От хилядилетия се водят легенди за магически камък, на който са написани имената на боговете. Гошко го намери. На камъка са написани n имена на богове, всяко съдържащо малки латински букви.

Сега всеки, който срещне Гошко, му задава въпрос „Колко божествено е името ми?“. Божествеността на едно човешко име е равна на броя божествени имена, за които човешкото име е или префикс, или суфикс. На Гошко му задават q въпроса, всеки от които представлява едно човешко име, съдържащо малки латински букви.

Напишете програма, която по дадени n, имената на боговете, q и човешките имена, отговаря на всеки един въпрос.

**Вход**

От първия ред на файла **wordstone.in** се въвежда n – броят божествени имена на камъка.

На следващите n реда се въвежда по едно божествено име, съдържащо малки латински букви без интервал между тях.

На следващия ред се въвежда q – броят човешки имена.

На следващите q реда се въвежда по едно човешко име, съдържащо малки латински букви без интервал между тях.

**Изход**

Във файла **wordstone.out** отпечатайте q реда– всеки от едно число, отговарящо на божествеността на човешките имена по реда даден във входа.

**Ограничения**

$$1\leq n, q\leq 5\*10^{4}$$

$$1 \leq sn, sq\leq 1.5\*10^{6} , като sn е сумата на дължините на всяко божествено име, $$

$$а sq е сумата на дължините на всяко човешко име. $$

**Ограничение по време: 0.6 sec.**

**Ограничение по памет: 128 MB.**

**Примерен тест**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход (wordstone.in)** | **Изход (wordstone.out)** |
| 6petardenizishtarzeusshivaanubis3petiss  | 123 |