

Igra riječima

Mali Milan ima hobi, obožava da se igra riječima. Danas je osmislio novu igru gdje je cilj da se brisanjem pojedinih slova iz neke riječi dobija nova riječ. Ali iz nekih nepoznatih razloga to je jako teško za njega. Stoga, tu je njegov stariji brat Marko koji mu u svemu pomaže.

Marko zadaje Milanu riječ **A** i želi da dobije novu riječ **B**. Milan briše slova u nekom redoslijedu koji je opisan permutacijom indeksa u riječi **A** : $p_1, p_2, p_3 \dots p_{|A|}$. Označimo dužinu riječi **A** sa $|A|$. Moramo napomenuti da nakon brisanja jednog slova indeksi ostalih slova ostaju nepromijenjeni. Na primjer, ako je riječ **A** = "program" i $p = [4, 1, 5, 7, 3, 2, 6]$ onda brisanjem slova dobijamo sljedeći niz riječi:

program → program → ~~program~~ → ~~program~~ → ~~program~~ → ~~program~~ → ~~program~~ → ~~program~~

Marko zna ovu permutaciju. Njegov cilj je da zaustavi svog brata u nekom trenutku i sam nastavi brisati slova da dobije riječ **B**. Pošto Milan obožava ovu igru Marko želi da ga zaustavi što je kasnije moguće. Vaš zadatak je da odredite koliko će koraka Milan napraviti prije nego što bude prekinut.

Garantovano je da se riječ **B** može dobiti iz riječi **A** brisanjem pojedinih karaktera.

Detalji implementacije

Podatke čitate sa standardnog ulaza i ispisujete na standardni izlaz.

Prva i druga linija ulaza sadrže stringove A i B. Stringovi su sastavljene od malih slova engleskog alfabeta ($1 \leq |B| < |A| \leq 200000$).

Sljedeća linija sadrži permutaciju $p_1, p_2, p_3 \dots p_{|A|}$ ($1 \leq p_i \leq |A|$).

U izlazu treba da stoji jedan cijeli broj koji označava maksimalan broj karaktera koje Milan može obrisati iz stringa A.

Primjer 1

| Ulaz | Izlaz |
|---------------------------------|-------|
| ababcba abb 5 3 4 1 7 6 2 | 3 |

Primjer 2

| Ulaz | Izlaz |
|-----------------------------|-------|
| bbbabb bb 1 6 3 4 2 5 | 4 |

U prvom primjeru Milan, izbacujući karaktere, pravi sljedeću sekvencu:

"ababcba" → "ababeba" → "ababeba" → "ababeba"

Milan ne može nastaviti zato što je nemoguće dobiti riječ "abb" od riječi "ababeba", tako da će Milan obrisati samo tri karaktera.

Ograničenja na resurse i opis subtaskova

$$1 \leq |B| \leq |A| \leq 2 * 10^5$$

$$1 \leq p_i \leq \vee A \vee \textcolor{red}{i}$$

1. Podzadatak(32 boda)

$$1 \leq |A| \leq 5000$$

2. Podzadatak(36 bodova)

Svi karakteri u stringu A su jednaki.

3. Podzadatak(32 boda)

Nema dodatnih ograničenja.

Vremenska i memorijska ograničenja su dostupna na sistemu za ocjenjivanje.