

Экономия на мыле

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Снижение расходов в ресторанном деле — залог успешного бизнеса.

Каждое утро дозатор вместимостью W миллилитров полностью заполняется мылом. В течение дня им пользуются посетители. После каждого нажатия из дозатора выливается X миллилитров жидкости. После любого использования можно долить в дозатор любое **целое** число миллилитров воды, не превышая при этом его вместимость W .

Если мыло окажется слишком сильно разбавлено водой или если в дозаторе будет меньше X миллилитров жидкости, посетители это заметят, рассердятся и перестанут ходить в ресторан. Поэтому перед каждым использованием дозатора в нём должно быть хотя бы X миллилитров жидкости, а доля мыла во всей жидкости должна быть не меньше $\frac{A}{B}$.

Требуется найти максимальное количество нажатий на дозатор, которое можно обеспечить так, чтобы никто из посетителей не рассердился.

Формат входных данных

В единственной строке записаны четыре целых числа W , X , A , B ($1 \leq W \leq 3 \cdot 10^8, 1 \leq X \leq W, 1 \leq A \leq B, 1 \leq B \leq 3 \cdot 10^8$).

Формат выходных данных

Выведите одно целое число — максимальное количество нажатий, которое вы можете обеспечить.

Система оценки

В задаче 50 наборов тестовых данных. За каждый тест, на который был найден правильный ответ, начисляется 2 балла.

Гарантируется, что решения, корректно работающие при $W, X, A, B \leq 10$, наберут не менее 30 баллов.

Также гарантируется, что решения, корректно работающие на тестах, ответы в которых не превосходят $4 \cdot 10^5$, наберут не менее 60 баллов.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 1 1 2	3
2 1 2 3	2
5 2 1 7	6

Замечание

В первом примере вместимость дозатора равна 2 миллилитрам, за одно использование из него выливается 1 миллилитр жидкости, а доля мыла должна быть не меньше $\frac{1}{2}$.

После первого использования можно долить 1 миллилитр воды. Тогда доля мыла станет равна $\frac{1}{2}$, и после этого доливать воду уже не получится. Оставшихся 2 миллилитров жидкости с долей мыла 50% хватит ещё на 2 использования.

Таким образом, ответ равен 3.