

Zadanie: WYS

Wyszukiwanie

Dostępna pamięć: 32 MB.

Mamy dane n znakowe słowo składające się wyłącznie z małych liter alfabetu angielskiego, które będziemy nazywać tekstem. Następnie mamy dane m słów składających się również wyłącznie z małych liter alfabetu angielskiego, które będziemy nazywać wzorcami. Zadanie polega na policzeniu dla każdego wzorca ile razy występuje on w tekście. Wzorzec występuje w tekście jeśli tekst zawiera ten wzorzec jako spójne podśowo. Formalnie: Wzorzec o długości w składający się z liter $a_1 a_2 \dots a_w$ występuje w tekście o długości n składającym się z liter $b_1 b_2 \dots b_n$ jeśli istnieje takie $1 \leq i \leq (n - w + 1)$, że $a_1 = b_i, a_2 = b_{i+1}, \dots, a_w = b_{i+w-1}$. Dla danego tekstu i wzorca należy policzyć ile jest takich i .

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się słowo będące tekstem. W drugim wierszu znajduje się jedna liczba całkowita m ($1 \leq m \leq 10$) będąca liczbą wzorców. W kolejnych m wierszach znajdują się kolejne wzorce. Możesz założyć, że długość tekstu nie przekroczy 1 000 000 znaków a długość wzorca nie przekroczy 100 000.

Wyjście

Twój program powinien wypisać na wyjście dokładnie m wierszy. W i -tym wierszu powinna znajdować się jedna liczba całkowita, która jest ilością wystąpień i -tego wzorca w tekście.

Przykład

Dla danych wejściowych:

abababbabaa
5
ccc
babb
aba
bab
b

poprawnym wynikiem jest:

0
1
3
3
5