

## A. I-lindo

time limit per test: 2 s.  
memory limit per test: 256 MB

Un string  $s[1 \dots n]$ , que nos aseguran solamente tiene letras minúsculas del alfabeto inglés, se llama  *$l$ -lindo* si se cumple **al menos una** de las tres condiciones siguientes:

- La longitud de  $s$  es 1 y está compuesta por el caracter  $l$  (es decir,  $s_1 = l$ );
- La longitud de  $s$  es mayor que 1, la primera mitad de la cadena consta únicamente del carácter  $l$  (es decir,  $s_1 = s_2 = \dots = s_{\frac{n}{2}} = l$ ) y la segunda mitad de la cadena (es decir, la cadena  $s_{\frac{n}{2}+1} s_{\frac{n}{2}+2} \dots s_n$ ) es un string  $(l + 1)$ -lindo;
- La longitud de  $s$  es mayor que 1, la segunda mitad de la cadena consta únicamente del carácter  $l$  (es decir,  $s_{\frac{n}{2}+1} = s_{\frac{n}{2}+2} = \dots = s_n = l$ ) y la primera mitad de la cadena (es decir, la cadena  $s_1 s_2 \dots s_{\frac{n}{2}}$ ) es un string  $(l + 1)$ -lindo.

Se garantiza que  $n = 2^k$  para algún entero  $k \geq 0$ .

Por ejemplo: "ccde" es *c-lindo*, "xyzwwww" es *w-lindo*.

En un solo movimiento, podés elegir un índice  $i$  de 1 a  $n$  y reemplazar  $s_i$  con cualquier letra minúscula (cualquier carácter de 'a' a 'z').

Tu tarea es encontrar el número mínimo de movimientos necesarios para obtener un string '*a*'-lindo a partir de  $s$  (es decir, un string *l-lindo* para  $l = 'a'$ ). Se garantiza que la respuesta siempre existe.

Cada test tendrá  $t$  casos de prueba independientes. Tener en cuenta que el límite de tiempo es para la ejecución de todo el programa. Es decir, la suma de los  $t$  casos de prueba.

### Input

La primera línea de la entrada contiene un entero  $t$  ( $1 \leq t \leq 2 \cdot 10^4$ ) que corresponde al número de casos de prueba. A continuación, se añaden  $t$  casos de prueba.

La primera línea de cada caso de prueba contiene un entero  $n$  ( $1 \leq n \leq 131\,072$ ) que corresponde a la longitud de  $s$ . Se garantiza que  $n = 2^k$  para algún entero  $k \geq 0$ . La segunda línea del caso de prueba contiene la cadena  $s$ , compuesta por  $n$  letras minúsculas.

Se garantiza que la suma de  $n$  para los distintos casos de prueba no excede  $2 \cdot 10^5$  ( $\sum_{i=1}^t n_i \leq 2 \cdot 10^5$ ).

### Output

Para cada caso de prueba, imprimir la respuesta: el número mínimo de movimientos necesarios para obtener un string '*a*'-lindo a partir de  $s$  (es decir, un string *l-lindo* con  $l = 'a'$ ). Se garantiza que la respuesta existe.

### Example

input	Copy
6 8 aaaadcbb 8 bbaaceaa 8 jkghasdf 1 x 2 da 8 ccddaabb	
output	Copy
0 4 7 1 1 5	

TDA/Algo3 2025C2
Private
Spectator
★

→ Group Contests	▼
<ul style="list-style-type: none"><li>Backtracking y DyC (TDA Algo3 2025C2)</li><li>Programacion Dinamica (TDA Algo3 2025C2)</li></ul>	

Backtracking y DyC (TDA Algo3 2025C2)
Contest is running
13 days
★

