imprima um número inteiro, o menor número de operações necessárias para fazer com que o vetor fique ordenado.

Example

standard input	standard output
5 1 4 2 3 5	1