

Задача G. Ук

Имя входного файла:	<i>стандартный ввод</i>
Имя выходного файла:	<i>стандартный вывод</i>
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	512 мебибайт

У библиотекаря есть талон, на котором напечатана строка, состоящая из букв «о» и «к». А также выданный во фруктовой лавке шаблон. На шаблоне напечатана строка, состоящая из символов «о», «к» и «?».

Библиотекарь может выполнять следующие операции любое количество раз в любом порядке:

1. Приложить шаблон к талону и вырезать соответствующий кусок талона: количество букв в куске должно быть равно количеству символов в шаблоне. Части талона, оставшиеся после вырезания можно использовать для дальнейшего вырезания, но только по отдельности (части не склеиваются). Одна или даже обе оставшиеся части могут не содержать больше букв (в таком случае приложить к ним шаблон, конечно, не удастся).
2. Обменять в лавке отрезанный первой операцией кусок талона на бананы.

При обмене куска талона на бананы продавец в лавке действует следующим образом. Сначала он собирает в кучу бананы. Изначально куча пуста. Продавец просматривает кусок талона слева направо, и за каждую напечатанную на нём букву «о» добавляет в кучу o бананов, а за каждую букву «к» — k бананов.

Потом продавец посимвольно слева направо сравнивает строки, напечатанные на куске талона и шаблоне. При сравнении символ «?» из шаблона считается равным любой букве. Если продавец находит несовпадение в какой-то позиции, то он начинает очень сердиться, и от этого у него усиливается чувство голода. В результате он делит кучу на две части так, чтобы разница в количестве бананов в двух новых кучах была не больше одного, а потом съедает все бананы из той части, которая не меньше другой. Утолив голод, продавец продолжает процесс сравнения, пока либо он не сравнит последнюю пару символов, либо в куче не закончатся бананы.

Все бананы, которые остались в куче после сравнения, выдаются библиотекарю в обмен на кусок талона.

Найдите максимальное число бананов, которое может получить библиотекарь.

Формат входных данных

В первой строке заданы два целых числа o и k ($0 \leq o, k \leq 5000$). Во второй строке задана строка S из букв «о» и «к», напечатанная на талоне. В третьей строке задана строка P из символов «о», «к» и «?», напечатанная на шаблоне. Гарантируется, что $1 \leq |P| \leq |S| \leq 250\,000$.

Формат выходных данных

Выведите максимальное число бананов, которое может получить библиотекарь.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 1 ookookook koo	10
1 3 koooooooook ?	13
1000 0 kookoo ook	2000
21 1 ooo kkk	7