

Konamikoden

Problem ID: konami

En vanlig fuskkod i många gamla spel är den så kallade *konamikoden*, som består av sekvensen upp upp ned ned vänster höger vänster höger B A.

Du håller på att programmera ett spel, där du vill lägga in ett fusk som aktiveras när man skriver in konamikoden. Dock vill du göra det med en twist - det ska vara tillåtet att trycka på högst K andra knappar mellan din konamikod.

Om $K = 3$ betyder detta att vi får sätta in tre extra knapptryckningar. Alltså skulle upp upp ned **vänster** ned vänster **B B** höger vänster höger B A vara en korrekt konamikod, där de tre extra knapptryckningarna är markerade i fetstil.

Du ska nu skriva ett program som, givet en sekvens av knapptryckningar, avgör det lägsta K -värde som behövs för att konamikoden ska förekomma i sekvensen. Notera att knapptryckningar som sker före den första konamikodstryckningen och efter den sista konamikodstryckningen inte räknas. Detta betyder att för sekvensen **B B vänster** upp upp ned **vänster** ned vänster **B B** höger vänster höger B A **A B upp** ska vi fortfarande svara $K = 3$.

Indata

Indata innehåller en enda rad med N tecken - sekvensen av knapptryckningar. Den kommer ges som en sekvens av bokstäverna U, N, V, H, B, A, som står för knapptryckningarna upp, ned, vänster, höger, B, A.

Det är garanterat att konamikoden finns som en delsekvens av knapptryckningarna.

Utdata

Du ska skriva ut en enda rad med heltalet K som beskrivet i uppgiften.

Poäng

7 poäng $N \leq 11$.

11 poäng $N \leq 100$.

12 poäng $N \leq 3000$.

20 poäng $N \leq 200\,000$.

Sample Input 1

UUNNVHVBHA

Sample Output 1

0

Sample Input 2

UUNVNVBBHVBHA

Sample Output 2

3

Sample Input 3

UUNNVHBVBHBA

Sample Output 3

1
