

Тривіально? Ріши

Використаємо властивість найбільшого спільного дільника — $\gcd(a, b) = \gcd(a, b - a)$.

Узагальнимо її на множину a_1, \dots, a_n : $\gcd(a_1, a_2, \dots, a_n) = \gcd(a_1, a_2 - a_1, \dots, a_n - a_1)$.

Після операції $+x$ до всього масиву, отримуємо

$$\gcd(a_1 + x, a_2 + x, \dots, a_n + x) =$$

$$\gcd(a_1 + x, a_2 + x - (a_1 + x), \dots, a_n + x - (a_1 + x)) =$$

$$\gcd(a_1 + x, a_2 - a_1, \dots, a_n - a_1)$$

,

Бачимо, що змінилось тільки a_1 . Це означає, що нам достатньо зберігати $\gcd(a_2 - a_1, \dots, a_n - a_1)$ та виконувати операцію на додавання тільки з a_1 .

Автор задачі: Олександр Тимкович
Задачу підготував: Олександр Тимкович, Павло Ціцей
Розбір написав: Олександр Тимкович