

Prefixy v zozname

Úloha

Na vstupe sú dva zoznamy reťazcov – prvý zoznam nazveme slovník.

Nech $b = b_1b_2b_3 \dots b_k$ je reťazec z druhého zoznamu, kde $b_1 \dots b_k$ sú znaky tohto reťazca. Pre každé i od 1 po k zistíte počet reťazcov a zo slovníka, pre ktoré platí, že $b_1 = a_1, b_2 = a_2 \dots b_i = a_i$. Pre každý začiatok reťazca b z druhého zoznamu teda vypočítajte počet reťazcov zo slovníka, ktoré majú rovnaký začiatok.

Toto vypočítajte pre každý reťazec z druhého zoznamu.

Vstup

V prvom riadku je číslo $1 \leq n \leq 10^5$ – počet reťazcov v slovníku.

Nasleduje n riadkov, v každom je jeden reťazec patriaci do slovníka. Tieto reťazce nemusia byť nutne rôzne.

Nasleduje číslo q ($1 \leq q \leq 10^5$) – počet reťazcov v druhom zozname.

Nasleduje q riadkov, v každom z nich je jeden reťazec patriaci do druhého zoznamu.

Všetky reťazce pozostávajú z malých písmen anglickej abecedy a súčet dĺžok reťazcov v každom zo zoznamov nepresiahne $3 \cdot 10^5$.

Výstup

Pre každý reťazec b z druhého zoznamu vypíšte na jeden riadok počet reťazcov zo slovníka, ktoré majú rovnaký začiatok ako b dĺžky 1, dĺžky 2 až dĺžky reťazca b . Za posledným číslom na každom riadku nevypisujte medzeru.

Príklad

vstup

```
3
aaaa
abaa
aabb
5
aaaa
aaba
trebatrie
alebohash
aaaahoj
```

výstup

```
3 2 1 1
3 2 1 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0
3 0 0 0 0 0 0 0 0
3 2 1 1 0 0 0
```