

## K-good Words

Chef AI Gorithm đọc một cuốn sách về khí hậu và đại dương thì anh ta gặp phải từ “**glaciological**”. Anh ta nghĩ rằng nó khá kỳ lạ, bởi vì nó có những tính chất thú vị sau: Đối với mỗi 2 chữ trong từ, nếu chữ thứ nhất xuất hiện  $x$  lần và chữ thứ hai xuất hiện  $y$  lần thì  $|x - y| \leq 1$ .

Chef AI thích thú với điều đó và gọi những từ như thế là **1-good**. Anh ta cũng khái quát khái niệm: một từ là **K-good** nếu *hai chữ bất kỳ trong từ, chữ thứ nhất xuất hiện  $x$  lần và chữ thứ hai xuất hiện  $y$  lần thì  $|x - y| \leq K$* .

Chef rất thích những từ **K-good** và tự hỏi: Cho một từ  $w$ , có bao nhiêu chữ cần bỏ đi để biến nó thành **K-good**?

### Dữ liệu vào:

- Dòng đầu tiên của input chứa số nguyên  $T$  là số lượng test. Các test được miêu tả như sau.
- Mỗi test chỉ chứa một dòng duy nhất gồm 2 thứ: một từ  $w$  và một số nguyên  $K$ , cách nhau bởi dấu cách.

### Dữ liệu ra:

- Với mỗi test, in ra một dòng chứa một số nguyên: số chữ cái ít nhất anh ta cần bỏ đi để tạo thành từ **K-good**.

### Ràng buộc:

- $1 \leq T \leq 30$
- $1 \leq |w| \leq 10^5$
- $0 \leq K \leq 10^5$
- $w$  chỉ chứa các chữ cái tiếng Anh in thường.

### Ví dụ:

#### Input

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

#### Output:

```
0
0
```

1  
2

**Giải thích:**

**Ví dụ 1.** Từ “**glaciological**” đã là 1-good nên Chef không cần phải bỏ bất kỳ chữ nào

**Ví dụ 2.** Tương tự, từ “**teammate**” đã sẵn là 0-good.

**Ví dụ 3.** Từ “**possessions**” là 4-good. Để nó trở thành 3-good, Chef có thể xóa chữ s cuối cùng để thành “**possession**”.

**Ví dụ 4.** Từ “**defenselessness**” là 4-good. Để nó thành 3-good, Chef AI có thể bỏ một chữ s và một chữ e, ví dụ, “**defenslessness**”. Chú ý rằng từ của bạn không nhất thiết phải là một từ tiếng Anh đúng.