

문제 C. C4ESAR

시간 제한 1초 메모리 제한 1024 MB

알파벳 대문자와 숫자로만 이루어진 문자열 s 가 주어진다. 당신은 s 에 다음 연산을 원하는 만큼 적용할 수 있다.

- s 에 카이사르 암호를 적용한다.
- s 의 부분 문자열인 $C4$ 를 하나 지운다. 이러한 부분 문자열이 여럿 있을 경우 원하는 것을 지울 수 있다.

카이사르 암호는 문자열의 영어 알파벳 대문자와 숫자를 각각 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow \dots \rightarrow Z \rightarrow A$ 와 $0 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow \dots \rightarrow 9 \rightarrow 0$ 의 규칙에 따라 치환하는 암호이다. 예로 UCPC2026, C4ESAR, ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789에 카이사르 암호를 적용하면 각각 VDQD3137, D5FTBS, BCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZA1234567890가 된다.

부분 문자열은 어떠한 문자열에서 연속한 구간으로 등장하는 문자열이다. 예로 U, PC, UCPC는 UCPC의 부분 문자열이지만, C4ESAR, CU, CC는 UCPC의 부분 문자열이 아니다.

연산을 적절히 수행해서 s 를 빈 문자열로 만들 수 있는지 판별하고, 가능하다면 두 연산을 합해서 최소 몇 번 수행해야 하는지 구해보자.

입력

첫째 줄에 영어 알파벳 대문자와 숫자로만 이루어진 문자열 s 가 주어진다. ($1 \leq |s| \leq 10^6$)

출력

s 를 빈 문자열로 만들기 위해 두 연산을 합해서 최소 몇 번 수행해야 하는지 출력한다. 만약 s 를 빈 문자열로 만들 수 없다면 -1을 대신 출력한다.

입출력 예시

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
B3BC43	4
UCPC2026	-1

노트

첫 번째 예제의 경우 다음 순서대로 연산을 진행하면 s 를 빈 문자열로 만들 수 있다.

1. s 의 4번째부터 5번째 글자를 지운다. s 는 B3B3이 된다.
2. s 에 카이사르 암호를 적용한다. s 는 C4C4가 된다.
3. s 의 3번째부터 4번째 글자를 지운다. s 는 C4가 된다.
4. s 의 1번째부터 2번째 글자를 지운다. s 는 빈 문자열이 된다.

두 번째 예제의 경우 연산을 어떻게 진행해도 s 를 빈 문자열로 만들 수 없다.