

Задача 1. Квитки в цирк

Ліміт часу: 0.2 секунди
Ліміт використання пам'яті: 64 мегабайти

Квиток у цирк коштував рівно K гривень. Першого грудня вартість квитка збільшилася рівно на P відсотків. Визначте, скільки квитків можна купити на S гривень після подорожчання.

Формат вхідних даних

Програма отримує на вхід три цілих додатних числа. Перше число K — вартість квитка в гривнях до подорожчання. Друге число P — величина подорожчання квитка у відсотках. Третє число S — наявна сума грошей. Числа K і S не перевищують 10^7 , число P не перевищує 100.

Формат вихідних даних

Виведіть кількість квитків, яку можна придбати за S гривень.

Приклад

тест	відповідь
33 5 100	2

Пояснення до прикладу

Квиток коштував 33 гривні. Після подорожчання на 5% квиток буде коштувати 34 гривні 5 копійок. На 100 гривень після подорожчання можна купити 2 квитки.

Задача 2. Чемпіонат із футболу

Ліміт часу: 0.2 секунди
Ліміт використання пам'яті: 64 мегабайти

У школі пройшов чемпіонат із футболу. У фінальному турі чемпіонату грали три команди A , B і C . Було проведено три матчі: у першому грали команди A та B , у другому — A та C , у третьому B і C . Таким чином, кожна команда зіграла з кожною.

За перемогу команда отримала три очки, за нічию — одне очко. Переможцем в чемпіонаті оголошується команда, яка набрала найбільшу кількість очок. Якщо дві команди набрали однакову кількість очок, то переможцем вважається команда, у якої більша різниця забитих і пропущених м'ячів.

Напишіть програму, яка за результатами всіх матчів визначить переможця чемпіонату.

Формат вхідних даних

У першому рядку вхідних даних записано результат гри команд A та B . У другому рядку — результат гри команд A та C . У третьому рядку — результат гри команд B та C . Усі числа у вхідних даних не перевищують 10.

Формат вихідних даних

Виведіть назву команди, яка перемогла в чемпіонаті (A або B або C). Якщо визначити переможця чемпіонату неможливо, то виведіть «Draw».

Приклади

тест	відповідь
3 2 3 3 2 0	A
2 1 2 3 4 3	Draw
2 1 2 2 3 5	C

Пояснення до прикладу

У першому прикладі команда A набрала 4 очка, команда B — 3 очка, команда C — 1 очко.

У другому прикладі всі команди набрали по 3 очка та мають однакову різницю забитих і пропущених м'ячів.

У третьому прикладі команди A та C обіграли команду B , а між собою зіграли внічию. Але різниця забитих і пропущених м'ячів у команди C дорівнює двом, а у команди A — одному.

Задача 3. Парад

Ліміт часу: 0.2 секунди
Ліміт використання пам'яті: 64 мегабайти

У параді беруть участь M військових. Командування параду вирішило, що найбільш ефектне шиккування військових — у формі квадрата. Але, оскільки число M може не бути точним квадратом, дозволяється розбити військових на кілька полків, кожен з яких шикується у формі квадрата. Для краси всі полки повинні бути однакового розміру, також командування параду хоче, щоб розмір кожного полку був якомога більший.

Визначте максимально можливий розмір полку.

Формат вхідних даних

Програма отримує на вхід одне ціле додатне число M , що не перевищує $2 \cdot 10^9$, — кількість військових, що беруть участь у параді.

Формат вихідних даних

Програма повинна вивести одне число — максимально можливий розмір полку.

Приклад

тест	відповідь
180	36

Задача 4. Рюкзак і валіза

Ліміт часу: 0.2 секунди
Ліміт використання пам'яті: 64 мегабайти

Софія збирає речі у відпустку. Із собою вона може взяти в літак ручну поклажу та багаж. Для ручної поклажі в Софії є рюкзак, а для багажу — здорова валіза.

За правилами перевезення маса ручної поклажі не повинна перевищувати S кг, а багаж може бути будь-якої маси (за наднормативний багаж Софія готова доплатити). Зрозуміло, найцінніші речі (наприклад, ноутбук, фотоапарат, документи і т.д) Софія хоче покласти в ручну поклажу.

Софія розклала всі свої речі в порядку зменшення їх цінності та починає складати найбільш цінні речі в рюкзак. Вона діє таким чином: бере найцінніший предмет, і якщо його маса не перевищує S , то кладе його в рюкзак, інакше кладе його у валізу. Потім вона бере наступний за цінністю предмет, якщо його можна покласти в рюкзак, тобто якщо його маса разом з масою вже покладених в рюкзак речей не перевищує S , то кладе його в рюкзак, інакше — у валізу. І таким же чином процес триває для всіх предметів в порядку спадання їх цінності.

Визначте вагу рюкзака та валізи після того, як Софія складе всі речі.

Формат вхідних даних

Перший рядок вхідних даних містить число S — максимально дозволена вага рюкзака. У другому рядку вхідних даних записано число N — кількість предметів.

У наступних N рядках записані маси предметів, самі предмети перераховані в порядку спадання цінності (спочатку вказана маса найціннішого предмета, потім маса другого по цінності предмета і так далі). Усі числа натуральні, число S не перевищує $2 \cdot 10^9$, сума ваг всіх предметів також не перевищує $2 \cdot 10^9$. Значення N не перевищує 10^5 .

Формат вихідних даних

Програма повинна вивести два числа — вагу рюкзака та вагу валізи (вага порожнього рюкзака та валізи до уваги береться).

Приклад

тест	відповідь
20	18
5	8
6	
10	
5	
2	
3	

Пояснення до прикладу

Максимально можлива маса рюкзака 20 кг. Дано 5 предметів вагою 6, 10, 5, 2, 3. Спочатку предмет вагою 6 кладеться в рюкзак, потім предмет вагою 10 теж кладеться в рюкзак. Предмет вагою 5 не можна покласти в рюкзак, бо тоді вага рюкзака стане 21 кг, тому предмет вагою 5 кладеться у валізу. Потім предмет вагою 2 кладеться в рюкзак, а предмет вагою 3 — у валізу. Вага рюкзака $6 + 10 + 2 = 18$, вага валізи $5 + 3 = 8$.