
Задача А. Козак Вус і НСД

Назва вхідного файлу:	gcdarray.in
Назва вихідного файлу:	gcdarray.out
Ліміт часу:	0.5 seconds
Ліміт використання пам'яті:	256 megabytes

Сьогодні Козак Вус зустрівся зі своїм давнім другом — Козаком Вухом. Вони дуже довго розмовляли, згадували своє дитинство та юність. Так і зайшла мова про задачу, яку колись вони не змогли вирішити на олімпіаді з програмування.

Дано масив з n чисел. За один хід можна одне з чисел **збільшити на 1**. Вам необхідно з'ясувати, за яку мінімальну кількість операцій можливо отримати масив, який буде задовольняти такі умови:

- $a_i \leq a_{i+1}$ для всіх i від 1 до $n - 1$.
- найбільший спільний дільник усіх чисел більший за 1.

Найбільший спільний дільник множини додатних чисел — це найбільше додатне число, що одночасно є дільником усіх чисел з множини.

Формат вхідних даних

Перший рядок містить одне ціле число t ($1 \leq t \leq 5$) — кількість тестів. Далі слідує опис кожного тесту.

Перший рядок опису кожного тесту містить одне ціле число n ($1 \leq n \leq 10^4$) — розмір масиву.

Другий рядок опису кожного тесту містить n цілих чисел a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^4$) — числа масиву.

Формат вихідних даних

Для кожного тесту в окремому рядку виведіть одне число — мінімальну кількість операцій, які необхідно виконати для того, щоб масив задовольняв дані умови.

Приклади

gcdarray.in	gcdarray.out
1 3 9 1 16	10
2 4 5 7 3 6 5 4 2 8 16 10	7 8

Зауваження

У першому прикладі можна перше та друге число збільшити до 10, тоді найбільший спільний дільник чисел з масиву буде рівний два.

У першому тесті другого прикладу можна усі числа зробити рівними 7.

У другому тесті другого прикладу масив можна змінити до масиву [4, 4, 8, 16, 16].

Система оцінки

№	Обмеження	Додаткові обмеження	Бали
1	$1 \leq n \leq 10^4$	Усі числа парні	10
2	$1 \leq n \leq 10$	-	20
3	$1 \leq n \leq 10^3$	-	30
4	$1 \leq n \leq 10^4$	-	40