

Zadanie: EDY

Edycja



POTYCZKI ALGORYTMICZNE

Potyczki Algoritmiczne 2015, runda finałowa. Dostępna pamięć: 256 MB.

13.12.2015

Bajtazar przechowuje swoje tajne, n -literowe hasło do bankowości internetowej w pliku tekstowym `haslo.txt`. Usłyszawszy dobiegające zza okna okrzyki „*Nasze pieniądze nie są bezpieczne!*”, postanowił przezornie zmienić to, dość stare już, hasło. Bajtazar wymyślił zatem nowe hasło, także n -literowe. Aby go nie zapomnieć, musi jeszcze tylko zmienić zawartość pliku z hasłem.

Edytor tekstu zainstalowany na komputerze Bajtazara umożliwia przeprowadzenie dwóch typów operacji na zawartości pliku:

- (1) Zamiana i -tej ($1 \leq i \leq n$) litery zawartości pliku.
- (2) Zamiana każdego wystąpienia pewnej wybranej litery x w pliku na wybraną literę y ($x, y \in \{a, b, \dots, z\}$).

Wykonanie operacji typu (1) zajmuje Bajtazarowi 1 sekundę. Operacja typu (2) wymaga naciśnięcia skomplikowanej kombinacji klawiszy i dlatego zajmuje Bajtazarowi aż c sekund, niezależnie od wyboru liter x i y . Operacje wykonywane są pojedynczo, a każda operacja działa na zawartości pliku powstałej w wyniku wykonania wszystkich operacji poprzedzających.

Bajtazar zastanawia się, jak szybko może przeprowadzić edycję pliku `haslo.txt`.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n i c ($1 \leq c \leq n \leq 1\,000\,000$) oznaczające odpowiednio długość haseł i liczbę sekund potrzebnych do wykonania operacji typu (2). W drugim i trzecim wierszu znajdują się napisy oznaczające odpowiednio stare i nowe hasło Bajtazara. Hasła składają się z n małych liter alfabetu angielskiego (a-z) i nie są identyczne.

Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia należy wypisać minimalną liczbę sekund, której Bajtazar potrzebuje do przeprowadzenia edycji pliku za pomocą operacji typu (1) lub (2).

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
5 2
aaabc
bbbba
```

poprawnym wynikiem jest:

```
4
```

Wyjaśnienie do przykładu: Litery na pozycjach 1, 2 i 3 można zmienić na właściwe za pomocą jednej operacji typu (2). Litery na pozycjach 4 i 5 zmieniamy za pomocą dwóch operacji typu (1).