

Задачі для учнів 9-11 класів

Задача Maxnum2026.

Дано список із N додатних цілих чисел ($N \leq 100$). Потрібно розташувати їх у такому порядку, щоб, якщо записати їх одне за одним без пробілів, утворилося **найбільше можливе число**.

Технічні умови. Програма **maxnum2026.*** читає з пристрою стандартного введення N чисел не більших за 10^9 через пропуски і виводить на пристрій стандартного виведення шукане число.

Приклад

Введення

3 30 34 5 9

Виведення

9534330

Задача Sumaa2026

Дано велике ціле число N ($1 \leq N \leq 10^9$). Потрібно знайти суму цифр, з яких складаються всі числа від 1 до N включно.

Технічні умови. Програма **sumaa2026.*** читає з пристрою стандартного введення число N і виводить на пристрій стандартного виведення шукану суму цифр.

Приклад

Введення 9

Виведення 45

Задача Jump2026

Коник-стрибунець стоїть на клітчастій стрічці в клітинці з номером 0. Він може стрибати вперед або назад або через A клітинок, або через B клітинок ($0 \leq A, B \leq 10^9$). Чи може коник потрапити в клітинку з номером K ? ($0 \leq K \leq 10^9$)

Технічні умови Програма **jump2026.*** читає з пристрою стандартного введення у першому рядку кількість тестів z . ($z \leq 100$) Далі читає z рядків по 3

числа А В К через пропуски. Програма виводить на пристрій стандартного виведення попередньо сформовану стрічку з з '0' та '1' без пропусків, і лише після цього завершує роботу. ('0' – коли потрапити не може, '1' – коли потрапити можливо)

Приклад

Введення

2

5 1 3

4 1 3

Виведення

01

Задача Taxi2026

На прямій дорозі в точках з координатами $x_1, x_2, \dots, x_n$ стоять n людей. Вони бажають викликати таксі в одну точку X так, щоб **сумарна відстань**, яку вони всі разом пройдуть по дорозі, вздовж якої стоять, до машини, була **мінімальною**. Знайдіть цю відстань.

Технічні умови. Програма **taxi2026**. * читає з пристрою стандартного введення кількість людей $n \leq 10^5$ і далі n чисел, що не перевищують 10^5 . Всі числа розділено пропусками. Програма виводить на пристрій стандартного виведення єдине число – шукану суму відстаней.

Приклад

Введення

4 2 6 8 9

Виведення

9

Задача Drons2026

Дрон-розвідник підрозділу «Птахи Мад'яра» постарався і склав детальну мапу укріплених районів ворога. Система координат на мапі розміщена таким чином, що вісь **OX** направлена зліва направо (з заходу на схід), а вісь **OY** – знизу догори (з півдня на північ). Вісі координат паралельні краям мапи. Сторони укріплених районів також виявилися паралельними краям мапи. Всього таких районів **4**. Укріплені райони не мають спільних точок. Кожний район має ненульову площу. Всі координати невід'ємні і не перевищують 10^9 .

Командування поставило задачу програмістам-операторам бойових дронів – прокласти маршрут польоту так, аби він проходив по прямій, що паралельна осям координат і так, аби по кожну сторону від маршруту знаходилося по **2** укріплених райони. Маршрут не може проходити над укріпленим районом, але може проходити над його границею. Допоможіть їм це зробити.

Технічні умови. Програма **drons2026.*** читає з пристрою стандартного введення **4** рядка по **4** цілих числа не більших **10⁹** через пропуски. Кожна четвірка описує один укріплений район. Перші **2** числа – координати на карті лівого нижнього кута району, другі **2** числа - координати правого верхнього кута. Якщо існує вертикальний маршрут, програма виводить на пристрій стандартного виведення число **1** і через пропуск мінімальну абсцису маршруту, що відповідає умові задачі. Якщо вертикальний маршрут неможливий, а горизонтальний існує, програма виводить **2** і через пропуск мінімальну ординату маршруту. Якщо не існує жодного маршруту, програма повинна вивести **0 0**. Координати повинні бути цілими числами.

Приклади

Введення	Виведення
0 0 1 1 1 2 3 3 4 0 5 3 3 4 6 7	1 3
0 0 1 1 1 2 3 3 4 0 5 2 2 4 6 7	2 2
0 0 1 1 1 2 3 3 4 0 5 3 2 4 6 7	0 0