

數線世界的盡頭

(時間限制: 1 second)

問題描述

傑克·史派羅是加勒比海著名的航海家，多年的航行經驗，讓傑克船長對加勒比海灣的風向瞭若指掌。經驗老道的船長們知道，風的方向對船隻的航行速度有絕對的影響。

在加勒比的數線海灣，風向以日為單位更替、並且呈週期性循環。

航行的時候，若風吹往東方(E)，當日可以造成船隻 +1 的位移；相反地，若風吹往西方(W)，可以造成 -1 的位移。

除了海風的推力之外，船長可以命令船員當天往東或西方划槳推進，船員努力划槳，可以造成 1 單位的位移。亦即，船長每天可以選擇讓船往東或西方前進 1 單位的距離；船長也可以選擇休息，讓船隨風漂流一天。

海風與船員的推進可以視為向量的疊加！舉例來說，若風往東邊吹、船也往東邊划，可以造成 +2 的位移；相對地，若風往東邊吹、而船往西邊划，則相互抵消的結果，船會停在原地不動。

海風的循環週期為 N 天，史派羅船長知道數線海洋完整的風向預報。史派羅船長的海盜船目前在原點，他的目標是位在座標值 X 的寶藏。

請幫他計算一下，他最少需要幾天的時間才能到達目的地。

技術規格

- $1 \leq N \leq 10^5$, $1 \leq X \leq 10^9$
- 海洋的風向以長度 N 的字串表示，每個字元代表當天的風向，週而復始。例如：若 $N = 3$ ，而風向預報為 EEW，則代表風向以三天為一循環，每個循環裡的風向分別為東、東、西。

輸入格式

- 第一行包含一個整數 N 。
- 第二行包含一個長度為 N 的字串，代表每個循環裡的風向。
- 第三行包含一個整數 X ，代表寶藏的位置。

輸出格式

- 印出到達目的地最少需要的天數。

若無解，則印出 “-1”

輸出入範例

Sample Input 1:	Sample Output 1:
3 WEE 6	5

Sample Input 2:	Sample Output 2:
3 EEE 3	2

Sample Input 3:	Sample Output 3:
2 WW 1	-1