

У любой магии есть своя цена

Имя входного файла: i.in
Имя выходного файла: i.out
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Городок Сторибрук проклят Злой Королевой, и Эмме просто необходимо разрушить её чары. Для того чтобы спасти жителей маленького городка штата Мэн, ей необходимо преобразовать имеющееся заклинание, которое по странному стечению обстоятельств является математическим выражением, в эквивалент более сильного заклинания. Изначально у Эммы имеется выражение $+x_1 + x_2 + \dots + x_n$. Для его преобразования доступны две операции:

1. Заменить в текущем выражении любой знак $+$ на $-$.
2. Добавить в выражение пару из открывающейся и закрывающейся скобок. Открывающаяся скобка обязательно ставится сразу после знака $+$ или $-$, а закрывающаяся обязательно ставится сразу после переменной (и, разумеется, после соответствующей ей открывающейся).

Требуется получить выражение, *эквивалентное*

$$\diamond_1 x_1 \diamond_2 x_2 \diamond_3 \dots \diamond_n x_n,$$

где каждое $\diamond_i$ — это знак $+$ или $-$.

Выражения $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ и $g(x_1, x_2, \dots, x_n)$ называются *эквивалентными*, если $f(x_1, x_2, \dots, x_n) = g(x_1, x_2, \dots, x_n) \forall (x_1, x_2, \dots, x_n)$, то есть они равны для любых возможных значений используемых переменных. С точки зрения предлагаемой задачи данное определение означает, что после раскрытия всех скобок каждая переменная встречается в обоих выражениях с одним и тем же знаком.

Эмма использует A единиц магии на выполнение каждой операции первого типа и B единиц магии на выполнение каждой операции второго типа. Помогите Эмме определить, какое минимальное количество единиц магии ей придётся использовать, чтобы преобразовать исходное выражение в эквивалентное требуемому.

Формат входных данных

В первой строке входных данных записано единственное целое число N ($1 \leq N \leq 10^6$) — количество переменных в выражениях. Во второй строке записана строка длины N , состоящая только из символов $+$ и $-$, i -й символ строки соответствует знаку $\diamond_i$. В третьей строке записаны два целых числа A и B ($0 \leq A, B \leq 10^9$), задающие стоимости операций.

Формат выходных данных

Выведите одно число — искомое минимальное количество единиц магии, необходимое для получения эквивалентного выражения из исходного.

Примеры

i.in	i.out
3 --- 1 0	1
7 --++-- 2 1	6

Замечание

В первом примере Эмме выгодно сначала заменить первый $+$ на $-$, затратив одну единицу магии, а потом бесплатно поставить скобки. В результате у нее получится

$$-(x_1 + x_2 + x_3) = -x_1 - x_2 - x_3.$$