

## KG00D: K-good Words

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

### **Условие:**

Chef читал книгу о климате и океанах, когда наткнулся на интересное слово “**glaciological**”. Он подумал, что это слово - очень интересное, т. к. обладает следующим свойством: для любых двух букв в слове, если первая буква появилась в слове  $x$  раз, а вторая –  $y$  раз, то  $|x-y| \leq 1$ .

Chef решил называть это слово **1-хорошим**. Он обобщил определение: слово называется **K-хорошим**, если для каждой двух букв из слова, если первая буква появилась в слове  $x$  раз, а вторая –  $y$  раз, то  $|x-y| \leq K$ .

Ваша задача – определить для слова  $w$  количество букв, которое необходимо удалить из него, чтобы получить **K-хорошее** слово.

### **Формат ввода:**

Первая строка содержит целое число  $T$  – количество тестовых случаев.

Далее следует описание тестов в следующем формате:

Первая (и единственная) строка каждого теста содержит слово  $w$  и целое число  $K$ , разделенные пробелом.

### **Формат вывода:**

Для каждого тестового случая выведите в отдельную строку единственное целое число - ответ на задачу.

### **Ограничения:**

- $1 \leq T \leq 30$
- $1 \leq |w| \leq 10^5$
- $0 \leq K \leq 10^5$
- $w$  состоит из маленьких латинских букв.

### **Примеры тестов:**

#### **Входные данные:**

```
4
glaciological 1
teammate 0
possessions 3
defenselessness 3
```

#### **Выходные данные:**

```
0
0
1
2
```

*Пояснение:*

**Тест 1:** Слово “**glaciological**” уже является 1-хорошим, поэтому нет необходимости удалять из него буквы.

**Тест 2:** Слово “**teammate**” является 0-хорошим.

**Тест 3:** Слово “**possessions**” является 4-хорошим. Чтобы сделать его 3-хорошим, необходимо удалить последнюю букву **s** для получения слова “**possession**”.

**Тест 4:** Слово “**defenselessness**” является 4-хорошим. Чтобы сделать его 3-хорошим, необходимо удалить буквы **e** и **s** и получить, например, “**defenslesness**”. Отметим, что ответ не обязательно должен являться словом английского языка.