

KMP - Wyszukiwanie wzorca w tekście

Napisz program, który dla danego wzorca P (ang. pattern) i tekstu T wypisze pozycje, na których znajduje się wzorzec P jako podślowo tekstu T.

Wejście

W pierwszym wierszu danych znajduje się liczba natralna T ($0 < T < 11$) oznaczająca liczbę zestawów danych.

Każdy zestaw danych podany jest w trzech wierszach. Pierwszy zawiera jedną liczbę naturalną n - oznaczającą długość wzorca P ($n \leq 1000000$). Drugi wiersz zawiera wzorzec P - napis złożony z n liter angielskiego alfabetu (a-z, A-Z). Trzeci wiersz zawiera tekst T czyli ciąg liter alfabetu angielskiego zakończony znakiem nowego wiersza.

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz pozycje na których wzorzec P pasuje w tekście T. Zakładamy, że litery tekstu T numerowane są od zera.

Przykład

Wejście:

```
3
2
na
banananobano
6
foobar
foo
9
foobarfoo
barfoobarfoobarfoobarfoo
```

Wyjście

```
2
4
3
9
15
21
```