

## ANUSAR: Substrings and Repetitions

### Легенда

*Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.*

Задана строка **S** и несколько целых чисел **F<sub>i</sub>**. Для каждого числа **F<sub>i</sub>** выведите количество подстрок строки **S** (буквы подстроки должны идти последовательно, без пропусков в строке), которые встречаются в ней как минимум **F<sub>i</sub>** раз. Обратите внимание, что две подстроки считаются различными, если их индексы в строке **S** различаются (разберите тестовый пример для лучшего понимания).

### Входные данные

В первой строке записано целое число **T** — количество тестов. Далее идёт описание каждого из тестов в следующем формате.

В первой строке записана строка **S**, состоящая только из маленьких букв латинского алфавита. В следующей строке записано целое число **Q**, далее **Q** целых чисел **F<sub>i</sub>**.

### Выходные данные

Для каждого значения **F<sub>i</sub>** каждого теста выведите ответ в отдельной строке.

### Ограничения

- $1 \leq |S| \leq 200000$
- $1 \leq Q \leq 200000$
- $1 \leq F_i \leq 200000$
- Сумма  $|S|$  по всем тестам  $\leq 200000$
- Сумма **Q** по всем тестам  $\leq 200000$

**Пример входных данных****Ввод:**

```
1
aaeddf
4
1
2
3
4
```

**Вывод:**

```
21
4
0
0
```

**Пояснение:**

$F_1 = 1$ , каждая подстрока встречается хотя бы один раз в строке **S**, поэтому ответ на задачу равен  $|S|(|S|+1)/2$ .

$F_2 = 2$ , четыре подстроки встречаются в строке **S** более одного раза, подстроки: a, a, d, d.