

Задача А. Леді та час

Леді вирішила подзвонити своїй подрузі, але згадала, що та живе дуже далеко, тому в часовому поясі подруги може бути занадто пізно або рано. Годинники у Леді показують рівно H годин, Леді живе в часовому поясі $UTC + A$, а її подруга — в часовому поясі $UTC + B$. Допоможіть Леді визначити час у часовому поясі подруги в цей момент. Програма отримує на вхід три цілих числа H , A і B , $0 \leq H \leq 23$, $-11 \leq A \leq 12$, $-11 \leq B \leq 12$. У часовому поясі $UTC + A$ місцевий час більше, ніж час в часовому поясі $UTC + 0$ на A годин (якщо ж $A < 0$, то менше на $|A|$ годин). Наприклад, якщо в часовому поясі $UTC + 0$ зараз 12 годин, то в часовому поясі $UTC + 1$ — 13 годин, а в часовому поясі $UTC - 1$ — 11 годин. Програма повинна вивести одне число — час (кількість годин) в часовому поясі подруги. Під часом в цьому завданні мається на увазі кількість годин, яке може набувати значень від 0 до 23. При вирішенні завдання зверніть увагу, що в часовому поясі подруги може бути вже наступна дата або попередня дата, програма повинна вивести кількість годин на годиннику подруги в цей момент, тобто число від 0 до 23.

Формат вихідних даних

Приклади

standard input	standard output
15	7
3	
-5	

Задача В. Цікава суперечка

Леді любить парні числа, а Джентльмен — непарні. Тому вони завжди радіють, якщо зустрічають числа, які їм подобаються. Сьогодні їм зустрілися всі цілі числа від A до B включно. Леді вирішила порахувати суму всіх парних чисел від A до B , а Джентльмен — суму всіх непарних, після чого вони почали сперечатися, у кого вийшла сума більша. Допоможіть їм — знайдіть різницю між сумою Леді і сумою Джентльмена. Програма отримує на вхід два цілих додатніх числа A і B , які не перевищують $2 * 10^9$. Програма повинна вивести одне число — різниця між сумою парних чисел і сумою непарних чисел від A до B .

Формат вихідних даних

Приклади

standard input	standard output
3 6	2
3 7	-5

Задача С. Хобі Джентльмена

Як відомо, при розробці та налагодженні програм велику допомогу можуть надати іграшкові жовті качечки, тому Джентльмен зібрав велику колекцію жовтих качечок. Колекція вже настільки велика, що Джентльмен вирішив розставити качечок на полиці шафи. Спочатку він почав ставити на кожну полицю по A качечок, але одна качечка виявилася зайвою. Тоді він заново почав розставляти качечок на полиці, ставлячи на кожну полицю по B качечок, але в цьому випадку йому не вистачило однієї качечки, щоб на кожній полиці виявилось рівно B качечок. Визначте мінімальне число качечок, які могли бути в колекції Джентльмена. Програма отримує на вхід два цілих додатніх числа A і B , $2 \leq A \leq 2 * 10^9$, $2 \leq B \leq 2 * 10^9$ — кількість качечок при розстановці на полиці в першому і в другому випадках. Програма повинна вивести одне число — мінімально можливу кількість качечок в колекції Джентльмена. Гарантується, що відповідь існує і не перевищує $2 * 10^9$.

Формат вихідних даних

Приклади

standard input	standard output
5 3	11

Задача D. Леді та важке завдання

Паліндромом називається слово, яке однаково читається як зліва направо, так і справа наліво, наприклад, в англійській мові такими словами є «radar» і «racesar». Леді вивчає англійську мову і вирішила взяти участь в дистанційному конкурсі знавців англійської мови. Але, коли вона писала відповідь на завдання «знайдіть найдовше слово, яке є паліндромом», помилилася і натиснула на клавіатурі одну зайву клавішу. Визначте, яку букву треба видалити в набраному слові, щоб це слово стало паліндромом. Програма отримує на вхід рядок з малих англійських літер, що містить не менше 2 і не більше 100 000 символів. Програма повинна вивести єдине число — номер букви в рядку, при видаленні якої слово стає паліндромом. Якщо при видаленні будь-якої літери слово не стане паліндромом, програма повинна вивести число 0.

Формат вихідних даних

Приклади

standard input	standard output
raceczar	6
car	0

Задача Е. Пригодницька гра

Новий квест, в якому учасники повинні вибратися з території проведення, яка являє собою прямокутник з $N * M$ кімнат. Кожна кімната має четверо дверей, що ведуть у сусідні кімнати, з кімнат на краю прямокутника двері ведуть назовні, через ці двері можна залишити територію проведення квесту. На початку квесту в кожній кімнаті знаходиться по одній людині, а всі двері замкнені. Після початку квесту організатори дистанційно відкривають в кожній кімнаті запірний механізм однієї з чотирьох дверей. Тепер людина, що знаходиться в цій кімнаті, може відкрити ці двері і перейти в сусідню кімнату, через інші три двері вийти з цієї кімнати не можливо. При цьому може виявитися так, що двері, які з'єднують дві кімнати, будуть відчинятися тільки з одного боку, тоді пройти через ці двері можна тільки з того боку, з якого вони будуть відкриватися, проходити через двері в зворотному напрямку не можна, якщо в сусідній кімнаті будуть відкриті не ці двері, а якісь інші. Якщо кімната знаходиться на краю території і з цієї кімнати відкриті двері назовні, то, пройшовши через ці двері, учасник назавжди залишає територію квесту. Після початку квесту і відкривання дверей учасники починають переміщатися між кімнатами. Кожен учасник переміщується в сусідню відкриту кімнату і продовжує переміщатися до тих пір, поки не залише територію квесту. Однак можлива ситуація, коли деякі учасники будуть нескінченно переміщатися між кімнатами і ніколи не вийдуть назовні. Розробники квесту попросили Вас скласти такий план відкривання дверей, при якому рівно K людей зможуть вибратися назовні з території квесту. Програма отримує на вхід три числа N, M, K , $1 \leq N \leq 100$, $1 \leq M \leq 100$, $0 \leq K \leq N * M$. N і M — кількість рядків і стовпців в прямокутному плані квесту, K — кількість осіб, які повинні вийти з квесту. Програма повинна вивести план території квесту у вигляді N рядків, кожен з яких має містити M символів. Символ відповідає тому, які двері будуть відкриті в даній кімнаті і може бути однією з наступних великих англійських букв: U (двері в верхню за даним планом кімнату), D (двері в нижню кімнату), L (двері в ліву кімнату), R (двері в праву кімнату). Необхідно вивести один будь-який відповідний план рішення задачі. Якщо жодного відповідного плану не існує, програма повинна вивести один рядок «IMPOSSIBLE».

Формат вихідних даних

Приклади

standard input	standard output
1 2 1	IMPOSSIBLE
3 4 5	RDLD ULUR DURU