

Problema H

Hero of Flutes

Chico está se preparando para o UTFC#, o campeonato de música da *União dos Tocadores de Flauta*. Um amigo de Chico lhe contou que existe um jogo que melhora as suas habilidades com a flauta, o *Flauta Hero*. As regras de pontuação do *Flauta Hero* são dadas a seguir:

- Acertos incrementam a pontuação em 1.
- O jogo possui um sistema de *sequência*: se você acertar muitas notas de uma única vez, a pontuação é multiplicada por um fator de acordo com essa *sequência*:
 - Entre 1 e 9 acertos consecutivos, fator multiplicativo de 1.
 - Entre 10 e 19 acertos consecutivos, fator multiplicativo de 2.
 - Entre 20 e 29 acertos consecutivos, fator multiplicativo de 3.
 - Entre 30 e 39 acertos consecutivos, fator multiplicativo de 4.
 - 40 ou mais acertos consecutivos, fator multiplicativo de 5.

Por exemplo, se o jogador estava com uma pontuação de 100 e fez 25 acertos consecutivos, para cada acerto do 1º ao 9º ele obteve 1 ponto, para cada acerto do 10º ao 19º ele obteve 2 pontos, e para cada acerto do 20º ao 25º ele obteve 3 pontos. Assim, sua pontuação passou a ser $100 + 9 \times 1 + 10 \times 2 + 5 \times 3 = 144$.

- Existe uma habilidade especial que duplica os pontos obtidos por K **ticks** de jogo (i.e. no período desses K ticks, em cada um deles a pontuação conta dobrada).
- Para adquirir a habilidade especial, é necessário uma *sequência* de no mínimo 15 acertos.
- A habilidade especial estará disponível para uso **após** o tick em que foi obtida. Por exemplo, se foram obtidos 15 acertos no tick 15, o especial pode ser utilizado do tick 16 em diante.
- O jogador só pode utilizar a habilidade especial uma **única** vez.

Chico, sempre cauteloso, quer otimizar o seu *gameplay*, entretanto ele não sabe qual o melhor momento para utilizar a habilidade especial, então acaba não a utilizando.

Chico quer saber o quão melhor uma jogada que ele fez seria se usasse a habilidade especial de forma ótima, ele chamou você para calcular o valor dessa jogada!

Entrada

A primeira linha consiste em dois inteiros: N ($1 \leq N \leq 10^5$), o qual representa o número de ticks de jogo da jogada de Chico; e K ($1 \leq 200$), o qual representa quantos ticks a habilidade especial tem de duração. A linha seguinte tem uma string de tamanho N com os seguintes caracteres:

- ‘X’, que representa um tick de jogo em que o jogador errou;
- ‘-’, que representa um tick de jogo sem nota ou ação alguma;
- ‘H’, que representa um tick de jogo em que o jogador acertou uma nota.

Considere que ticks do jogo sem notas ou ação alguma não interrompem sequências. Assim, em “H-H-H” consideramos uma sequência de 3 acertos consecutivos.

Saída

Imprima uma linha contendo a pontuação de Chico após usar o especial de forma ótima, seguindo as regras de pontuação do *Flauta Hero*. Considere que Chico começa o jogo com pontuação igual a zero.

Exemplo de entrada 1 10 2 HHHHHHX-HH	Exemplo de saída 1 8
Exemplo de entrada 2 17 20 HHHHHHHHHHHHHHHHHHHH	Exemplo de saída 2 29

Explicação do exemplo 2:

Nesse caso a pontuação, sem o uso da habilidade especial, é

- 9 pontos das primeiras 9 notas consecutivas, momento em que o multiplicador vai para 2.
- 16 pontos das 8 notas seguintes, levando em conta esse multiplicador.

Desta forma, sem utilizar a habilidade especial a pontuação de Chico é 25 pontos. Mas como ele acertou 15 notas consecutivas, ele pode utilizar a habilidade a partir do instante 16, que é o instante ótimo nesse caso. Dobrando os pontos a partir desse instante, que irá durar até o fim da jogada, teremos o seguinte resultado:

$$9 \times 1 + 6 \times 2 + (2 \times 2) \times 2 = 29$$

Totalizando 29 pontos se a habilidade especial for utilizada de forma ótima.