

Problema Kpartit

Fișier de intrare **stdin**
Fișier de ieșire **stdout**

Un șir x format din literele x_0, x_1, \dots, x_{n-1} cu $n > 0$ se numește *kpartit de ordin k* dacă există k și p_1, p_2, \dots, p_{k-1} cu proprietățile:

- $0 < k \leq n$
- $0 < p_1 < p_2 < \dots < p_{k-1} < n$
- $x_i = x_j$ pentru orice $0 \leq i < j < p_1$
- $x_i = x_j$ pentru orice $p_1 \leq i < j < p_2$
- ...
- $x_i = x_j$ pentru orice $p_{k-1} \leq i < j < n$
- $x_{p_1-1} \neq x_{p_1}, x_{p_2-1} \neq x_{p_2}, \dots, x_{p_{k-1}-1} \neq x_{p_k}$

De exemplu șirurile de lungime 8 *bbawwww* și *daaaadd* sunt kpartite de ordinul 3, șirul de litere de lungime 10 *eeeeezzzz* este kpartit de ordinul 2, iar șirul de lungime 5 *yyyyy* este kpartit de ordinul 1.

Cerință

Scrieți un program care, pentru un șir de litere $x = (x_0, x_1, \dots, x_{n-1})$ de lungime n și un număr natural k , $0 < k \leq n$ determină numărul minim de litere care trebuie eliminate din x astfel încât acesta să devină kpartit de ordin k . În cazul în care acest lucru nu e posibil, se va afișa -1 .

Date de intrare

Pe prima linie se află numerele n și k , separate printr-un spațiu, cu semnificația de mai sus iar pe cea de-a doua linie termenii șirului dat x_0, x_1, \dots, x_{n-1} . Aceștia nu vor fi separați prin spații.

Date de ieșire

Pe prima linie se află un singur număr natural, reprezentând rezultatul determinat.

Restricții

- $1 \leq k \leq n \leq 5\,000$
- șirul x este format doar din litere mici ale alfabetului englez

#	Punctaj	Restricții
1	21	$n \leq 20$
2	36	$n \leq 100$
3	24	$n \leq 1\,000$
4	19	Nu există alte restricții

Exemple

Fișier de intrare	Fișier de ieșire	Explicații
8 3 bbawwww	0	Nu este necesară eliminarea niciunei litere.
8 2 bbawwww	1	Este suficientă eliminarea unei litere <i>a</i> astfel încât șirul dat să devină kpartit de ordin 2.
10 5 eeeeezzzz	-1	Nu este posibilă obținerea unui șir kpartit de ordinul 5 prin eliminarea unor litere ale șirului dat.
10 2 bcbxbccc	3	Este suficientă eliminarea unei litere <i>c</i> și a celor două litere <i>x</i> astfel încât șirul dat să devină kpartit de ordin 2.