

問題 6 – 翻煎餅 (pancake)

(10 分)

問題敘述

你即將舉辦一場派對，為了迎接客人，你決定拿出你的拿手好菜——煎餅！

為了準備，你拿出了一個很特殊的鐵盤，在這個鐵盤上做的所有的煎餅都會是排成一直線的。

就在你煎的很快樂時，你的常用鍋鏟突然不見了，眼見還有很多煎餅需要翻面（不然會焦掉），你迅速找到了一把造型奇特的鍋鏟，它的長度是 k_i ，代表它只能一次為恰好連續的 k_i 個煎餅翻面！

焦急的你面臨這樣的問題，假設我們簡化煎餅的配置成一個字串 s_i ，代表哪些煎餅是需要翻面的，那些是已經翻過面的，你可以迅速找到「使得所有煎餅都翻面」所需的最小次數嗎？

輸入格式

T

$s_1 k_1$

$s_2 k_2$

... ..

$s_T k_T$

輸入的第一行只有一個正整數 T ，代表問題的次數。

接下來的 T 行，每行包含一個字串 s_i 以及一個正整數 k_i ，分別代表該次問題煎餅的配置還有鍋鏟的長度，其中煎餅配置會用兩種字元「o」和「x」表示，「o」代表這個煎餅已經被翻過面了；「x」代表這個煎餅需要被翻面。

輸出格式

對於每個問題，輸出一個整數，代表『使得所有煎餅都翻面』所需的最小次數。若不可能達成，請輸出 -1 。

資料範圍

- $1 \leq T \leq 1000000$
- $1 \leq k_i \leq 1000000$
- $1 \leq \sum |s_i| \leq 1000000$

資料範例

輸入範例 1

```
2
OOO 2
XOX 2
```

輸出範例 1

```
0
2
```

解釋 1

範例的第一個問題，由於每個煎餅都翻過面了，所以你不需要再做任何動作；

範例的第二個問題，我們可以先翻左邊兩塊煎餅，再翻右邊兩塊煎餅，便可以讓煎餅全部翻面。

輸入範例 2

```
1
OXXX 4
```

輸出範例 2

```
-1
```

解釋 2

由於怎麼翻都只能讓全部的煎餅一起翻面，所以你不可能讓所有的煎餅都翻面。

輸入範例 3

```
1
OXOXOXOO 3
```

輸出範例 3

```
3
```